



VERA CRUZ

Ensino Médio

Ensaio

Uma revista das disciplinas eletivas
do Ensino Médio da Escola Vera Cruz

N. 2, 2018



Regina Scarpa – Direção Pedagógica

Ana Bergamin – Coordenação Ensino Médio

Marli de Barros – Coordenação das disciplinas Eletivas 2ª série

Maria Teresa Mendes de Oliveira Lima – Psicóloga Escolar

PROFESSORES DE ELETIVAS

Ana Luiza de Azevedo Pires Sérgio – Física

Gabriela Viacava de Moraes – Literatura

José Auri Cunha – Filosofia

Lilian Spalding Degani – Matemática

Lilian Starobinas – História

Marcelo Jorge de Moraes – Biologia

Ensaio

Uma revista das disciplinas eletivas
do Ensino Médio da Escola Vera Cruz

N. 2, 2018

sumário

Apresentação	6
Biologia {prof. Marcelo Jorge de Moraes}.....	7
A <i>Cannabis</i> pode desencadear transtornos psiquiátricos?	9
A relação entre o Transtorno Afetivo Bipolar (TAB) e o córtex pré-frontal.....	22
A Optogenética e sua aplicação no tratamento da doença de Parkinson.....	29
Até que ponto a musicoterapia pode ajudar no tratamento de doenças? ...	46
A neurobiologia e o transtorno de personalidade antissocial.....	57
Filosofia {prof. José Auri Cunha}	69
Sobre a visão do Antropocentrismo: uma análise da ação humana sobre a vida dos outros seres	70
Melancolia: a doença racional.....	82
A associação do mundo real ao virtual como causa da fragilidade dos laços afetivos	93
A música como forma de obtenção de controle social.....	100
Estética cinematográfica: seu papel na sociedade.....	111
Física {prof. Ana Luiza de Azevedo Pires Sérgio}	123
Análise da influência da montagem e da trilha sonora do filme “Em Ritmo de Fuga”	124
O som e a narrativa cinematográfica Heróis e antagonistas por trás das telas	135

O trabalho da cor nas produções cinematográficas.....	149
Cor: física, psicologia e seu uso no filme “jogo perigoso”	161
História {profa. Lilian Starobinas}	175
Reflexos carcerários	
Os impactos que a sociedade sofre e gera no sistema carcerário brasileiro	176
Redução da maioria penal	
Violação de direitos como instrumento de repressão de jovens infratores	197
Aculturação indígena: Remota ou hodierna?	215
Privacidade na Era Digital	230
Literatura {profa. Gabriela Viacava de Moraes}	249
Aspectos pós-modernos nas canções de Chico Buarque	
Uma análise das canções “Essa moça tá diferente” e “Samba e amor”	250
A Condição Humana na Sociedade do Apocalipse	
Uma análise do romance <i>Ensaio Sobre a Cegueira</i>	262
Admirável mundo pós-moderno	
As previsões de Huxley sobre a sociedade contemporânea	280
Retratos de uma burguesia decadente	
Uma análise comparativa entre os narradores de “Memórias Póstumas de Brás Cubas”, de Machado de Assis, e “Leite Derramado”, de Chico Buarque	308
Matemática {profa. Lilian Spalding Degani}	319
A Simetria Fascinante dos Poliedros de Platão	320
Padrões geométricos islâmicos	344
A matemática e o marketing dos logos elípticos.....	359
Projeto Logotipo	398

apresentação

Na 2ª série do Ensino Médio, são oferecidas seis opções de disciplinas eletivas, na forma de cursos temáticos. Cabe aos alunos a escolha de uma delas para cursarem ao longo do ano.

Depois da aproximação inicial com o tema de ampliação curricular de seu interesse, os alunos definem questões específicas a serem exploradas e elaboram um plano de investigação em torno desses assuntos, previamente discutidos pelo grupo. Esse percurso de aprendizagem dá origem à escrita de ensaios resultantes das pesquisas feitas individualmente, cujas conclusões são compartilhadas com todos os colegas da série.

O exercício de comunicar por escrito toda a experiência de aprendizagem gerada pela pesquisa intensifica a assimilação dos conteúdos investigados e a capacidade de estruturar textos formais e, não à toa, foi muito valorizado pelos alunos, que puderam reconhecer potencializados a elaboração e o resultado de seu trabalho.

Esta segunda edição da revista *Ensaio* reúne alguns dos trabalhos produzidos nas Eletivas, em 2018. A publicação da escrita autoral dos alunos representa um marco do nosso trabalho e nos enche de orgulho e satisfação. O que lemos aqui revela a força da expressão de nossos jovens e a beleza de seu envolvimento com os temas pesquisados.

Boa leitura!

Ana Bergamin

Nota: a revista reúne os ensaios selecionados pelos professores de cada disciplina. Publicamos a versão final da escrita apresentada pelos alunos após os diálogos com seus professores e as correções indicadas por eles, sem revisão posterior.

Biologia

prof. Marcelo Jorge de Moraes

A *Cannabis* pode desencadear transtornos psiquiátricos?

Mariana Corrêa Giannella

RESUMO

Objetivo: realizar uma análise da literatura médica sobre a relação entre o abuso de *Cannabis* e o aparecimento de transtornos psiquiátricos. **Método:** busca de artigos científicos nas bases de dados *PubMed* (*US National Library of Medicine, National Institutes of Health*) e Google acadêmico e no site de medicina baseada em evidência *UpToDate*®, levantados com o uso das palavras-chaves: *Cannabis*, prazer (“pleasure”), transtornos psiquiátricos (“psychiatric disorders”) e sistema nervoso central (“central nervous system”). **Resultados:** observou-se que o abuso frequente de *Cannabis* pode aumentar o risco para o desenvolvimento de esquizofrenia e de sintomas psicóticos crônicos. A *Cannabis* parece ser uma das drogas de escolha de portadores de transtorno de humor, sendo que estados de mania podem ser induzidos pelo seu consumo. O abuso da *Cannabis* também é mais frequente em indivíduos com transtorno de ansiedade. **Conclusão:** o uso de *Cannabis* está associado a alta prevalência de transtornos psiquiátricos. Ainda não está claro se existe uma relação causal direta, uma coincidência de duas condições comuns, ou a presença de fatores de risco comuns a ambas as condições. No entanto, os estudos sugerem e os especialistas acreditam que o uso de *Cannabis*, influenciado por fatores como a frequência e intensidade de utilização e a idade de início, tem um potencial de desencadear transtornos psiquiátricos, principalmente naqueles indivíduos geneticamente predispostos.

Palavras-chaves: *Cannabis*, prazer, transtornos psiquiátricos, sistema nervoso central.

INTRODUÇÃO

Usuários de drogas, em geral, apresentam taxas mais altas e comprometimento psicológico mais grave do que indivíduos que não as utilizam. Apesar de estudos terem mostrado que o uso de drogas está relacionado a transtornos psiquiátricos, não está claro se o uso de drogas precede o desenvolvimento ou se é consequência desses transtornos (Brook *et al.*, 2002). O abuso de *Cannabis*, por exemplo, está associado a um maior risco para o desencadeamento de esquizofrenia e de sintomas psicóticos crônicos (Diehl *et al.*, 2010).

De Oliveira e Moreira (2007) estimam que 9% dos adolescentes brasileiros já utilizaram *Cannabis* pelo menos uma vez na vida; além disso, a idade de início do uso tem diminuído. Esta droga perturba o sistema nervoso central (SNC), promovendo desorientação espacial e temporal e alterações do tato, visão e audição. Há indícios de que problemas relacionados às drogas surgem mais rapidamente quando o uso da *Cannabis* começa na adolescência e alguns especialistas afirmam que prevenir ou retardar o início do uso de drogas até a idade adulta pode ser suficiente para prevenir a ocorrência de síndromes de dependência de drogas (Chen *et al.*, 2010).

Tendo em vista os dados expostos acima, o tema que será abordado nesta monografia é a associação entre o uso da *Cannabis* e transtornos psiquiátricos, como a esquizofrenia, transtornos do humor (depressão e transtorno bipolar) e transtorno de ansiedade. Também serão descritos como e onde a *Cannabis* atua no cérebro humano e os mecanismos pelos quais causa prazer.

Este tema é muito relevante, na medida em que cada vez mais jovens vem utilizando drogas, cada vez mais precocemente. É muito importante que haja maior conhecimento sobre as possíveis consequências do uso de drogas no âmbito psiquiátrico, pois desordens psiquiátricas prejudicam a qualidade de vida e podem tornar o indivíduo socialmente improdutivo.

METODOLOGIA

Esta monografia é baseada na leitura de textos científicos. Não houve nenhum tipo de levantamento de dados ou informações autorais. Deste modo, é um trabalho de natureza descritiva, com resultados qualitativos.

Foram revisados artigos científicos disponíveis na base de dados *PubMed* (*US National Library of Medicine, National Institutes of Health*) e Google acadêmico e no *site* de medicina baseada em evidência *UpToDate*®, levantados com o uso das palavras-chaves: *Cannabis*, prazer (“pleasure”), transtornos psiquiátricos (“psychiatric disorders”) e sistema nervoso central (“central nervous system”).

O SISTEMA DE RECOMPENSA E O SISTEMA ENDOCANABINOIDE

Quando recebemos algum estímulo prazeroso, o circuito cerebral do prazer (circuito meso-corticolímbico) é ativado. Cada droga de abuso tem o seu mecanismo de ação particular, mas todas elas atuam estimulando o mesmo sistema: o sistema de recompensa cerebral. Este é formado por circuitos neuronais responsáveis pelas ações reforçadas positiva e negativamente. Quando nos deparamos com um estímulo prazeroso, nosso cérebro lança um sinal: o aumento de dopamina, importante neurotransmissor do SNC no núcleo acumbente, região central do sistema de recompensa e importante para os efeitos das drogas de abuso (Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e os efeitos biológicos e os efeitos comuns às drogas de abuso).

A dopamina é uma substância química produzida e liberada no cérebro na forma de neurotransmissor; ela é responsável por ativar o circuito de recompensa, além de estar relacionada ao controle de movimentos, do humor, do sono, da atenção, do aprendizado, da cognição, da memória, das emoções e, principalmente, da sensação de prazer e bem-estar (Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e os efeitos biológicos e os efeitos comuns às drogas de abuso).

O núcleo acumbente, por sua vez, é considerado a estrutura chave envolvida na mediação de processos motivacionais e emocionais, na interface límbica e motora e nos efeitos de certas drogas psicoativas. Alterações nesse núcleo estão associadas a distúrbios neurológicos e psiquiátricos, como: depressão, transtorno obsessivo-compulsivo, transtorno bipolar, ansiedade, doença de Parkinson, doença de Alzheimer, doença de Huntington, obesidade e abuso de drogas (Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e os efeitos biológicos e os efeitos comuns às drogas de abuso).

O sistema de recompensa é composto pelos sistemas mesolímbico e mesocortical. Ele funciona da seguinte forma: quando recebemos um estímulo que nos causa prazer, seja ele uma droga ou algum alimento, este estimula os neurônios dopaminérgicos (neurônios cujo principal neurotransmissor é a dopamina) localizados na área tegmentar ventral a produzir uma maior quantidade de dopamina. Este neurotransmissor, por meio de vias sinápticas, chega até o núcleo acumbente e à córtex pré-frontal (Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e os efeitos biológicos e os efeitos comuns às drogas de abuso), conforme mostrado na Figura 1.

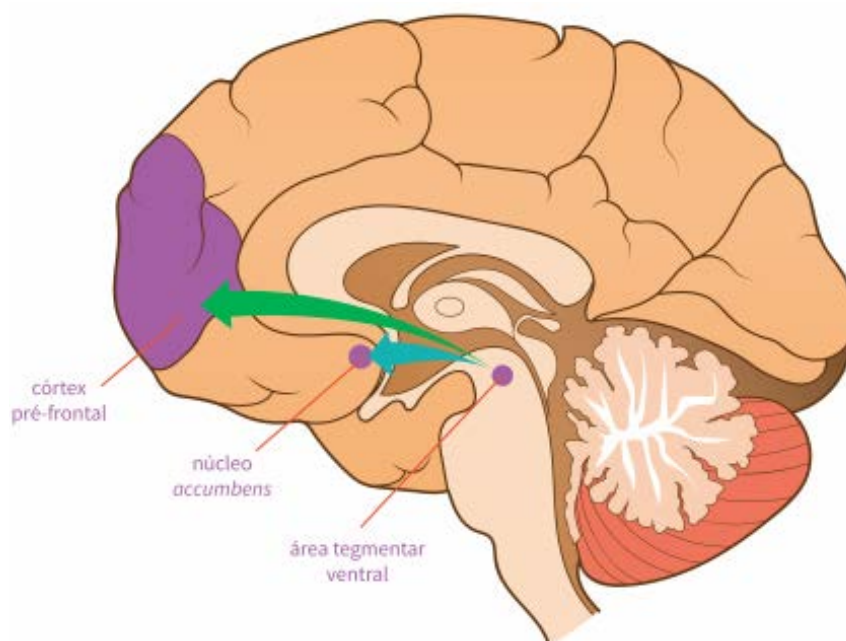


Figura 1. Principais áreas do sistema de recompensa cerebral. Fonte: NUTE-UFSC (2016).

Diversos mensageiros químicos atuam no sistema mesolímbico, tais como a serotonina, a encefalina, o ácido γ -aminobutírico (GABA), a dopamina e a acetilcolina. Eles atuam em conjunto para proporcionar a liberação de dopamina no núcleo acumbente. Este processo está implicado no prazer desencadeado por recompensas naturais, como os alimentos, e constitui a base neural para os fenômenos relacionados com a adição¹. Além do núcleo acumbente, da área tegmentar ventral e dos neurônios dopaminérgicos, outras áreas envolvidas em processos de recompensa incluem o estriato ventral, a substância nigra, o córtex orbitofrontal, o córtex cingulado anterior e o pallidum ventral. Adicionalmente, a amígdala, o hipocampo e outras estruturas específicas do tronco cerebral constituem componentes importantes do circuito de recompensa cerebral (Ribeiro & Santos, 2013).

O sistema endocanabinoide está interrelacionado com estes mecanismos. Este sistema é composto pelos receptores canabinoides, tipo 1 (CB1) e tipo 2 (CB2) e seus ligantes endógenos (endocanabinoides produzidos pelo corpo naturalmente), quais sejam: anandamida e 2-araquidonilglicerol (Costa *et al.*, 2011).

Evidências recentes sugerem que o sistema endocanabinoide exercem um papel importante na sinalização de eventos recompensadores: (1) os receptores CB1 são encontrados em áreas do cérebro envolvidas em processos de recompensa, como o sistema mesolímbico dopaminérgico; (2) a ativação dos receptores CB1 por agonistas endógenos, sintéticos ou derivados de plantas estimulam a neurotransmissão dopaminérgica, produzem efeitos recompensadores e

¹ Adição é definida como um distúrbio crônico, recidivante, caracterizado por busca e uso compulsivo de drogas, apesar das consequências adversas (*National Institute of Drug Abuse*).

aumentam os efeitos de recompensa de drogas e alimentos; (3) a inativação farmacológica ou genética dos receptores CB1 previne a ativação da neurotransmissão dopaminérgica por várias drogas que causam adição e reduzem os efeitos de recompensa dessas drogas e de alimentos; (4) as concentrações cerebrais dos endocanabinoides anandamida e 2-araquidonoilglicerol são alteradas pela ativação de processos de recompensa. Acredita-se que a influência do sistema endocanabinoide nos processos de recompensa dependa do grau de ativação de diferentes áreas do cérebro e possa representar um mecanismo para ajuste fino da atividade dopaminérgica (Solinas *et al.*, 2008).

OS MECANISMOS DE AÇÃO DA CANNABIS

A *Cannabis* é uma erva que contém mais de 400 substâncias químicas conhecidas, das quais 60 se classificam na categoria dos canabinoides (substâncias que ativam os receptores canabinoides CB1 e CB2). O tetrahydrocannabinol (THC) é único canabinoide com propriedades psicotrópicas e alucinógenas, capaz de causar dependência química nos usuários. Acredita-se que os efeitos psicóticos e alucinógenos da *Cannabis* sejam causados unicamente pela ação deste canabinoide (Secretaria do Estado de Saúde. Governo do Estado de Mato Grosso do Sul).

O THC aumenta as concentrações de dopamina nas regiões terminais do sistema dopaminérgico mesolímbico. Esse aumento depende do receptor CB1. Acredita-se que o THC se ligue ao receptor CB1 por conta de sua estrutura molecular semelhante ao endocanabinoide anandamida (Figura 2), que é o ligante natural do CB1. Essa ligação suprime a inibição que o GABA exerce sobre a dopamina, ou seja, haverá uma maior liberação de dopamina (Oleson & Cheer, 2012).

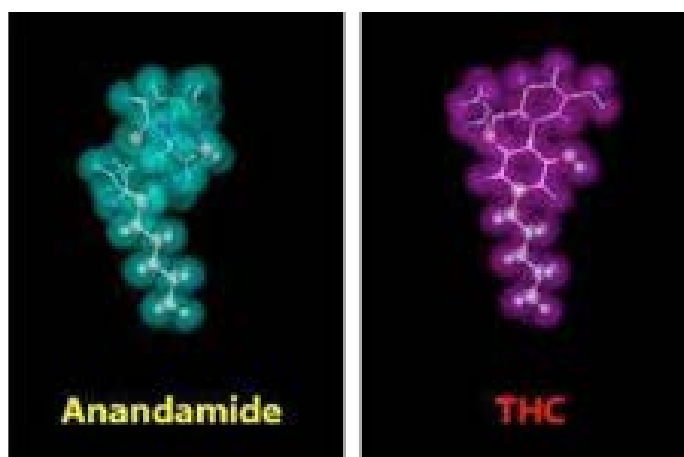


Figura 2. Comparação entre a estrutura molecular do endocanabinoide anandamida e do tetrahydrocannabinol (THC). Fonte: *National Institute of Drug Abuse - How does marijuana produce its effects?*

É interessante mencionar, no entanto, que os efeitos da *Cannabis* diferem, a depender da periodicidade de uso. Agudamente, o THC aumenta a liberação de dopamina, enquanto o abuso

e a dependência da *Cannabis* estão associados a uma atenuação do sistema dopaminérgico, ou seja, a uma menor capacidade de sintetizar dopamina (Bloomfield *et al.*, 2017).

Além de atuar sobre o sistema de recompensa cerebral, a *Cannabis* atua em diversas outras estruturas do SNC: no hipotálamo, região responsável por controlar a secreção de hormônios hipofisários e o apetite; nos gânglios da base e corpo estriado, estruturas relacionadas aos movimentos; na amígdala, responsável por reações emocionais; no neocórtex, responsável por funções cognitivas superiores e integração de informações sensoriais; no hipocampo, importante região para a memória e aprendizagem de fatos e planejamentos e no cerebelo, local central do para a coordenação motora (*National Institute of drug abuse. What are marijuana's long-term effects on the brain*).

A CANNABIS E O NEURODESENVOLVIMENTO

Evidências substanciais a partir de pesquisas com animais e com seres humanos sugerem que a exposição a *Cannabis* durante o desenvolvimento cerebral pode causar modificações adversas no cérebro no longo prazo ou permanentemente. Um experimento realizado com ratos demonstrou que quando estes foram expostos ao THC antes do nascimento, logo após o nascimento ou durante a adolescência, apresentaram comprometimento da aprendizagem e da memória. Estes prejuízos foram associados a mudanças estruturais e funcionais no hipocampo e a uma alteração no sistema de recompensa cerebral (*National Institute of drug abuse. What are marijuana's long-term effects on the brain*).

Existem evidências de que uso regular da *Cannabis* na adolescência está ligado a alterações nas conexões neuronais e a uma redução do volume de regiões cerebrais específicas envolvidas em uma ampla gama de funções, tais como memória, aprendizagem e controle de impulsos. Também foi demonstrado que o grau dessas alterações depende da idade em que o indivíduo iniciou e por quanto tempo utilizou a *Cannabis*. Por outro lado, outros estudos não encontraram diferenças estruturais significativas entre os cérebros dos indivíduos que usaram e não usaram a droga (*National Institute of drug abuse. What are marijuana's long-term effects on the brain*).

Um amplo estudo longitudinal realizado na Nova Zelândia teve como objetivo testar a associação entre a utilização persistente de *Cannabis* e o declínio neuropsicológico, a fim de determinar se os usuários adolescentes apresentariam maiores alterações quando comparados a adolescentes não usuários. Os participantes eram membros de um estudo prospectivo que incluiu 1.037 indivíduos acompanhados desde o nascimento (1972/1973) até os 38 anos de idade. A utilização de *Cannabis* foi verificada em entrevistas aos 18, 21, 26, 32 e 38 anos. O teste neuropsicológico foi primeiramente realizado aos 13 anos de idade, antes do início do uso, e novamente aos 38 anos, após o uso persistente da droga. O uso de *Cannabis* foi associado ao

declínio neuropsicológico em todos os domínios do funcionamento. O prejuízo foi maior entre os usuários que iniciaram o uso na adolescência e a interrupção do uso não restaurou totalmente o comprometimento neuropsicológico na idade adulta (Meier *et al.*, 2012).

Este estudo também encontrou que a utilização frequente da *Cannabis* na adolescência relacionou-se à perda de 6 a 8 pontos do Quociente de inteligência (QI), em média. Aqueles que usaram frequentemente a *Cannabis* na juventude e pararam quando adultos não recuperaram os pontos de QI perdidos. Já os indivíduos que só começaram a usá-la na idade adulta não perderam pontos de QI (Meier *et al.*, 2012). Estes resultados sugerem que a *Cannabis* tem, no longo prazo, um forte impacto sobre o desenvolvimento cerebral. Isto pode ser explicado pelo fato do sistema endocanabinoide desempenhar um papel importante na formação adequada de sinapses durante o amadurecimento inicial do cérebro (*National Institute of drug abuse. What are marijuana's long-term effects on the brain*).

TRANSTORNOS MENTAIS ASSOCIADOS AO USO DA CANNABIS

Diversos estudos epidemiológicos demonstraram que o uso frequente de *Cannabis* está associado a um maior risco de desencadeamento de transtornos psicóticos, tais como esquizofrenia, transtornos de humor e de ansiedade. Entretanto, há alguns fatores que influenciam essa condição: a frequência de utilização, a idade de início e a suscetibilidade genética. A evidência mais forte até o momento diz respeito às relações entre o uso de *Cannabis* e os transtornos psiquiátricos naqueles indivíduos com uma suscetibilidade genética ou com outras doenças psiquiátricas preexistente (*National Institute of drug abuse. Is there a link between marijuana use and psychiatric disorders?*). Contudo, ainda não está claro se o uso da droga precede ou é se consequência desses transtornos (Brook *et al.*, 2002).

Um dos primeiros estudos sistemáticos sobre os efeitos psicomiméticos (efeitos mentais e psíquicos de drogas, semelhantes ou associados a estados psicóticos) da *Cannabis* foi realizado pelo psiquiatra francês Jacques-Joseph Moreau em seu livro de 1845 “Hashish and Mental Illness”. Ele relatou que o haxixe (resina da *Cannabis*) poderia precipitar reações psicóticas agudas, geralmente de algumas horas de duração, mas, ocasionalmente, de duração mais prolongada, de até uma semana. A reação parecia estar relacionada à dose e suas principais características incluíam: ideias paranoide, alucinações, delírios, despersonalização, confusão, inquietação e excitação. Numerosos relatos de casos documentaram, desde então, os sintomas psicomiméticos agudos da intoxicação por *Cannabis*, incluindo despersonalização, desrealização, paranoia, ideias de referência, fuga de ideias, pensamento pressionado, pensamento desorganizado, delírios persecutórios, delírios grandiosos, alucinações auditivas e visuais e deficiências de atenção e memória, em cerca de 20-50% dos usuários (Radhakrishnan *et al.*, 2014).

A seguir serão abordadas as associações entre o uso da *Cannabis* e os principais transtornos mentais.

Esquizofrenia

Diversos estudos epidemiológicos mostraram que o uso frequente de *Cannabis* está relacionado a um maior risco de aparecimento de sintomas psicóticos e de desenvolvimento de esquizofrenia. Isso foi descrito pela primeira vez por Andreasson, Allebeck & Rydberg em 1989, e esses autores concluíram que há duas vezes mais chances de aparecimento de esquizofrenia após o uso de mais de vinte vezes da *Cannabis* ao longo da vida. Esse resultado foi, no entanto, considerado controverso e muito discutido por mais de uma década (Leweke & Dagmar, 2008).

Atualmente, especialistas acreditam que o uso de *Cannabis* seja um fator causal no desenvolvimento da esquizofrenia. Estudos indicam que os usuários de *Cannabis* têm prevalência duas a três vezes maior de esquizofrenia em comparação a não usuários. Esta associação é mais forte com o início do uso em idade precoce (por exemplo, início da adolescência) e uso mais intenso de *Cannabis* (UptoDate®, 2018).

Análises de dados de uma amostra representativa de 43.093 indivíduos nos Estados Unidos mostraram que os indivíduos com esquizofrenia apresentaram duas a três vezes mais probabilidade de ter usado *Cannabis* durante a vida do que aqueles sem nenhum transtorno psiquiátrico. Uma revisão sistemática de 53 estudos publicados encontrou que indivíduos com esquizofrenia apresentaram uma prevalência de 23,1% de uso de *Cannabis* nos últimos 6 meses e 42,2% de uso de *Cannabis* ao longo da vida (UptoDate®, 2018).

Caspi *et al.* (2005) encontraram um fator de suscetibilidade genética para o uso de *Cannabis* e o aparecimento de esquizofrenia no gene que codifica a catecol-O-metiltransferase (*COMT*), uma enzima envolvida na degradação de dopamina nas sinapses. Este gene tem duas formas variantes (alelos) na população que influenciam a eficácia do metabolismo da dopamina na córtex pré-frontal. O alelo que codifica a *COMT* contendo um aminoácido valina em uma determinada posição da proteína associou-se ao aumento das concentrações de dopamina no estriado ventral. Indivíduos portadores deste alelo do gene apresentaram pelo menos cinco vezes mais chances de desenvolver sintomas psicóticos e esquizofrenia com o abuso da *Cannabis*. O uso da droga não aumentou a chance de aparecimento deste transtorno psiquiátrico em indivíduos portadores de dois alelos que codificam a presença do aminoácido metionina naquela posição da *COMT*.

É interessante mencionar que indivíduos esquizofrênicos são mais propensos a abusar da *Cannabis*. No entanto, não há evidências de que o abuso da droga sirva como um tipo de autome-dicação, embora esses indivíduos relatem um “alívio da disforia” com o seu uso. Além disso,

em indivíduos esquizofrênicos, o abuso de *Cannabis* pode piorar os sintomas psiquiátricos (Leweke & Koethe-Iso, 2008).

Algumas hipóteses têm sido propostas para explicar a relação etiológica entre o abuso de substâncias e a psicose, porém nenhuma delas é capaz de explicar completamente esta relação. Acredita-se que o THC possa atuar suprimindo seletivamente as oscilações gama ², alterando os estados de consciência (Leweke & Koethe-Iso, 2008). Uma vez que o THC liga-se e ativa o receptor CB1, ele pode perturbar o papel fisiológico do sistema endocanabinoide. Assim, um possível mecanismo neurobiológico que poderia explicar a relação da *Cannabis* com a esquizofrenia envolve as mudanças da sinalização e funcionamento de canabinoides endógenos, como a anandamida e seus análogos, pois já é sabido que existe uma desregulação do sistema endocanabinoide na esquizofrenia, a partir de estudos que mostraram um aumento das concentrações de anandamida no liquor ³ de indivíduos com esquizofrenia (Diehl *et al.*, 2010).

Pesquisas recentes descobriram que pessoas que usam a *Cannabis* e carregam uma variante específica no gene *AKT1*, que codifica uma enzima que afeta a sinalização da dopamina no corpo estriado, estão em maior risco de desenvolver psicoses (esquizofrenia e condições semelhantes a ela). O estriado é uma área do cérebro que é ativada e inundada com dopamina quando certos estímulos estão presentes. Esse estudo encontrou que o risco de psicose entre aqueles com essa variante era sete vezes maior naqueles que consumiam *Cannabis* diariamente, em comparação com aqueles que a utilizavam com pouca frequência ou que não usavam a droga (Leweke & Koethe-Iso, 2008).

Transtornos de humor (depressão e transtorno bipolar)

Em comparação com a esquizofrenia, há menos evidências de que a *Cannabis* possa desempenhar um papel etiológicamente relevante nesses transtornos. No entanto, há evidências que sugerem que exista uma relação entre consumo de *Cannabis* e os transtornos de humor (UpToDate®, 2018).

Análises de dados de uma amostra representativa de 43.093 indivíduos nos Estados Unidos encontraram que indivíduos com um transtorno de humor apresentaram duas a três vezes mais chance de ter usado *Cannabis* durante a vida em comparação com aqueles sem transtorno psiquiátrico. Uma revisão sistemática de nove publicações baseadas em levantamentos epidemio-

2 Uma oscilação gama é um padrão de oscilação neuronal com uma frequência entre 25 e 100 Hz, que desempenha um papel na comunicação neuronal, refletindo informação do mundo externo para o cérebro; a oscilação gama está envolvida na memória e no desempenho cognitivo (Hughes, 2008)

3 Fluido aquoso que é continuamente produzido e absorvido, que flui nos ventrículos dentro e ao redor da superfície do cérebro e da medula espinhal (MedicineNet. *Medical definition of cerebrospinal fluid*)

lógicos na comunidade encontrou prevalência média de 17% de consumo atual de *Cannabis* entre indivíduos com transtorno bipolar e prevalência de 10 a 25% de transtorno bipolar entre indivíduos usuários de *Cannabis* (UptoDate®, 2018).

A *Cannabis* é a droga mais comumente utilizada pelos indivíduos com bipolaridade, embora pouco se conheça sobre o seu papel como fator de risco para a doença e sobre suas propriedades neurofarmacológicas, apesar de alguns indivíduos afirmarem que o uso da droga possa aliviar sintomas de mania e depressão. Acredita-se que indivíduos geneticamente predispostos sejam mais vulneráveis aos efeitos prejudiciais da droga, mesmo quando essa é consumida em pequenas quantidades; indivíduos com transtorno bipolar têm duas vezes mais chances de usar a *Cannabis* na vida e desenvolver sintomas de mania (UptoDate®, 2018).

Recentemente, um estudo acompanhou 4.815 indivíduos durante três anos e mostrou que o uso da *Cannabis* no início do estudo aumentou o risco de sintomas de mania durante o seguimento. Além disso, não houve evidência de causalidade reversa (ou seja, que a doença aumentasse a frequência do uso da droga), uma vez que os sintomas de mania no início do estudo não previram o início do uso de *Cannabis* durante o seguimento (Henquet *et al.*, 2006).

Um estudo longitudinal realizado com 2.311 jovens encontrou que o uso de *Cannabis* em meninas menores de 15 anos elevou significativamente o risco de suicídio nos 15 anos seguintes (Leweke & Koethe-Isso, 2008). No entanto, há poucas evidências científicas sobre a associação entre estados depressivos e o abuso de *Cannabis*. Parece não haver risco aumentado para depressão associada ao uso ocasional da droga, porém o uso intenso e regular desta co-ocorre com depressão. Similarmente ao que ocorre em outras condições psiquiátricas, alguns estudos sugerem que o uso de *Cannabis* entre indivíduos com transtornos depressivos possa ser uma forma de “automedicação”, na medida em que o aumento da dopamina cause uma sensação de prazer e felicidade (Diehl *et al.*, 2010).

Algumas associações foram relatadas entre o uso de *Cannabis* e pensamentos suicidas. A droga também tem sido associada a uma síndrome amotivacional, definida como uma tentativa diminuída ou ausente de se engajar em atividades tipicamente compensadoras. Por causa do papel do sistema endocanabinoide na regulação do humor e da recompensa, tem sido hipotetizado que as mudanças cerebrais resultantes do uso precoce da *Cannabis* possam estar por trás dessas associações, entretanto mais pesquisas são necessárias para verificar se tais vínculos existem (Diehl *et al.*, 2010).

Transtorno de ansiedade

Acredita-se que o uso de *Cannabis* esteja associado à ansiedade aguda transitória em muitos usuários, mas a associação entre o uso prolongado de *Cannabis* e transtornos de ansiedade ainda apre-

senta resultados conflitantes (UptoDate®, 2018). Uma revisão sistemática de 31 estudos que incluiu 112.000 indivíduos em 10 países encontrou associações entre transtorno de ansiedade e o uso de *Cannabis*. As análises de dados de uma amostra representativa de 43.093 indivíduos nos Estados Unidos encontraram que aqueles com um transtorno de ansiedade apresentavam duas a três vezes maior probabilidade de terem usado *Cannabis* ao longo da vida do que aqueles sem qualquer transtorno psiquiátrico. Uma pesquisa nacional baseada em comunidade realizada com 36.309 adultos nos Estados Unidos descobriu que um quarto ou mais dos entrevistados em uso atual de *Cannabis* apresentavam um transtorno de ansiedade, embora os números não tenham alcançado significância estatística, sendo portanto um resultado ainda questionável (UptoDate®, 2018).

Um estudo longitudinal prospectivo que incluiu 1.943 adolescentes australianos encontrou que o uso diário de *Cannabis* durante a adolescência associou-se a um risco aumentado de 2,5 vezes de transtorno de ansiedade na idade de 29 anos (UptoDate®, 2018).

CONCLUSÃO

Tendo em vista os dados expostos, podemos concluir que o uso de *Cannabis* está associado a altos índices de transtornos psiquiátricos. Ainda não está claro se existe uma relação causal direta, uma coincidência de duas condições comuns, ou a presença de fatores de risco comuns a ambas as condições (UptoDate®, 2018).

Estudos adicionais ainda são necessários para estabelecer de forma definitiva a existência de uma relação causal direta entre o uso de *Cannabis* e os transtornos psiquiátricos, embora existam muitas evidências que demonstrem essa associação, que parece muito bem consolidada para a esquizofrenia e menos para os transtornos de humor e de ansiedade.

Até o momento, os estudos sugerem e os especialistas acreditam que o uso de *Cannabis*, influenciado por fatores como a frequência e intensidade de utilização e a idade de início, tem um potencial de desencadear transtornos psiquiátricos, principalmente naqueles indivíduos geneticamente predispostos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLANCO, L. et al. Cannabis Use and Risk of Psychiatric Disorders. *JAMA psychiatry*, Estados Unidos, v. 73, n. 4, p. 388-395, fev. 2016.

Bloomfield, M.A.; ASHOK, A.H.; VOLKOW, N.D.; HOWES, O.D. The effects of Δ 9-tetrahydrocannabinol on the dopamine system. *Nature*, Inglaterra, v. 539, n. 7629, p. 369-377, nov. 2017.

BROOK, D.W.; BROOK, J.S.; ZHANG, C.; COHEN, P.; WHITEMAN, M. Drug use and the risk of major depressive disorder, alcohol dependence and substance use disorder. *Archives of general psychiatry*, v. 59, n.11, p. 1039-1044, 2002.

CASPI, M. et al. Moderation of the effect of adolescent-onset cannabis use on adult psychosis by a functional polymorphism in the catechol-O-methyltransferase gene: longitudinal evidence of a gene X environment interaction. *Biol Psychiatry*, United states, v. 57, n. 10, p. 1117-1127, mai. 2005.

CHEN, C.; STORR, C.L.; ANTHONY, J.C. Early-onset drug use and risk for drug dependence problems. *Addict Behav*, Inglaterra, v. 34, n. 3, p. 319-322, mar.2009

COSTA, J. L. G. P.; MAIA, L.O.; ORLANDI-MATTOS, P.; VILLARES, J.C.; ESTEVEZ, M.A.F. Neurobiologia da Cannabis: do sistema endocanabinoide aos transtornos por uso de Cannabis. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, Rio de Janeiro, v. 60, n. 2, p. 112-122, mai./out. 2018.

DE OLIVEIRA, V.K.; MOREIRA, E. G. Maconha: fator desencadeador de esquizofrenia? *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, Londrina, v. 28, n. 2, p. 99-108, jul./dez. 2007.

DI FORTI, M. et al. Confirmation that the AKT1 (rs2494732) genotype influences the risk of psychosis in cannabis users. *Society of Biological Psychiatry*, Estados Unidos, v. 72, n. 10, p. 811-816, nov. 2018.

DIEHL, A; CORDEIRO,D.C.; LARANJEIRA, R. Cannabis abuse in patients with psychiatric disorders: an update to old evidence. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 41-45, mai. 2010.

GOVERNO DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL. Substâncias da maconha. Disponível em: <<http://www.saude.ms.gov.br/2015/01/27/substancias-da-maconha/>>. Acesso em: 15 out. 2018.

HENQUET, C.; Krabbendam, L.; de Graaf, R.; ten Have, M.; van Os, J. Cannabis use and expression of mania in the general population. *J Affect Disord*, Holanda, v. 95, n. 1, p. 103-110, out. 2006.

HUGHES, J R. Gamma, fast, and ultrafast waves of the brain: their relationships with epilepsy and behavior. *Epilepsy Behavior*, Estados Unidos, v. 13, n. 1, p. 25-31, jul. 2008.

LEWEKE, F.M.; KOETHE, D. Cannabis and psychiatric disorders: it is not only addiction. *Addiction Biology*, Alemanha, v. 13, n. 2, p. 264-275, jun.2008.

MEDICINENET. *Medical definition of cerebrospinal fluid*. Disponível em: <<https://www.medicinenet.com/script/main/hp.asp>>. Acesso em: 14 out. 2018.

MEIER, MH. Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Estados Unidos, v. 109, n. 40, p. 2657-2664, 2012.

NATIONAL INSTITUTE OF DRUG ABUSE. *How does marijuana produce its effects?*. Disponível em: <<https://www.drugabuse.gov/publications/research-reports/marijuana/how-does-marijuana-produce-its-effects>>. Acesso em: 12 out. 2018.

NATIONAL INSTITUTE OF DRUG ABUSE. *Is there a link between marijuana use and psychiatric disorders?*. Disponível em: <<https://www.drugabuse.gov/publications/research-reports/marijuana/there-link-between-marijuana-use-psychiatric-disorders>>. Acesso em: 12 out. 2018.

NATIONAL INSTITUTE OF DRUG ABUSE. *What are marijuana's long-term effects on the brain?*. Disponível em: <<https://www.drugabuse.gov/publications/research-reports/marijuana/what-are-marijuanas-long-term-effects-brain>>. Acesso em: 11 out. 2018.

OLESON, E.B.; CHEER, J.F. A Brain on Cannabinoids: The Role of Dopamine Release in Reward Seeking. *Cold Spring Harbor Laboratory Press*, Estados Unidos, v. 2, n. 8, p. a012229, set./abr. 2012.

PORTAL ABERTA. *Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e os efeitos biológicos e os efeitos comuns às drogas de abuso*. Disponível em: <<http://www.aberta.senad.gov.br/medias/original/201704/20170424-094615-001.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2018.

PROCEEDING OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA. *Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife*. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/109/40/e2657>>. Acesso em: 12 out. 2018.

RADHAKRISHNAN, Rajiv; WILKINSON, Samuel T.; , And Deepak Cyril D'Souza. Gone to Pot – A Review of the Association between Cannabis and Psychosis. *Front Psychiatry*, Suíça, v. 5, n. 54, mai. 2014.

RIBEIRO, G; SANTOS, O. Diabetes e Metabolismo. *Revista Portuguesa de Endocrinologia*, Portugal, v. 8, n. 2, p. 82-88, jul./dez. 2013.

SOLINAS M.; GOLDBERG S.R.; PIOMELLI D. The endocannabinoid system in brain reward processes. *British Pharmacological Society Proceedings of the British Pharmacological Society*. Inglaterra, v. 154, n. 2, p. 369-383, 2008.

UPTODATE. *Cannabis use and disorder: epidemiology, comorbidity, health consequences, and medico-legal status*. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/cannabis-use-and-disorder-epidemiology-comorbidity-health-consequences-and-medico-legal-status>>. Acesso em: 14 out. 2018.

Biologia

A relação entre o Transtorno Afetivo Bipolar (TAB) e o córtex pré-frontal

Maria Clara Berni Fernandes

RESUMO

O texto a seguir possui como objetivo investigar se há relação entre o córtex pré-frontal e o transtorno afetivo bipolar. Essa investigação foi feita por meio de diferentes métodos de pesquisa ao redor de artigos que visavam temas que se relacionavam com esse transtorno.

INTRODUÇÃO: SOBRE O TRANSTORNO AFETIVO BIPOLAR

O transtorno afetivo bipolar é um distúrbio psiquiátrico muito profundo e enigmático. Seu principal sintoma é a alternância, muitas vezes repentina, de episódios de depressão com os de euforia, variando também a intensidade de cada crise - leve, moderada e intensa - assim como a frequência e a duração. As flutuações de humor dos pacientes acabam produzindo aspectos negativos ao indivíduo, tanto psíquicos quanto fisiológicos.

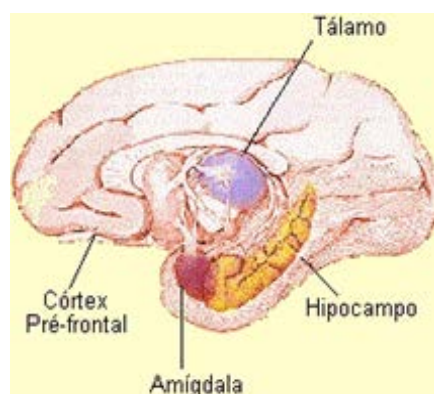
De acordo com o DSM-IV e o CID-10, (manuais internacionais de classificação diagnóstica), o transtorno bipolar pode ser classificado em quatro diferentes tipos: o primeiro deles é denominado Transtorno Bipolar Tipo 1, que é caracterizado por períodos de mania (prática repetitiva que gera preocupação excessiva) que duram aproximadamente 7 dias e fases de humor depressivo (sensação de tristeza, autodesvalorização e sentimentos de culpa) que podem se estender de duas semanas até alguns meses. Os dois sintomas são intensos e provocam graves mudanças no comportamento do sujeito, fazendo com que as suas relações sociais sejam completamente afetadas, colocando muitas vezes a segurança dele mesmo e das pessoas ao redor em risco. “O quadro pode ser grave a ponto de exigir internação hospitalar por causa do risco aumentado de suicídios e da incidência de complicações psiquiátricas”.

O segundo tipo apresentado é o Transtorno bipolar Tipo 2, caracterizado por uma alternância de humor que não gera prejuízos graves para o comportamento e atividades cotidianas do indivíduo (geralmente episódios de depressão e de hipomania - estado mais leve de euforia, excitação, otimismo e, às vezes, de agressividade). Ademais, há o Transtorno Bipolar Não Especificado ou Misto, que apresenta sintomas próximos que sugerem o diagnóstico de um transtorno bipolar, mas não são suficientes nem em número nem no tempo de duração para classificar a doença. Por último há o transtorno ciclotímico, caracterizado por um quadro mais leve, marcado por oscilações crônicas do humor, que podem ocorrer até no mesmo dia.

Entre os sintomas psíquicos há o humor depressivo, já citado acima, fazendo com que o suicídio, as crises de choro e o retraimento social se torne muito frequente entre os diagnosticados. Além disso, segundo a Revista Brasileira de Psiquiatria (Del Porto, José Alberto, 1999) ocorre igualmente a diminuição da capacidade do indivíduo de vivenciar algum tipo de prazer em atividades que anteriormente aos sintomas eram prazerosas, assim como um grande sentimento de fadiga e falta de energia. Ademais, o que se torna muito agravante é o quanto o transtorno diminui a capacidade de raciocínio e pensamento do indivíduo (desde tomadas de decisão até mesmo concentração). Fisiologicamente falando, alterações de sono e de apetite se tornam muito regulares.

O INÍCIO DA INVESTIGAÇÃO

Visto que o Transtorno Bipolar Afetivo é um diagnóstico que está diretamente ligado com a mente de um indivíduo, ou seja, é um transtorno da esfera psíquica, é necessário analisar partes do cérebro para que o entendimento ao redor dessa doença seja completo e efetivo, o que nos leva a uma questão principal: *o TAB possui alguma ligação direta com o córtex pré-frontal (indicado na imagem acima)?* Isto porque essa região do cérebro é responsável principalmente pelo autoconhecimento do ser humano, ou seja, a formação da sua própria identidade: faz parte da capacidade do ser humano de fazer escolhas e decisões, juntamente a sua regulação de humor, tendo em vista também seu raciocínio lógico.



fonte: <http://www.cerebromente.org.br/n01/memo/hipo2f.jpg>

Desse modo, vemos que a relação entre os dois conceitos (o córtex pré-frontal e o transtorno afetivo bipolar) é praticamente concreta no ponto de vista teórico, já que como visto inicialmente o TAB altera gravemente, em um quadro geral, o raciocínio lógico e a regulação de humor dos indivíduos diagnosticados, o que terá de ser comprovado no ponto de vista experimental e real. Os estudos gerais desses transtornos mostram que a regulação do humor abrange a interação entre múltiplos sistemas, porém o foco aqui é retratar essa região citada acima.

DADOS SOBRE AS PESQUISAS

Segundo o artigo da UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) “Fisiopatologia do transtorno afetivo bipolar: o que mudou nos últimos 10 anos?” (Kapczinski, Flávio Pereira, J. et al, 2004) apesar dos grandes e crescentes esforços para a compreensão da neurologia do TAB, sua exata fisiopatologia é indeterminada.

Evidências apontam que disfunções nos sistemas de sinalização intracelular e de expressão gênica podem estar associadas ao TAB. Estas alterações podem estar associadas a interrupções nos circuitos reguladores do humor, como o sistema límbico, estriado e córtex pré-frontal . (Kapczinski, Flávio Pereira, J. et al, 2004)

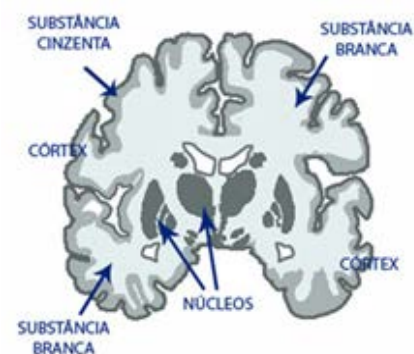
É possível reconhecer no artigo os sistemas cerebrais complexos que tiveram maior atenção no momento da realização das pesquisas biológicas ao redor do TAB: os monoaminérgicos — respondem a um tipo específico de neurotransmissores (monoaminas) — já que são amplamente distribuídos nos circuitos límbico-estriado-córtex pré-frontal, regiões conhecidas por controlar as manifestações comportamentais dos transtornos de humor, como dito brevemente acima. Ademais, segundo o artigo da Revista Brasileira de Psiquiatria “Anormalidades neuropatológicas e neuroquímicas no transtorno afetivo bipolar”:

Os estudos em neuroimagem demonstraram uma série de alterações estruturais e funcionais em determinadas regiões do cérebro de indivíduos bipolares, como o córtex pré-frontal e temporal, cerebelo, gânglios da base e sistema límbico; no entanto, esses estudos não permitem que se alcance um substrato celular mais específico nessas regiões. (Frey, Benício, J. et al, 2004)

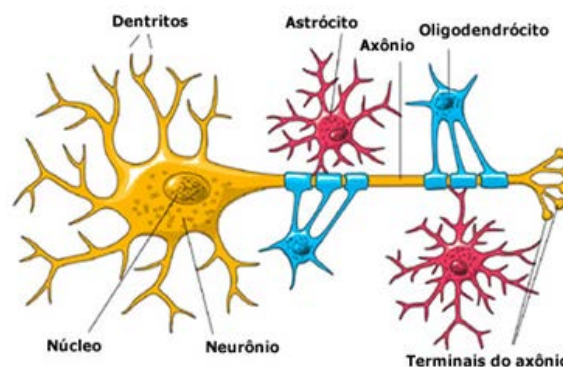
Nos dois artigos citados acima são retratados os estudos de neuroimagem estrutural, ou seja, o estudo do cérebro a partir de uma imagem adquirida de diversas maneiras. Esses resultaram em alterações significativas do volume cerebral, o que segundo os textos sugere atrofia e/ou perda neuronal — morte/perda de neurônios — (em pelo menos uma boa proporção dos indivíduos diagnosticados).

Além disso, diversos trabalhos baseados nesses estudos de neuroimagem estrutural, relatados no artigo da Revista Brasileira de Psiquiatria (Frey, Benício, J. et al, 2004) e no artigo da Universidade de São Paulo (Gigante, Alexandre Duarte, 2013) mostraram também uma diminuição significativa da substância cinzenta (componente de extrema importância do sistema nervoso central) do córtex pré-frontal e temporal, além do aumento dos ventrículos laterais (os maiores ventrículos do sistema ventricular do cérebro humano, estabelecem a comunicação entre eles — direito e esquerdo — a partir de um curto canal denominado como “forame interventricular de Monro”).

A substância cinzenta (localizada na figura ao lado) é uma região com alta concentração de corpos celulares de neurônios, ela recebe esse nome já que essa alta concentração possui uma coloração cinza. Essa região é o local de recepção e integração de informações e respostas, o que o torna extremamente importante e faz com que a baixa taxa dessa substância em indivíduos com TAB seja muito relevante.



fonte: <http://mol.icb.usp.br/index.php/9-15-tecido-nervoso/>



<https://www.infoescola.com/wp-content/uploads/2010/04/celulas-glia.jpg>

Voltando ao artigo da UFRGS; a manutenção do apetite, do sono, da estabilização do peso e do interesse sexual dependem de um funcionamento harmônico e complexo entre os sistemas neurais semi-independentes; tendo isso em vista, estudos pós-mortem mostraram uma diminuição preocupante das **células gliais** (células não neuronais que proporcionam nutrição e suporte aos neurônios — representada na imagem acima) no córtex pré-frontal e no sistema límbico (responsável pelo controle das emoções — assim como o córtex pré-frontal — aglomeração e leitura das memórias), além da perda de células neuronais no córtex pré-frontal e hipocampo — região localizada dentro do sistema límbico, com a função de agregar a memória recente — dos indivíduos com TAB.

Tomados em conjunto, estes achados apontam para a hipótese de que pelo menos um subgrupo de indivíduos bipolares e unipolares, principalmente os com história familiar existente, apresenta algum déficit da densidade glial em múltiplos sítios do córtex pré-frontal, o que pode afetar sua conexão com outras regiões cerebrais. (Frey, Benício, J. et al, 2004)

— frase encontrada no artigo inicialmente citado da Revista Brasileira de Psiquiatria, o que une os dados citados no artigo da UFRGS (Kapczinski, Flávio Pereira, J. et al, 2004) com os dados desse último artigo.

Todos os artigos citados anteriormente se relacionam à medida que cada um deles cita a diminuição do volume cerebral como algo que caracteriza os diagnosticados. Contudo, apenas um deles da Universidade de São Paulo (Gigante, Alexandre Duarte, 2013) faz a citação sobre duas regiões específicas do cérebro que tiveram esse tipo de anomalia: o cíngulo interior e a ínsula (faz parte do sistema límbico e coordena qualquer emoção, além de ser responsável pelo paladar).

Além disso, esse artigo aborda uma contradição eminente que existe entre as pesquisas: os achados referentes à amígdala; já que há estudos mostrando aumento, ausência de diferença ou diminuição do volume dessa região na comparação com controles (pessoas que não são diagnosticadas com TAB e, nos estudos, servem como base para comparações).

A amígdala é uma estrutura cerebral. Ela está diretamente ligada com a manifestação de reações emocionais, junto a aprendizagem de tudo aquilo emocionalmente relevante. Além disso, se correlaciona com a manifestação dos comportamentos sociais; diante desses fatos, é possível constatar a relevância que essa região possui ao estudar o cérebro visando o TAB, a medida que suas características são facilmente relacionadas com os sintomas desse transtorno.

CONCLUSÃO

Foi possível reconhecer o quanto o córtex pré-frontal está ligado diretamente com o transtorno afetivo bipolar. Mesmo assim, com os dados coletados é viável afirmar o quanto as diversas

áreas do cérebro que foram vistas acima também contribuem, quando há algum déficit, para que um indivíduo seja diagnosticado com TAB, ou seja, há um conjunto de áreas do cérebro que estão interligadas e, por isso, se algumas delas possui qualquer tipo de defeito, principalmente quando se trata da área reguladora do humor e das próprias características do ser humano, o TAB se torna algo iminente.

É importante ressaltar que existem muitas outras anomalias ligadas ao cérebro quando se trata de um indivíduo com TAB, porém, o enfoque aqui desde o início foi olhar diretamente para o córtex pré-frontal e as áreas conectadas a este.

Encerrando, a pesquisa como um todo mostra o quanto não há como afirmar a existência de apenas uma área do cérebro que se remete ao TAB, mas sim um conjunto delas incluindo, de maneira acentuada e relevante, o córtex pré-frontal.

BIBLIOGRAFIA

ABRAHAMSOHN, Paulo . Tecido nervoso: ESTRUTURA DO TECIDO NERVOSO CÉREBRO -1. *MOL 3.0 Seu tutorial de Histologia Geral e Histologia Oral*. sao Paulo. Disponível em:<<http://mol.icb.usp.br/index.php/9-15-tecido-nervoso/>>. Acesso em: 16 out. 2018.

CONHECENDO as funções do sistema límbico. *portal educação*. Disponível em:<<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/esporte/conhecendo-as-funcoes-do-sistema-limbico/50288>>. Acesso em: 16 out. 2018.

DEL PORTO, José Alberto. Conceito e diagnóstico. *scielo*. sao paulo, 1999. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-44461999000500003&script=sci_arttext&tln-g=pt>. Acesso em: 16 out. 2018.

DE SOUZA MOREIRA, Édison. COLEÇÃO MONOGRAFIAS NEUROANATÔMICAS MORFO-FUNCIONAIS. *unifoa*. sao paulo. Disponível em: <<http://web.unifoa.edu.br/edito-rafoa/wp-content/uploads/2017/04/Volume-18.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2018.

DUARTE GIGANTE , alexandre. *Estudo do hipocampo de portadores de transtorno afetivo bipolar após o primeiro episódio de mania através do uso da espectroscopia por ressonância magnética de próton (1H-ERM)*. Tradução alexandre duarte gigante. são paulo, 2013 TCC. Disponível em:<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5142/tde-18122013-150223/en.php>>. Acesso em: 16 out. 2018.

IMAGEM. *cerebromente*. Disponível em:<<http://www.cerebromente.org.br/n01/memo/hipo2f.jpg>>. Acesso em: 16 out. 2018.

IMAGEM. info escola. sao paulo. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/wp-content/uploads/2010/04/celulas-glia.jpg>>. Acesso em: 16 out. 2018.

NORONHA FREY, benício (Coord.). Anormalidades neuropatológicas e neuroquímicas no transtorno afetivo bipolar. rio grande do sul, v. 1, 2004 TCC. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbp/v26n3/a08v26n3.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2018.

PEREIRA KAPCZINSKI, Flávio. Fisiopatologia do transtorno afetivo bipolar: o que mudou nos últimos 10 anos?. rio grande do sul, v. 1, 2004 TCC (Medicina) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Disponível em:<<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/20098>>. Acesso em: 16 out. 2018.

VARELLA BRUNA , Maria helena . transtorno bipolar. site drauzio varella. sao paulo. Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/transtorno-bipolar-2/>>. Acesso em: 16 out. 2018.

Biologia

A Optogenética e sua aplicação no tratamento da doença de Parkinson

Catharina Caseiro Cavalieri

1.0 INTRODUÇÃO

A composição à seguir tem como tema a Neurociência, com um enfoque na área de Optogenética, sendo baseada em inúmeras aulas tidas e pesquisas realizadas durante o ano de 2018. Nela, será abordada as funções cerebrais e a anatomia do cérebro, de forma a exemplificar a área de atuação da Optogenética, assim como o funcionamento e aplicações dessa ciência, como em, por exemplo, tratamentos de déficits e enfermidades neurodegenerativas.

Palavras Chave: Optogenética, Parkinson, Enfermidades Neurodegenerativas, Fotossensível, Prática Clínica, Neurociência.

1.1 Gênese de pesquisa

A necessidade de se encontrar tratamentos eficazes para combater os malefícios de diversos déficits e enfermidades neurodegenerativas desafia constantemente a comunidade científica em desenvolver técnicas que aprimorem os tratamentos dessas doenças assim como conhecer melhor o funcionamento de nosso cérebro. Atualmente essa busca tem nos levado a criação de novas áreas de conhecimento dentro da Medicina e Neurociência, o que resultou no desenvolvimento da Optogenética como forma de estudo e tratamento.

O ensaio a seguir partiu de uma pesquisa bibliográfica e aquisição de conceitos teóricos realizados em meados do segundo semestre de 2018. Embasou-se em uma série de trabalhos acadêmicos e dados retirados de teses sobre o estudo da Optogenética, suas aplicações, estado atual e perspectivas, com o objetivo de analisar a eficácia dessa técnica como tratamento clínico, os procedimentos que devem ser adotados para implantar o uso dessa ciência e como deve ser a abordagem perante novas descobertas.

1.2 Justificativa

A pesquisa de novas formas de tratamento clínicos, além das descobertas relacionada ao campo de Neurociência, é, portanto, uma questão de relevância global. Sendo assim, constituir um acervo grande de informações sobre uma nova área de conhecimento, a Optogenética, é de extrema importância para o estudo aprofundado dessa nova técnica, além de ser um meio eficaz de tornar a população ciente dos avanços da Ciência nesse campo.

Alertar a comunidade para novos tratamentos que possam emergir na Medicina se torna então essencial para que a sociedade elucide-se dos métodos que lhe são aplicados, além de ser um bom modo de promover o estudo da Optogenética por meio do reconhecimento de seus feitos e possibilidades de aplicação.

Portanto, é necessário mostrar como essa área de conhecimento poderá influenciar positivamente no campo da saúde e criação de conhecimento, agindo de forma a tratar enfermidades que eram então consideradas incuráveis.

1.3 Metodologia

O roteiro utilizado para a formatação do texto visou englobar pesquisas sobre o tema que já estavam em andamento. Assim, foram consultadas inúmeras dissertações e trabalhos de pesquisas realizados por alunos e profissionais da área de Medicina, Biologia e Neurociência, de forma a elucidar e prover informações para a constituição do ensaio. Também foram utilizados vídeos de experimentos realizados por institutos de pesquisa como o Núcleo de Neurociências

(NNC) da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais) para ilustrar e exemplificar o trabalho de estudo e testagem da Optogenética.

Ademais, foram evocadas diversas aulas sobre o funcionamento e dinâmica do Cérebro, bem como sua anatomia e funções relativas. Com o intuito de obter uma melhor base de conhecimento da área do corpo humano em que atua a Optogenética, a fim de adquirir uma melhor condição para debater e analisar o tema.

Por fim, foi almejado obter ajuda de um profissional na área, o professor Bruno Rezende Souza (que é Professor Adjunto II do Departamento de Fisiologia e Biofísica da Universidade Federal de Minas Gerais e integrante do Núcleo de Neurociências.) , que contribuiria para as análises e perspectivas que seriam feitas no ensaio. Entretanto, não foi possível iniciar um debate sobre o tema devido a falta de retorno do profissional às tentativas de estabelecer contato.

1.4 Hipóteses

A partir de uma análise e estudo prévio, foram estabelecidas hipóteses, que seriam posteriormente refutadas ou confirmadas, sobre as aplicações da Optogenética em alguns casos clínicos neurodegenerativos específicos, como o Parkinson. Foi estabelecida a hipótese de que esse meio seria passível de ser aplicado nos tratamentos de algumas doenças que seriam consideradas incuráveis, e que, após a aplicação desse tratamento o paciente poderia ser efetivamente curado ou que o processo da doença seria retardado, constituindo um meio efetivo de lidar com essas e outras enfermidades.

2.0 INTRODUÇÃO TEÓRICA

Nessa etapa serão introduzidos os conceitos necessários para uma melhor compreensão da área de atuação da Optogenética, o Cérebro.

2.1 Neurociência, o estudo do cérebro

Neurociência é o estudo científico do sistema nervoso, funcionalidades, estrutura e processo de desenvolvimento. Com os avanços nessa área de conhecimento, pelo estudo do processamento de informações, da estrutura da rede neural e do funcionamento dos sistemas cerebrais, há um progresso nos tratamentos clínicos e médicos que envolvem não só a parte do Cérebro humano mas sim todos os sistemas relacionados à ele, tornando esse estudo extremamente importante para a Medicina em geral.

O desenvolvimento atual das neurociências é verdadeiramente intrigante e gera grandes esperanças de que, em breve, novos tratamentos estejam disponíveis para a grande gama de

transtornos e distúrbios do sistema nervoso que debilitam e incapacitam milhões de pessoas anualmente .

2.1.1 Fases da pesquisa clínica

Avanços da ciência e medicina são resultados de novas ideias surgidas através da pesquisa. Somente por meio de estudos clínicos pesquisadores podem comprovar se um tratamento é efetivo ou não, se há contra indicações, ou se ele se mostra mais eficaz que outro tratamento já utilizado. Sendo assim, a pesquisa clínica é uma das fases mais significativas do desenvolvimento de novos tratamentos.

Linha do tempo de um medicamento



Foto de Autoria de Pfizer: linha do tempo da Pesquisa Clínica e suas fases.

A maior parte do que sabemos hoje sobre o sistema nervoso é fruto de experimentos realizados com animais. Na maioria dos casos, os animais são sacrificados para que o encéfalo possa ser examinado em sua anatomia, fisiologia e quimicamente, além dos eventos em que são testados produtos e tratamentos emergentes em espécies distintas.

Experimentos em neurociências são conduzidos com a utilização de inúmeras espécies diferentes desde cobras até macacos. A escolha da espécie animal que será utilizada geralmente é ditada pela questão que será investigada, e sua análise, conseqüentemente, irá variar de acordo com a raça que será definida.

Para serem utilizados animais, na fase que denominamos de Pré-Clínica e que tem duração de 1 a 3 anos, atualmente os cientistas obedecem um rígido código ético que será revisado e fiscalizado pelo Comitê Internacional de Bioética (CIB) e outros. O código é:

1. Animais são utilizados somente para experimentos necessários que garantam avanços no conhecimento do sistema nervoso.

2. Todos os passos necessários são tomados para minimizar a dor e o estresse experimentados pelo animal (uso de anestésicos, analgésicos, etc.).
3. Todas as alternativas ao uso de animais são consideradas.

Após os testes em animais são realizados os testes em humanos, começando com a Fase I que faz a experimentação do medicamento/ tratamento em 20-100 indivíduos saudáveis, sendo que essa fase pode durar de 6 meses a um ano. A segunda fase já inicia a experimentação em enfermos, voluntários que deverão contribuir para a análise de dose-resposta da medicação, e que deverão ser de 100 a 300 indivíduos em uma média de 2 anos de testes. A terceira fase também se utiliza de enfermos voluntários, dessa vez de 300 a 1000 pessoas nas quais serão feitas as análises de riscos/benefícios a longo prazo, além dos fatores modificadores da ação do tratamento e da eficácia do mesmo, essa fase tem duração de 1 a 4 anos. Por fim, a quarta fase ocorre após a legalização do governo e consta em ver os efeitos da medicação a longo prazo após a comercialização desta, além de reações adversas inesperadas e estudos adicionais comparativos com outros tratamentos; essa fase deve ser feita com um número superior a 10000 indivíduos.

No caso da Optogenética, as testagens e a pesquisa ainda estão na fase pré-clínica, caracterizando os testes em modelos animais.

2.2 O cérebro e as funções cerebrais

2.2.1 Anatomia

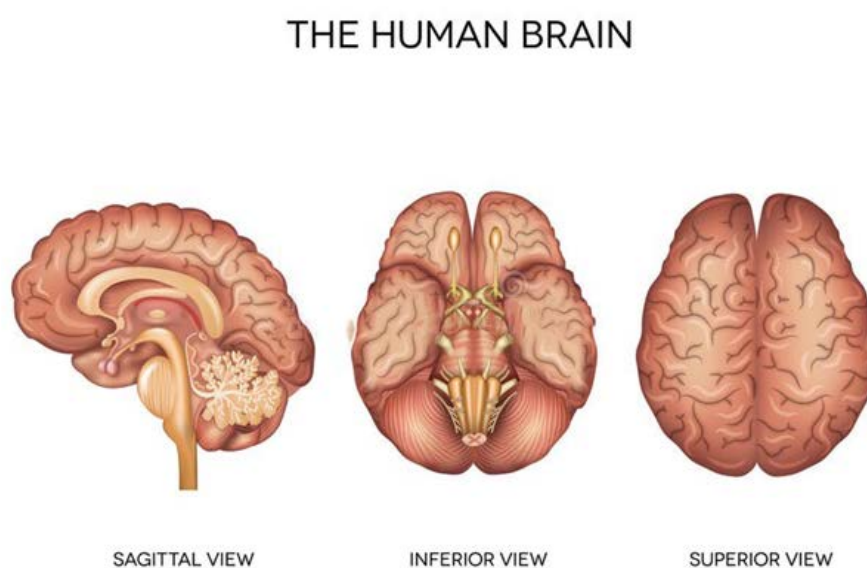


Foto de autoria de CanStockPhoto: mostrando diferentes ângulos do Encéfalo Humano.

O cérebro humano é sem dúvida a parte mais importante do encéfalo, ele é responsável por processar as mais complexas informações, elaborar reações motoras voluntárias assim como receber e aferir as impressões sensitivas que afluem.

Ele é composto por lobos cerebrais: o frontal, responsável por integrar informações para o planejamento de ações e movimento, bem como o pensamento abstrato; o lobo occipital, que processa os estímulos visuais; o lobo temporal, cuja função é processar os estímulos auditivos por associação; e o lobo parietal, que é responsável por receber alguns dos estímulos provenientes do exterior e processá-los corticalmente, além de fazer a associação da linguagem e ser responsável pela orientação espacial e a percepção.

Esses lobos assim como as outras partes do encéfalo (bulbo raquidiano, cerebelo e medula espinal.) são essenciais para a nossa constituição como seres pensantes e conscientes.

2.2.2 O sistema nervoso

O sistema nervoso age como uma rede de comunicações no organismo. Ele é formado por um conjunto de órgãos e estruturas cuja função é perceber e identificar condições ambientais externas e internas bem como interpretar e elaborar respostas que adaptem o organismo a essas condições.

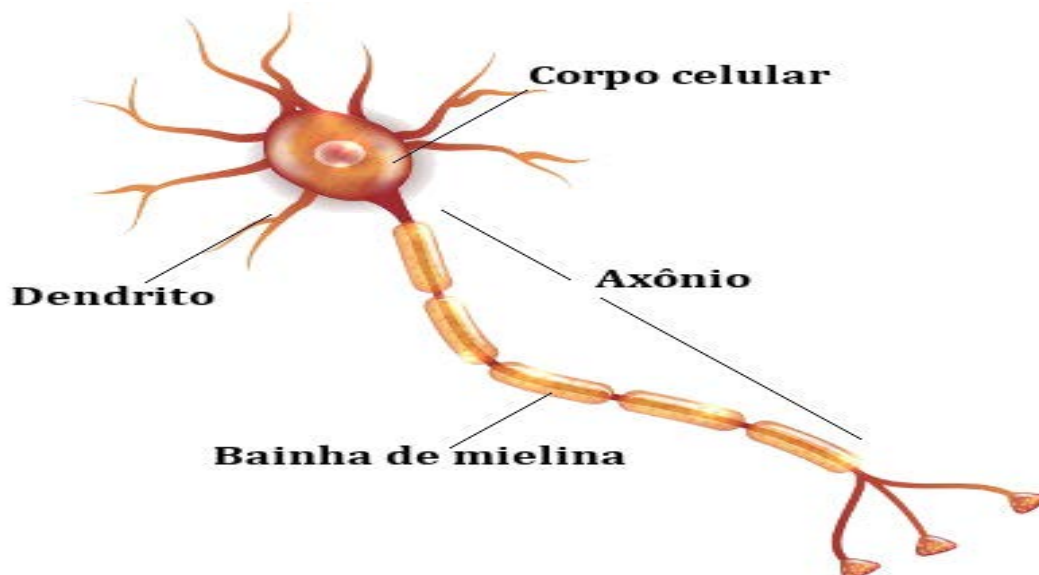


Foto de autoria de Brasil Escola: anatomia de um neurônio

A unidade básica do sistema nervoso é a célula nervosa (imagem acima) , denominada neurônio, que é uma célula polarizada extremamente estimulável que é capaz de perceber as mínimas variações que ocorrem em seu entorno e reagir a essas alterações químicas da membrana com um impulso elétrico que deverá percorrer essa célula.

Um neurônio é composto por diversas estruturas, tais quais o axônio, os dendritos, o corpo celular e a bainha de mielina. O axônio é o maior prolongamento da célula nervosa, por ele que será transmitido o impulso nervoso para os outros neurônios, ao contrário dos dendritos, que são os prolongamentos pelos quais a célula nervosa recebe os estímulos nervosos do ambiente, assim como de outras células. Por fim, é no corpo celular que se encontra o núcleo do neurônio e a maior parte das estruturas citoplasmáticas dessa célula.

A base do impulso nervoso é a abertura dos canais do axônio, gerando a troca de cargas elétricas e a consequente despolarização, que permite que esse impulso seja perpetuado.

Para que o impulso seja transmitido mais rapidamente, há a presença da bainha de mielina, cuja função é impermeabilizar pedaços do axônio. Com isso, a despolarização da membrana pulularia esses pedaços impermeabilizados tornando o estímulo nervoso mais rápido, e, portanto, mais eficaz.

Porém, para que haja a formulação de uma resposta ao impulso nervoso, este deve passar de um neurônio ao outro, essa passagem é feita através de um processo chamado sinapse. Os axônios apresentam diversas ramificações que possuem em seu final estruturas denominadas botões pré-sinápticos. Estes por sua vez estão separados da membrana das outras células nervosas por um espaço que foi denominado fenda sináptica. Nesse espaço o impulso nervoso é convertido em impulso químico por ação de mediadores químicos, os neurotransmissores, que são capazes de fazer modificações na membrana da célula receptora, que originarão a resposta final.

Esses neurotransmissores são produzidos na célula transmissora, da qual se propaga o impulso nervoso, e são acumulados em vesículas, bolhas de líquido envolvidas em uma bicapa lipídica. Quando há um potencial de ação (outro nome dado ao impulso nervoso), as vesículas onde se encontram os neurotransmissores se fundem com a membrana plasmática, liberando-os assim na fenda sináptica. Esses mensageiros químicos irão agir sobre a membrana da célula pós-sináptica, se ligando com proteínas chamadas receptores celulares pós-sinápticos, que serão os responsáveis por gerar um sinal químico que irá despolarizar o neurônio, causando a perpetuação do impulso nervoso.

A conexão de vários neurônios forma uma rede, que é denominada rede neural. Todo o processamento de informações no cérebro é feito pela estimulação de diferentes trajetos nessa rede.

2.2.3 Núcleo de base e substância negra

Para compreender o funcionamento do Cérebro e onde a Optogenética atua, também é importante explicar o conceito de Núcleo de Base e substância negra.

O núcleo de base é constituído por um conjunto de diferentes estruturas e atividades cerebrais que atuam como uma unidade funcional. As diferentes estruturas emitem e recebem projeções entre si, comunicando-as ao córtex e o tronco cerebral e ao tálamo. O núcleo é responsável por diversas funções, entre elas coordenação motora, bruxismo, emoção e cognição, e seus principais constituintes são a substância negra, o núcleo caudado, o putâmen, globo pálido e núcleo subtalâmico.

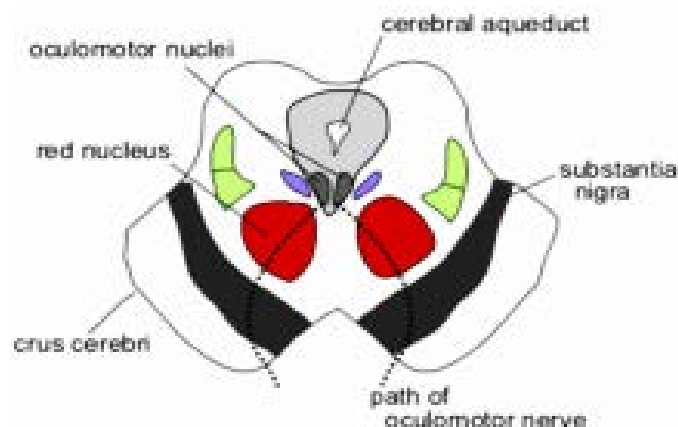


Foto de autoria de WikiMedia, apresentando as estruturas do Núcleo de Base.

Por outro lado, a substância negra (ou substância nigra) é uma porção do mesencéfalo que é composta por diferentes elementos e responsável pela produção de dopamina no cérebro. A porção compacta da substância nigra faz inúmeras conexões com núcleos de base, formando o corpo estriado, que é um núcleo de base que faz a ligação com o córtex cerebral humano. A degeneração dos neurônios da região da substância nigra é o maior responsável pelo desenvolvimento de Parkinson, e as causas desse depauperamento ainda são desconhecidas.

2.3 Optogenética

2.3.1 Funcionamento

Nos últimos 30 anos as tecnologias utilizadas para monitorar as atividades cerebrais melhoraram exponencialmente. A capacidade de controlar as vias neurais artificialmente, assim como compreender seu papel nos circuitos cerebrais sempre foi um objetivo para a comunidade científica, sendo feito até então por meio de drogas e estímulos elétricos que eram incapazes de serem direcionados para células específicas. Foi então que surgiu a ideia de desenvolver uma técnica que possibilitasse que grupos particulares de neurônios fossem estimulados, propiciando assim que se analisasse os papéis desempenhados por cada conjunto, e as reações que lhe eram particulares. Foi nesse contexto que despontou a concepção da Optogenética, que se refere à habilidade de controlar células modificadas para expressar canais iônicos que fossem

sensíveis à luz. (A testagem dessa técnica pode ser encontrada no seguinte vídeo [Mudança de direção do movimento por Optogenética](#))

Segundo um artigo publicado por um grupo no Japão (dado obtido a partir do vídeo [Using Light to Control Neurons](#) do NeuroChannel), foram encontradas proteínas receptoras de estímulos luminosos (Opsinas) em membranas de arqueias, organismos procariontes unicelulares que são muito halófilos, ou seja, procariontes que vivem em lugares com alta concentração de sal, o que impossibilitaria a utilização dessas moléculas no cérebro humano que possui baixa salinidade. Porém, o mesmo estudo também identificou um organismo, *Halobacterium halobium*, que possui algumas moléculas que são estimuladas por luminosidade e funcionam em baixas concentrações de sal, assim como aquelas encontradas em nossos cérebros. Portanto, se adicionarmos essas proteínas nos neurônios descobrimos que realmente há um jeito de controlar a atividade neuronal. Em outras palavras, ao inserirmos esse tipo de moléculas proteicas receptoras de luz nos neurônios, elas convertem a luminosidade em sinais elétricos e como a eletricidade controla os neurônios, conseguimos controlar a atividade neuronal com luz.

Sendo assim, o primeiro passo a ser feito foi isolar essas proteínas fotossensíveis provenientes da *Halobacterium halobium* e modificá-las, de forma que pudessem ser produzidas pelo material genético dos neurônios, isso foi feito através da inserção de um gene específico em um tipo de vírus, que ao ser inserido no cérebro se multiplica e se funde com o material genético das células cerebrais, fazendo com que a proteína fotossensível seja produzida através da receita passada pelos genes. Assim que esse processo é concluído, as células modificadas passarão a responder a estímulos luminosos.

Com isso, ao estimular os neurônios que expressam os canais (aqueles que já foram induzidos pelo procedimento optogenético) que possuem o cátion ChR₂ (que é um canal de membrana seletiva ativado por luz) o neurônio é imediatamente despolarizado, desencadeando um potencial de ação. Como às vezes a intenção é inibir a sinalização neuronal ao invés de desencadeá-la também são utilizadas bombas de prótons acionadas por luz (que foram modificadas pela ação do vírus para então responder à estímulos luminosos) {como o archaerhodopsin-3 (Arch), Mac, bacteriorhodopsin (eBR), e o rhodopsin-3 (GtR3)}, para hiperpolarizar o neurônio, impedindo a sinalização do Ca²⁺ e conseqüentemente o potencial de ação.

Outra vantagem que se obtém com a utilização da optogenética é a possibilidade de além de se alvejar classes de células específicas, também há a possibilidade de modular as projeções daquele tipo de célula em uma estrutura de interesse. A cânula óptica (cano adaptável a instrumentos cirúrgicos) pode ser implantada em estruturas “jusantes” que recebem projeções do local de injeção como uma forma de direcionar apenas projeções eferentes. Ou seja, a partir do momento em que a opsina (grupo de proteínas fotossensíveis encontradas nas células fotorreceptoras da retina) codificada viralmente é inserida em um neurônio, essa vai se expressar

pelos axônios para outras células da rede neural, permitindo também que quando se ilumine esse neurônio haja uma propagação dessa projeção para outros sistemas e células.

Com a possibilidade de se inibir a sinalização neuronal, ao iluminar um neurônio é possível ver exatamente o papel de cada sistema e as ações que são geradas por cada estímulo. Isso ocorre pela viabilidade da verificação de que apenas os sistemas requeridos para a observação serão ativados, já que os outros sistemas poderão ser inibidos por meio da ação das bombas de prótons (uma proteína integral de membrana que efetua o transporte ativo de prótons para o interior da célula, polarizando-a) . Isso permite uma precisão espacial e temporal extremamente importante para os avanços na compreensão do circuito neuronal básico (humano e animal).

Por sua versatilidade, as várias proteínas optogenéticas e suas técnicas de estimulação são ricas ferramentas para várias questões de pesquisas. Por isso, emparelhar esse método com doenças neurodegenerativas pode nos mostrar com mais precisão como os circuitos neuronais são interrompidos com a evolução da doença e até revelar métodos de tratar essas mazelas, tais como o Parkinson.

2.3.2 Tratamentos

A partir dos estudos sobre a Optogenética e da observação das suas funções, foi elaborado o senso de que esta técnica poderia ser utilizada no tratamento de doenças neurodegenerativas, uma vez que ela pode estimular repetidamente e periodicamente as áreas do cérebro que estão gangrenando, impedindo ou retardando a continuidade dessa degeneração.

Sendo assim, segundo os artigos científicos e trabalhos acadêmicos consultados, a Optogenética já estaria sendo testada em modelos animais da doença de Parkinson e Alzheimer. Embora estejam sendo abertas essas duas frentes, o maior enfoque das pesquisas é no tratamento do Parkinson, já que esta aplicação pode ser averiguada de melhor forma quando está relacionada à essa doença (Tendo em vista que a regressão dos sintomas de Parkinson, por serem majoritariamente motores, podem ser observados mais claramente no estudo com animais, enquanto o retrocesso da doença de Alzheimer não pode ser especificamente observado). Por essa razão, a aplicabilidade da Optogenética no tratamento da doença de Parkinson é o panorama que será analisado e estudado neste ensaio.

Além disso, também se está pesquisando a possibilidade de aplicar Optogenética na recuperação da visão de pessoas que possuem esse sentido deteriorado. Porém, ainda não foram obtidos resultados conclusivos em nenhum instituto que está por analisar esse aspecto, sendo esta a razão pela qual esse ensaio não se aprofundará nessa questão.

2.4 O Parkinson

Os neurônios necessitam de neurotransmissores para fazer as sinapses, transmitindo os impulsos nervosos e planejando respostas. No caso dos movimentos musculares, o transmissor químico responsável pelo prolongamento de seus impulsos é a dopamina. A doença de Parkinson ocorre no cérebro, quando as células nervosas que produzem a dopamina são lentamente destruídas e degeneram, gerando a perda das funções musculares, que pioram com o tempo. As causas desse desgaste são cientificamente desconhecidas, porém, há hipóteses sendo formuladas que alegam veementemente que há um fator genético hereditário envolvido, além de possíveis exposições a meios tóxicos que possam levar à uma degeneração da massa encefálica.

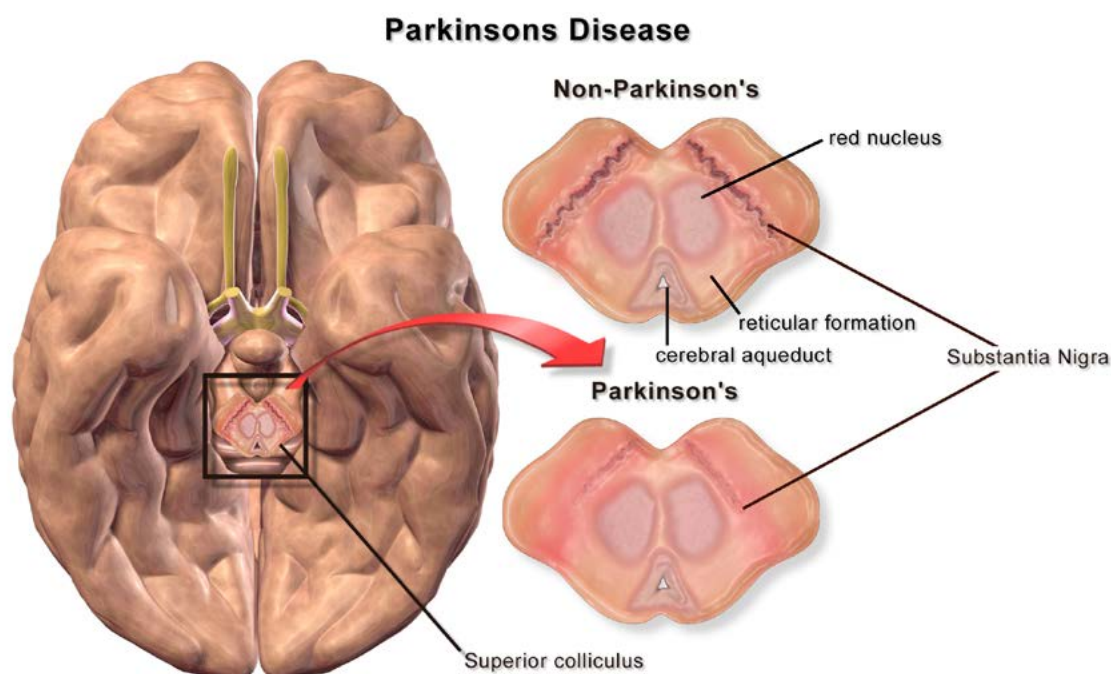


Foto de autoria de Wikiwand retratando a área da substância negra antes e após a doença de Parkinson

Os neurônios que são destruídos fazem majoritariamente parte da substância negra e da área tegmental ventral, que é um agrupamento localizado na área superior do mesencéfalo, que fazem conjuntamente a ligação com o córtex pré-frontal e com o sistema límbico. Quando há a queda abrupta na produção de dopamina nessas áreas, causada pelo desgaste das células, há uma disfunção estriatal que compromete os caminhos estriatonigral e estriatopalidal no cérebro, que são vias entre o corpo estriado e os demais núcleos de base, responsáveis pelo controle motor. Estes são respectivamente: intendentos que projetam axônios para outros núcleos, que por sua vez inibem quando ativos os núcleos motores do tálamo; e projetores de axônios que inibem os núcleos estimulados pelo caminho estriatonigral que deixam assim de coibir o tálamo. No momento que isso ocorre, os pacientes com Parkinson apresentam profundas deficiências motoras, manifestando quadros como tremores, rigidez muscular, dificuldade

de iniciar movimentos (acinesia) além de outros sintomas não motores graves causados pela perda celular no encéfalo.

Como não se sabe a causa da degeneração, a doença de Parkinson não dispõe de uma cura, sendo assim, os tratamentos e medicações desenvolvidos até o presente momento tem por função controlar os sintomas e não frear e regredir o avanço da moléstia.

Desta maneira, a aplicação da Optogenética em pacientes que apresentem esse quadro clínico poderia ser a melhor alternativa para os tratamentos já existentes, já que pela primeira vez seria possível obter uma real cura para essa enfermidade e não apenas um meio para aliviar os sintomas.

3.0 DESENVOLVIMENTO

3.1 Análise de pesquisas já encaminhadas

Muitos estudos, provenientes de diversos países e núcleos de pesquisa, já foram iniciados para testar a eficácia da Optogenética no tratamento da enfermidade de Parkinson. O propósito deste capítulo é atualizar o leitor sobre a situação em que se encontram as iniciativas e quais conclusões foram tomadas até o presente momento.

Começaremos com o artigo “*Optogenetic approaches to evaluate striatal function in animal models of Parkinson disease*” de Krystal L. Parker. Esse estudo se localiza no Jornal “*Dialogues in clinical neuroscience*” proveniente da Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA - Instituto Nacional de Saúde, que é uma fonte eloquente de pesquisas na área de neurociência aplicada à práticas clínicas.

O artigo avalia a atuação da Optogenética em alguns dos modelos animais de Parkinson induzido. Esse procedimento de indução é feito por meio de lesões farmacológicas tóxicas no cérebro do animal, causadas por injeções da toxina 6-ODHA na substância negra, o que desponta em uma degeneração proposital nessa área, e administração repetida de outra toxina, o *1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine*, que também inicia uma destruição das células produtoras de dopamina de forma a simular a doença de Parkinson.

A aplicação da Optogenética nesse estudo foi aferida com o objetivo de se avaliar a função estriatal dos modelos observados, e segundo PARKER, Krystal L.(2016) a execução desse método foi extremamente eficaz, apontando detalhes interneurônios e da via estriatal que poderiam ser os responsáveis por muitas das implicações do Parkinson, assim como de outras doenças neuropsiquiátricas.

O segundo artigo utilizado para a confirmação da eficácia do método Optogenético foi “*Optogenética: historia y aplicaciones en enfermedades neurodegenerativas motoras*” de CANTILLO, Ernesto (2015).

Embora essa composição foque majoritariamente na parte histórica do método, também são abordadas inúmeras aplicações possíveis para essa ferramenta, comprovando e explicando como esta poderia ser utilizada em cada caso de enfermidade neurodegenerativa. A avaliação geral feita pelo autor do texto, CANTILLO, é de que a Optogenética tem um desempenho positivo nos diversos casos, sendo figurada como futuro tratamento funcional para os pacientes que sofrem de doenças neurodegenerativas e prometendo uma indolor e certa recuperação a longo prazo.

Essa avaliação está presente na seguinte passagem: “(...) o uso de optogenética pode conduzir a uma melhor compreensão das relações de causa e efeito, por exemplo, em distúrbios neuronais. Atualmente, a optogenética é uma ferramenta promissora para neurociência cognitiva e acreditamos que no futuro pode ser aplicada em seres humanos a longo termo como tratamento funcional.” (Trecho traduzido do documento original que está disponível em [Optogenética: historia y aplicaciones en enfermedades neurodegenerativas motoras](#))

Outro texto que se refere a confirmação da eficácia da Optogenética como método é “*Modelos experimentales en optogenética y su aplicación en enfermedades neurodegenerativas motoras.*” de VILCHIS, Ottis e MIGUEL, Cristian (2015).

Esse artigo por sua vez trata copiosamente do funcionamento desse procedimento, explicando em detalhes como é feita a inserção do vírus Optogenético no Cérebro e como os canais cerebrais respondem aos estímulos de luz azul gerando um potencial elétrico. No final no entanto é feita uma discussão das aplicações da Optogenética, gerando o seguinte trecho que corrobora a importância dessa técnica no tratamento de Parkinson: “A Optogenética tem sido aplicada com sucesso em pesquisas na neuromodulação. Por exemplo, Witten et al.²⁴ usaram ferramentas optogenéticas para esclarecer a relação entre a Dopamina (DA) e o disparo de neurônios com feedback positivo em ratos geneticamente modificados. Eles observaram que a estimulação óptica dos neurônios DA na área ventral tegmental desses ratos levou a vigorosa auto-estimulação intracraniana, então pensamos que poderia ter um papel muito importante no tratamento de doenças como Parkinson.” (Trecho retirado do texto original: disponível em [Modelos experimentales en optogenética y su aplicación en enfermedades neurodegenerativas motoras](#)).

Por fim, para constituir mais um dos instrumentos de validação do método Optogenético temos “¿Qué es la optogenética? Aplicaciones futuras a la práctica clínica.” de DUQUE, Barrientos (2016).

Esse trabalho foca especificamente nas aplicações clínicas da Optogenética, citando brevemente a história e o funcionamento desse tratamento. O emprego dessa técnica no tratamento de Parkinson tem um breve capítulo discutindo-o (Página 32 a 34 do documento), possuindo como conclusão a afirmação de que essa ferramenta é uma alternativa viável e mais eficaz que

o uso de estímulos elétricos e do que o principal agente terapêutico utilizado para combater o Parkinson atualmente. Isso pode ser visto no trecho: “A Neuromodulação por optogenética, aplicada em um modelo de rato com doença de Parkinson, foi capaz de identificar o via neuronal cuja estimulação é provavelmente responsável pelo efeito terapêutico do ECP (...) Mas também a optogenética oferece uma alternativa terapêutica interessante à estimulação elétrica, uma vez que visaria apenas o componente de condução do feixe cortico-subtalâmico..” (Passagem traduzida, o texto original pode ser encontrado em [¿Qué es la optogenética? Aplicaciones futuras a la práctica clínica](#))

3.2 Panorama atual e perspectivas

O fenômeno dos organismos fotossensíveis tem sido alvo de discussão desde a década de setenta, quando cientistas passaram a promover grandes avanços científicos por meio de fenômenos luminosos envolvendo a aplicação de lasers. Porém foi só na última década que a utilização biomédica de estímulos ópticos obteve maior atenção da indústria farmacêutica e do meio acadêmico por sua capacidade de aplicação em tratamentos de doenças neurodegenerativas. E embora até o presente momento a estimulação óptica neural (Optogenética) tenha sido aplicada apenas a modelos animais (Vídeos exemplificando aplicação em [Comportamento de alimentação iniciado por Estimulação Optogenética](#) e [Ativação do comportamento de agressão por Optogenética](#)), resultados experimentais provenientes de diversos núcleos de pesquisa mostram que há uma grande viabilidade de aplicação dessa técnica em seres humanos. Sendo assim é esperado que futuramente esse método substitua o padrão atual de tratamento para doenças neurodegenerativas específicas, como o Parkinson.

Por essa razão espera-se que em alguns anos (2 a 6 anos aproximadamente) a prática optogenética saia de sua fase pré-clínica de testagens em animais (a que está atualmente) para finalmente ingressar na experimentação com seres humanos, onde será aceita como novo padrão de tratamento se mostrar-se mais eficaz do que o padrão atual (tratamentos com estímulos elétricos, aplicação de derivados da levodopa, anticolinérgicos, entre outros.).

4.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os recentes estudos (como aqueles apresentados nesse ensaio) indicam que a Optogenética pode ser um meio eficaz de se tratar não apenas a doença de Parkinson, mas muitas outras enfermidades degenerativas do sistema nervoso como Alzheimer, epilepsia, entre outros.

A pesquisa de todas as aplicações desse método é de extrema importância para a comunidade científica mundial, pois suas utilidades se mostram relevantes para a compreensão e tratamento das disfuncionalidades do cérebro como um todo. Embora seja um campo relativamente

novo, há uma grande possibilidade de expansão para essa área, que se apresenta como um “horizonte promissor” nas aplicações clínicas e acadêmicas.

Sendo assim é necessário continuar o trabalho a fim de ampliar o conhecimento dessa técnica, para assim superarmos as limitações que hoje se apresentam como dificultadoras do progresso desta ferramenta, para que no futuro, possamos aplicá-la em humanos e posteriormente iniciar os tratamentos de enfermidades.

BIBLIOGRAFIA

ATIVAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE AGRESSÃO POR OPTOGENÉTICA. Produção: Bruno Rezende Souza. Núcleo de Neurociências da UFMG: Núcleo de Neurociências, 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Id9ZPE8tLuk> . Acesso em: 20 ago, 2018.

BEAR, Mark F.; CONNORS, Barry W.; PARADISO, Michael A. *Neurociências - Desvendando o Sistema Nervoso*. 4ª. ed. [S.l.]: Artmed, 2017. 857 p.

CANTILLO, Ernesto et al. *Optogenética: historia y aplicaciones en enfermedades neurodegenerativas motoras*. 2015. 7 p. Seminario Avances de la Ciencia (Maestría en la Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales)- Universidad Nacional de Colombia, [S.l.], 2015. Disponível em: <<http://www.riecen.net/wp-content/uploads/2016/11/Articulo-optogenetica.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2018.

COMPORTAMENTO DE ALIMENTAÇÃO INICIADO POR ESTIMULAÇÃO OPTOGENÉTICA. Produção: Bruno Rezende Souza. Núcleo de Neurociências da UFMG: Núcleo de Neurociências, 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=feofzhomg8Q>. Acesso em: 1 set, 2018.

DAMIANI, Daniel. Neurociências e o Conhecimento sobre o Cérebro Humano. *Dialogando Saberes*, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 38-56, dez. 2017. Disponível em: <<http://dialogandosaberes.com.br/index.php/RDS/article/view/37>>. Acesso em: 13 set. 2018.

DE LIMA, Bernardo Fermino Correia. *ESTUDO DO PAPEL DOS NEURÔNIOS DOPAMINÉRGICOS DA SUBSTÂNCIA NEGRA NO CONDICIONAMENTO DE LUGAR COM SACAROSE E QUININO*. 2014. 79 p. Dissertação (grau de Mestre em Farmacologia, no curso de Pós-Graduação em Farmacologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/36085/R%20-%20D%20-%20BERNARDO%20FERMINO%20CORREIA%20DE%20LIMA.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 16 out. 2018.

DETALHADO, Cérebro, Anatomia, Human Vetor: detalhado, superior, diferente, vistas, anatomia, cérebro, human, vista, vista., sagittal, inferior, vista. Produção de CanStock Photos. -: CanStock Photos, 2013. Foto (-). Disponível em: <<https://www.canstockphoto.com.br/detalhado-c%C3%A9rebro-anatomia-human-27967241.html>>. Acesso em: 23 set. 2018.

DUQUE, Barrientos; A., Marta. *¿Qué es la optogenética? Aplicaciones futuras a la práctica clínica*. 2016. 43 p. Úcrea Académico (Grado en Medicina)- Facultad de Medicina Cantabria, [S.l.], 2016. Disponível em: <<https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/8851>>. Acesso em: 12 set. 2018.

KRUEGUER, Eddy et al. *Optogenética e estimulação óptica neural: estado atual e perspectivas*. 2012. 14 p. Artigo de Revisão (Engenharia Biomédica)- Brasileira de engenharia biomédica, [S.l.], 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeb/v28n3/a11v28n3.pdf>> Acesso em: 13 set. 2018

LENT, Roberto. *Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociências*. [S.l.]: Atheneu, 2001. 698 p

LINHA do tempo de um medicamento. Direção de Pfizer. Produção de Pfizer. -: Pfizer, 2016. Foto (-). Disponível em: <<http://www.pfizer.com.br/sites/g/files/g10044511/f/201403/linha-dotempo.jpg>>. Acesso em: 20 set. 2018.

MUDANÇA DE DIREÇÃO DO MOVIMENTO POR OPTOGENÉTICA. Produção: Bruno Rezende Souza. Núcleo de Neurociências da UFMG: Núcleo de Neurociências, 2016. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=e_3t6GDFsB8. Acesso em: 20 ago, 2018.

OPTOGENÉTICA - Método. Produção: Bruno Rezende Souza. Núcleo de Neurociências da UFMG: Núcleo de Neurociências, 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=kiR3mkwz17c> . Acesso em: 20 ago. 2018.

Parker KL, Kim Y, Alberico SL, Emmons EB, Narayanan NS (2016) *Optogenetic approaches to evaluate striatal function in animal models of Parkinson disease*. *Dialogues Clin Neurosci* 18:99–107. [PMC free article] [PubMed]

SANTOS, Vanessa Sardinha Dos. “O que é neurônio?”; *Brasil Escola*. Disponível em <<https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/biologia/o-que-e-neuronio.htm>>. Acesso em 23 de setembro de 2018.

SUBSTÂNCIA Negra. Produção: Wikipedia. [S.l.]: Wikipedia, 2017.

SUBSTÂNCIA Negra. Produção: Wikiwand. [S.l.]: Wikiwand, 2014.

VILCHIS, Ortiz; MIGUEL, Cristian. *Modelos experimentales en optogenética y su aplicación en enfermedades neurodegenerativas motoras*. [S.l.: s.n.], 2015. 18 p. Disponível em: <<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/49572>>. Acesso em: 01 set. 2018.

Até que ponto a musicoterapia pode ajudar no tratamento de doenças?

Francisco Ramalho Appy

RESUMO

A musicoterapia é um campo da medicina pouco conhecido, porém, existem vários relatos de experimentos em que esta prática foi adotada e apresenta resultados positivos. Durante o texto decorro sobre alguns destes experimentos em duas doenças específicas, a Doença de Alzheimer e a Doença de Parkinson. Todos os artigos citados possuem resultados que mostram resultados efetivos no tratamento das doenças. Sendo assim, a musicoterapia é uma área medicinal que deveria ser muito mais utilizada.

Palavras Chave: Musicoterapia, Doença de Alzheimer, Doença de Parkinson, Música

O tratamento de algumas doenças hoje em dia podem ser muito radicais. Existem medicamentos que tem efeitos colaterais tão pesados que te deixam tão incapacitado quanto a própria doença. Toda via, existe alguns tratamentos de específicas doenças que não necessitam de medicamentos e que, portanto, os únicos efeitos apresentados por esta forma de tratamento são benéficos. Uma destas maneiras de tratamento é a Musicoterapia. A musicoterapia é o campo da medicina que se utiliza da música, dos movimentos ritmicos produzidos ao ouvir sons, e próprios sons para tratar pacientes com diversas doenças. (Benezon.1988. p 11)

A música e a medicina tem seus caminhos cruzados desde a Grécia antiga, Aristóteles, Pitágoras, Safo, Platão, todos ligavam os dois conceitos, o último dizia que a música era uma maneira de manter o corpo e mente saudáveis. Até na sua mitologia as duas se viam juntas, Apolo era o deus da medicina e da música, entre outros. Durante o período do Helenismo se viu a musicoterapia como forma de tratamento para pessoas com doenças realmente. Na Idade Média a música virou exclusivamente erudita, então a ela se dava um teor mais espiritual. Com o Renascimento a musicoterapia voltou a sua forma original. Entretanto no século XIX com o avanço da tecnologia também na área de medicina, a musicoterapia acabou sendo deixada de lado. Já no século XX houve uma redescuberta da área que finalmente ganhou especialistas, pois antes o tratamento era realizado por um médico acompanhado por um músico, agora havia pessoas que preenchiam todos papeis. Ainda no século passado, a musicoterapia começou a ser implantada em hospitais e ganhar seu próprio curso, se estabelecendo finalmente. (Oliveira e Gomes. 2014. p.2-5)

Podemos ver que a musicoterapia não é algo recente, porém, há uma ligação muito forte entre a música e a alma, o subconsciente, mas este não é o foco do trabalho, já que ambas não podem ser provadas pela ciência. Então a quantidade de artigos que não falam de processos terapêuticos são poucos. Então, mesmo sendo um tratamento antigo a presença da neurociência juntamente com a musicoterapia é rara. Para poder responder a questão separei, então, duas doenças que afetam claramente o cérebro. Sendo essas: A Doença de Alzheimer e a Doença de Parkinson

Minha tese é que a musicoterapia pode apresentar resultados positivos no tratamento das doenças escolhidas. Não espero um muito grande como talvez alguns medicamentos possam oferecer. Mas ainda acho que vai ser um tratamento válido.

MUSICOTERAPIA NA DOENÇA DE ALZHEIMER:

Primeiramente, para falar deste tema é melhor dar uma explicação sobre a doença. A Doença de Alzheimer, ou DA, é a causa mais comum de demência em idosos, primeiro datada por Alois Alzheimer em 1907. Como colocado em “Os efeitos da música em idosos com doença de Alzheimer de uma instituição de longa permanência”, um artigo publicado pela Revista

Eletrônica de Enfermagem, demência é “um distúrbio neurológico degenerativo, progressivo e irreversível” que por sua vez é uma síndrome, ou seja, não diz respeito a uma única doença. (Albuquerque, Nascimento, Lyra, Trezza, Brêda. 2012. p. 2)

Hoje é sabido que a causa da doença pode ser traçada para Placas neuríticas, “São alterações extracelulares com aspecto esférico. Medem aproximadamente 0,2 mm de diâmetro e no centro há denso acúmulo de proteína beta-amiloide, circundada por um anel formado por partículas de neurônios.” Outro fator também são os Novelos Neurofibrilares, “Muitos dos neurônios remanescentes apresentam alteração peculiar em suas neurofibrilas” filamentos que se encontram no citoplasma de um neurônio, composto por neurofilamentos e neurotúbulos “que, entrelaçadas, torcidas e espessadas, formam os emaranhados ou novelos neurofibrilares.” (Sayeg. 2012)

Sayeg e Gorzoni dividiram a Doença de Alzheimer em três fases:

“A fase inicial que dura em média de dois a quatro anos. É marcada pela perda lenta e gradual da memória recente. As alterações comportamentais acompanham esta evolução, havendo dois tipos de comportamento: apatia, passividade, desinteresse, e outro marcado pela agressividade, a irritabilidade, o egoísmo, a intolerância e a agressividade”

“A segunda fase evolui entre três a cinco anos, sendo que se agravam os sintomas da fase anterior. Relaciona-se com o comprometimento das áreas corticais do lobo temporal, afetando atividades instrumentais e operativas A presença de delírios, alucinações e agitação psicomotoras são mais frequentes. Iniciam-se as dificuldades motoras. Os doentes perdem a capacidade de ler e entender o que lhes é solicitado. Manifestam a repetição de palavras ou frases curtas e desordenadas. A iniciativa se torna quase ausente, o vocabulário restrito, o pensamento abstrato ausente. É comum perderem-se mesmo dentro de casa. Instala-se um total estado de dependência.”

“Uma terceira fase é caracterizada pela memória de longo prazo bem prejudicada, capacidade intelectual e iniciativa deteriorada O mutismo e o estado vegetativo se concretizam” (Cunha. 2007. p 6-7)

Agora que foi estabelecida a doença em questão, passemos para um dos seus estudos envolvendo musicoterapia, o já citado “Os efeitos da música em idosos com doença de Alzheimer de uma instituição de longa permanência”. Neste, um grupo de enfermeiras que trabalhavam num centro em Alagoas fizeram o trabalho sem um acompanhamento de um musicoterapeuta, já que não sabiam da existência de tal profissão.

Entretanto, o fato de um profissional da área não estar presente não deixa o estudo menos relevante. 5 idosos com DA concentraram a experiência. Para preservar suas identidades foram lhes dado nomes falsos, Zenon, Zefa, Eddie, Fabrício e Magnun. Foi feita uma entrevista

com intuito de conhecer melhor aspectos pessoais de cada idoso estudado, foram realizadas perguntas tais como sobre sua preferência musical. Após a entrevista foi feito também um CD personalizado com as músicas mencionadas pelos idosos.

Em seguida foram feitas cinco sessões musicais. Nestas, as enfermeiras notaram curiosas reações a música. As autoras do texto, dividiram os resultados em 4 grupos. “A influência da música no controle da dor”, “a música e as manifestações corporais”, “sentimentos proporcionados pela música” e “a música no resgate das memórias das experiências vividas”.

Primeiro, o controle da dor. Antes de todas sessões os idosos eram perguntados como se sentiam, era reportado dores em determinados casos. Zefa, Magnun e Zenon foram, dos cinco, os que relataram dor. Zefa sentiu uma dor na mão previamente a primeira sessão. Zenon falou que seu padrão de sono não fora bom e que, portanto, estava se sentindo com dor durante a primeira e quinta sessão. Finalmente Magnun foi o que mais se queixou sobre dor. Ele falava: “Não tô muito bem, não! (pausa), minhas pernas ta doendo muito. Tô bem não, to com dor na barriga e as pernas pinica. To bem! (pausa)! Só as pernas que pinica” queixando-se na maioria das sessões. (*Albuquerque, Nascimento, Lyra, Trezza, Brêda. 2012. p.8*)

No final de cada sessão cada idoso era perguntado novamente de como se sentia, e para aqueles com dores era questionado a permanência da mesma. No final de todas, a resposta dos idosos fora que a dor ou havia sumido por completo ou sua algia fora reduzida. O artigo também relata como Magnun ainda relacionou a ausência da dor com a música, os outros dois apenas afirmaram sem fazer a ligação com o experimento.

O texto coloca uma teoria do por que a música tem tal aspecto em relação a dor. A teoria do portão da dor. De acordo com a teoria, a música estimula a produção de substâncias como a endorfina e serotonina. Estas “inibem a liberação de neurotransmissores, estimulando o fechamento do portão”. Portanto, a música não possui nenhum fator de cura apenas anestésico.

Em seguida vem os sentimentos proporcionados pela música. Este foi um tópico curto pois em todos outros estão presentes sentimentos também. Foram notadas como a música pode tirar a sensação de ansiedade de uma pessoa. Zefa, antes de sua primeira sessão, estava procurando em seus aposentos um casaco, estava também afirmando que este tinha sido furtado. Então, pode se ver que ela estava preocupada e ansiosa sobre seu pertence. Porém, após a sessão Zefa não se mostrava mais agitada por causa de seu casaco, possivelmente havia esquecido que o havia perdido.

Duas sensações que apareceram durante a realização das sessões musicais foram a felicidade e a saudade. Percebeu-se que para alguns idosos a música que era colocada lhes trazia uma sensação de bem-estar, tornando-os felizes. Alguns sorriam também porque lembravam de alguma memória boa de seu passado. Isso nos traz a saudade também. Como Fabrício coloca

“Sinto minha mulher falando comigo! Sinto aquela saudade engraçada. Quando eu tava cantando eu me lembrava de tanta coisa”. Alguns idosos sentiam falta de lugares ou pessoas que a música os lembrava, sentido assim, saudade.

O tema anterior é bem relacionado com a música no resgate das memórias das experiências vividas. Este foi um aspecto significativo, uma vez que a Doença de Alzheimer pega na memória de curto prazo e em seu estado mais avançado em memórias de longo prazo também. Para alguns idosos a música os remetia lembranças de entes queridos, ou de seus companheiros, lugares de seu passado. Houve lembrança dos filhos, da mãe, do cunhado. Variados. A música os levava para tempos distantes, trazendo até choro para alguns em que a saudade era muita.

“Algumas das vezes estas lembranças vinham acompanhadas de reações, como choro, brilho no olhar e sorriso, que lhes proporcionou um momento de prazer e felicidade, o que reduziu o estado da agitação, inquietação ou tristeza, característicos da Doença de Alzheimer”

Estas lembranças ocorreram em todas sessões que foram feitas e com todos pacientes. Portanto, foi descoberto que a musicalidade tem este poder de fisgar memórias do passado de portadores de DA. Isso ocorreu mesmo com pacientes que foram relatados no artigo como em um estágio avançado da doença.

Por último teve a música e as manifestações corporais. Nesta, foi levada em consideração qualquer linguagem não verbal. Então foi notado que alguns dos idosos dançaram e cantaram as músicas que lhes eram colocadas. Mas, este número é pequeno. O mais interessante foi a anotação que fizeram das expressões faciais.

“As expressões faciais que prevaleceram antes do início das sessões foram: serenidade com 36%; agitação com 20% e tranquilidade com 16%; durante as sessões de músicas observou-se a prevalência das seguintes expressões faciais: serenidade (56%), alegria (44%) e agitação (20%); após o término das sessões com músicas a expressão facial que prevaleceu foi de serenidade com 64%, seguida da tranquilidade com 16% e apatia com 8%. Todos os idosos apresentaram mudanças em suas expressões faciais.”

É possível ver novamente como a música tem um sintoma calmante. Os 20% de agitação existentes ao início foram completamente substituídos por serenidade ou mesmo tranquilidade. Outra expressão que foi surpreendente foi a alegria, que durante a sessão foi anotada 44% de expressões felizes, um grande número. Sendo um resultado significativo pois a depressão é muitas vezes encontradas em portadores de DA.

No final, é visível como a musicoterapia foi muito efetiva na questão de dores corporais, na memória que é a parte que a doença mais afeta e o fator calmante que a música trouxe para os idosos. A DA pode fazer com que a pessoa fique muito agitada ou até mesmo violenta pois não sabe como reagir aos seus sintomas. O fator calmante é uma questão bem intrigante no trata-

mento da doença e o exercício de relembrar as memórias é também muito relevante no quesito tratamento. Sendo a Doença de Alzheimer incurável, a musicoterapia é uma forma barata e efetiva de tratar os pacientes, já que esses apresentam resultados positivos.

MUSICOTERPIA NA DOENÇA DE PARKINSON:

A doença de Parkinson ou DP é, segundo a Organização Mundial da Saúde, “uma das doenças degenerativas mais frequentes do sistema nervoso central, e acomete os neurônios dopaminérgicos localizados na substância negra compacta do mesencéfalo que, por consequência, altera a atividade dos circuitos neurais dos núcleos da base, resultando em distúrbios do movimento.” (Yamashita, Saito, de Almeida, Barboza, Santos. 2012)

Oliver Sacks em 1999 relatou de um paciente peculiar. O sujeito sofria de acinesia (perda de movimento) de um lado do corpo, e de frenesi no outro (exaltação e violência) então a “medicação benéfica para um lado agrava o outro”. Porém o paciente era um ótimo pianista e organista e ao tocar, “seu lado esquerdo deixa de manifestar acinesia”, e o lado direito para de apresentar sintomas também “e ambos passam a funcionar em perfeita união.” Mas no momento que ele parava de tocar as doenças apareciam de novo. (Côrte, Neto. 2008)

Outro caso parecido que Sacks relata é o de Rosalie, “uma doente do Beth Abraham com Doença de Parkinson, que permanecia paralisada, completamente imóvel, a maior parte do dia,” e novamente é uma pianista excepcional. O caso é igual, quando tocando, seus movimentos retornavam ao normal, fluídos e ao parar o movimento ficava trancafiado novamente.

“A música a liberta da doença por algum tempo - e não só a música, mas a imaginação da música. Rosalie conhece de cor toda a obra de Chopin e basta alguém dizer: Opus 49!, para que todo o seu corpo, sua postura e sua expressão mudem”

O autor coloca que em um eletroencefalograma comum no caso de paciente com DP “registra uma imobilidade semelhante à do coma”, porém ao apenas pensar na música, sua atividade motora de torna-se normal. Concetta Tomaino, diretora de musicoterapia do Albert Einstein College of Medicine de Nova York, complementa: «A música é a chave para o acesso ao sistema de recuperação da memória”. Existem também outros casos dessa repentina troca de estado. Passando de uma pessoa comprimida e cheia de tiques para casos de até pessoas dançando ao contato com a música.

Uma teoria para o porque os sintomas das duas doenças que ele portava desaparecer enquanto o paciente tocava no piano é que o movimento pode não necessitar da área comprometida pelas doenças. Então o movimento pode estar já todo no cerebelo, ou seja, decorado pelo paciente e não necessita da dopamina para acessar o movimento. Então ao tocar está utilizando outra localização no cérebro, e já que a doença é bem localizada, não interfere.

Já a teoria posta pelos autores é que quando o cérebro é danificado, “os ritmos naturais deste e do corpo são perturbados e os neurônios podem ser estimulados no momento errado ou simplesmente não reagir. Com frequência, música, movimentos ou imagens externas ajudam a trazer de volta ao tom a música “neurológica”” Portanto, a música seria uma espécie de marca passo neural que ordena ou ajudar a ordenar o ritmo natural do cérebro se esse estiver desregulado.

Um segundo experimento realizados com a musicoterapia em portadores da DP foi “O Corpo na Música, A Música no Corpo: A Comunidade em um Processo de Integração”. Em que se juntaram diversos pacientes do projeto Tecnologia Assistiva para Autonomia e Inclusão Social do Idoso Portador da Doença de Parkinson e formaram um coral.

Além do ensaio das músicas havia também durante um ano sessões semanais de musicoterapia que duravam uma hora com a coordenadora Miriam Conceição dos Santos. Para começar eles alongavam o corpo e depois era feito um exercício que demandava ritmo, como marchar. Logo após se sentavam e praticavam o canto, foram escolhidas músicas com “letras que davam ênfase a um grupo de palavras que exercitava determinada classificação de consoantes ou vogais com objetivo de melhorar a dicção das palavras.” Os coralistas não só cantaram, como tocavam instrumentos musicais e dançavam. (de Souza, dos Santos. 2009. p 5)

De acordo com os autores, os objetivos do projeto eram:

- Melhorar a autoestima;
- Diminuir os níveis da depressão causada pela doença;
- Trabalhar a coordenação motora;
- Desenvolver a percepção musical;
- Melhorar a dicção e a intensidade vocal;
- Sociabilizar;
- Oferecer momentos de descontração relaxamento;
- Melhorar a expressão facial.

No final, é dito que o projeto obteve êxito em todos objetivos listados acima. A expressão facial que é diminuída pela doença melhorou pelos exercícios de músculos da face ou de técnica vocal. O relaxamento veio através da atividade em grupo, da sociabilização entre os pacientes. A sociabilização deixa os pacientes mais felizes também, diminuindo a depressão e aumentando a autoestima. Por fim as atividades rítmicas ajudaram na coordenação motora e percepção musical também. Como visto, o coral conseguiu atingir todos seus objetivos.

O documento acaba por acrescentar o seguinte parágrafo: “Além da DP, outras enfermidades podem ser amenizadas com a prática da musicoterapia, como por exemplo: paralisia cerebral, amputações, distrofia muscular progressiva, surdez, cegueira, nas doenças neurológicas, psiquiátricas, autismo em distúrbios infantis de aprendizagem e comportamento.” Minha pesquisa se restringia a apenas duas doenças, porém, os autores exemplificam como tratáveis inúmeras outras doenças através da musicoterapia. Entretanto, não sei dizer ao certo se realmente é plausível fazer esta afirmação. (de Souza, dos Santos. 2009. p 7)

CONCLUSÃO:

Com a neuroimagem é possível ver melhor hoje em dia em que áreas a música age. “Notavelmente, os estímulos musicais ativam as vias específicas em diversas áreas do cérebro, tais como o córtex insular e cingulado, hipotálamo, hipocampo, amígdala e o córtex pré-frontal. Adicionalmente, estudos têm sugerido que vários mediadores bioquímicos, como as endorfinas, dopamina e óxido nítrico, podem desempenhar um papel na experiência musical” (Yamashita, Saito, de Almeida, Barboza, Santos. 2012)

As vibrações que a música provoca no ar entram em contato com as “células ciliares (receptoras) localizadas no ouvido interno e são transmitidas para centros do tronco cerebral. A intensidade dos sons está diretamente relacionada ao número de fibras que entram em ação. Logo após, os estímulos das células ciliares são levados ao córtex auditivo localizado no lobo temporal, onde a sensopercepção musical se dá pela primeira vez, ou seja decodifica a “altura, timbre, contorno e ritmo.” Do córtex auditivo há uma ligação com várias áreas, como o hipocampo “que reconhece a familiaridade dos elementos temáticos e rítmicos”, área ligada aos sentimentos que se tem ao ouvir a música, a amígdala e onde se tem a parte motora, o cerebelo. Outra área ligada ao sentimento é “um pequeno núcleo de substância cinzenta (núcleo acumbens) relacionado ao sentido de prazer e recompensa”. (Muszkat. 2012. p 67)

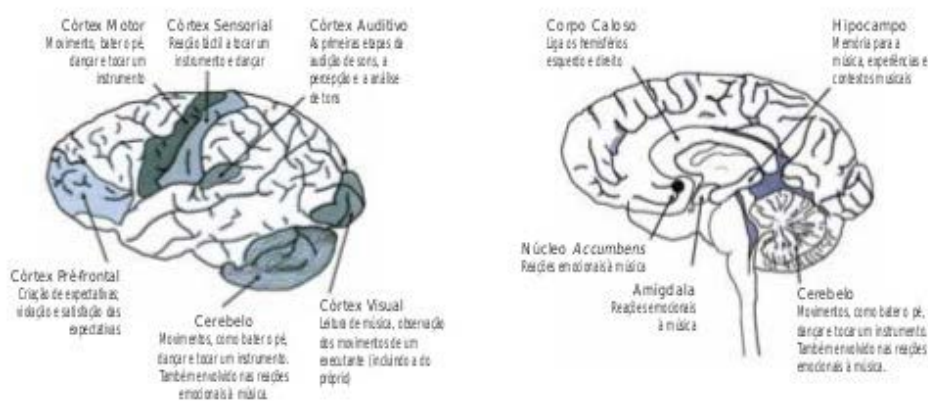


Figura 1. Representação Esquemática do Cérebro Musical. (Adaptado de Levitin, 2010)

(Muszkat. 2012. p 68)

Já que a imagem se encontra com uma resolução relativamente ruim, abaixo seguem as legendas da imagem em texto para ser mais fácil a leitura:

- **Córtex Auditivo** As primeiras etapas da audição de sons, a percepção e a análise de tons
- **Córtex Motor** Movimento, bater o pé, dançar e tocar um instrumento
- **Córtex Sensorial** Reação táctil a tocar um instrumento e dançar
- **Córtex Visual** Leitura de música, observação dos movimentos de um executante (incluindo a do próprio)
- **Córtex Pré-frontal** Criação de expectativas; violação e satisfação das expectativas
- **Corpo Caloso** Liga os hemisférios esquerdo e direito
- **Hipocampo** Memória para a música, experiências e contextos musicais
- **Núcleo Accumbens** Reações emocionais à música
- **Amígdala** Reações emocionais à música
- **Cerebelo** Movimentos, como bater o pé, dançar e tocar um instrumento. Também envolvido nas reações emocionais à música.

Tendo este dado e os resultados dos artigos citados durante o texto podemos chegar a uma conclusão a questão colocada como título. Até que ponto a musicoterapia pode ajudar no tratamento de doenças? A resposta é que a musicoterapia é uma forma muito útil em muitos tratamentos. As duas doenças que foram abordadas neste texto não possuem curas, ou seja, qualquer resultado positivo já é um avanço. E existem diversos aspectos positivos.

A Doença de Alzheimer e de Parkinson podem deixar uma pessoa extremamente tensas. Porém, a música é relaxante. Como visto tem estudos que sugerem que a música pode ter uma ligação com a endorfina. Se este for o caso, a música pode ser uma forma de anestesia, existe uma possibilidade de a música produzir essa substância, que por sua vez é conhecida por aliviar dores e é relacionada com um sentimento de bem estar. Assim, uma forma muito útil de se livrar de dores pequenas e como uma forma de relaxamento seria a presença de música. Portanto, já temos um ponto muito alto na área medicinal, uma anestesia natural.

Os dois estudos mostram que a música atua no hipocampo, que é uma área normalmente muito ligada com a memória de longo prazo. Como visto no artigo sobre DA, os pacientes realmente conseguiram fisgar memórias mesmo no estágio avançado da doença, que acaba por prejudicar esta. Então exercitar uma área que acaba sendo um dos principais alvos da doença é algo com uma relevância gigantesca. Sendo assim, a musicoterapia poderia ser uma maneira comum no tratamento da Doença de Alzheimer.

Já na DP está dizendo, em apenas uma das pesquisas, que a música está diretamente ligada a dopamina, que é a substância que acaba não sendo produzida nos portadores da doença. Entretanto, mesmo com um dos estudos não relacionando com a dopamina, o que não acaba citando essa substância nos mostra como a música está fortemente relacionada com o movimento. Sendo este um dos mais prejudicados nos casos de Doença de Parkinson. Mostrando novamente um forte indício que a musicoterapia poderia ser algo muito mais utilizado no caso desta doença também.

Na mesma doença é dito que existem casos em que o paciente apenas para de mostrar sintomas de DP enquanto tocando um instrumento. Porém, na maior parte dos casos é dito que o paciente que conseguiu realizar tal coisa eram pianistas exímios. Mas tem um caso citado em que uma pessoa que normalmente era atrofiada ao ouvir música conseguia dançar. Não é dito se era uma ótima dançarina, entretanto, se não for o caso, não é preciso ser um pianista excelente para conseguir dançar. O que nos deixa a pergunta se é um caso separado ou se é possível que aconteça com diferentes indivíduos. Se for algo que possa ser generalizado é um avanço enorme para o tratamento da doença. No entanto, seriam necessários muitos mais estudos sobre o tema para que pudéssemos dar uma conclusão mais precisa.

Então, se olharmos para todos os resultados podemos dar uma resposta final. A musicoterapia tem um potencial enorme para ser uma das maneiras mais comuns no tratamento de inúmeras doenças. As duas doenças escolhidas não tocam em todas áreas que a música atua no cérebro, então o potencial apenas aumenta. A musicoterapia é uma forma pouco conhecida, mas apresenta resultados extraordinários e positivos. Até que ponto a musicoterapia pode ajudar no tratamento de doenças? A musicoterapia é uma forma muito útil, fácil e barata no tratamento de diversas doenças e apresenta resultados positivos em várias. Esta forma deveria ser muito mais utilizada nos meios médicos, já que é muito benéfica, podendo substituir medicamentos em alguns casos.

BIBLIOGRAFIA:

Albuquerque, Maria Cícera dos Santos. do Nascimento, Luciana Oliveira, Lyra, Sarah Tayná. Trezza, Maria Cristina Soares Figueredo. Brêda Mércia Zeviani. OS EFEITOS DA MÚSICA EM IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER DE UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA (2012). REVISTA ELETRÔNICA DE ENFERMAGEM. disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/12532/11637>

Benenson. Rolando. TEORIA DA MUSICOTERAPIA: CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DO CONTEXTO NÃO VERBAL.(1988). disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=wuwi-in0CK0C&oi=fnd&pg=PA11&dq=musicoterapia+&ots=o09Os8QYe4&sig=2MOZ9HVKurlqkqQPIvIcFQKIJ0A#v=onepage&q&f=false>

Côrte, Beltrina. Neto, Pedro Lodovici. A MUSICOTERAPIA NA DOENÇA DE PARKINSON (2008). SCIELO SAÚDE PÚBLICA. disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2009.v14n6/2295-2304/>

Cunha, Rosemyriam. MUSICOTERAPIA NA ABORDAGEM DO PORTADOR DE DOENÇAS DE ALZHEIMER (2007). REVISTA CIENTÍFICA/ FAP. disponível em: <http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/revistacientifica/article/view/1733/1078>

Gomes, Ana. Oliveira, Clara Costa. BREVE HISTÓRIA DA MUSICOTERAPIA, SUAS CONCEPÇÕES E PRÁTICAS (2014). ATAS DO XII CONGRESSO DA SPCE, 2014. disponível em: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/39982/3/S%20livro%20SPCE%202015%20PCE2_EIXOS_BOOK%20CC%20%282%29.pdf

Muszkat, Mauro. MÚSICA, NEUROCIÊNCIA E DESENVOLVIMENTO HUMANO. (2012). A MÚSICA NA ESCOLA. disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/28939/mod_resource/content/2/AMUSICANAESCOLA.pdf#page=67

Sayeg, Norton. DOENÇA DE ALZHEIMER (2012) GRUPO EDITORIAL MOREIRA JR. disponível em: http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=5292&fase=imprime

Souza, Cheylla Fabricia M. Almeida, Helayne Carolyne P. Sousa, Jomário Batista. Costa, Pedro Henrique. Silveira, Yonara Sonaly S. Bezerra, João Carlos L.A DOENÇA DE PARKINSON E O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO MOTOR: UMA REVISÃO DE LITERATURA (2011). disponível em: http://files.higienesaudehumana.webnode.com/200000038-ed8abee854/Parkinson_Plinio.pdf

de Souza, Fábio Pra da Silva. dos Santos, Miriam Conceição. O CORPO NA MÚSICA, A MÚSICA NO CORPO: A COMUNIDADE EM UM PROCESSO DE INTEGRAÇÃO. (2009) EXTENSIO: REVISTA ELETRÔNICA DE EXTENSÃO UFSC. disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-0221.2009v6n7p110/10433>

Yamashita, Fernanda Correa. Saito, Tane Cristine. de Almeida, Isabela Andreilino. Barboza, Natália Mariano. Santos, Suhaila Mahmoud Smali. EFETIVIDADE DA FISIOTERAPIA ASSOCIADA À DOENÇA DE PARKINSON. (2012). SISTEMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA. disponível em: <http://www.redalyc.org/html/929/92924959019/>

Biologia

A neurobiologia e o transtorno de personalidade antissocial

Giulia Alberti Soares¹

RESUMO

Objetivo: Este é um estudo bibliográfico cujo objetivo é compreender a relação entre o transtorno de personalidade antissocial e a morfologia cerebral, considerando também a origem psicossocial do transtorno e suas implicações jurídicas e sociais.

Palavras-chave: psicopatia, córtex pré-frontal ventromedial, amígdala, transtorno de personalidade antissocial, degeneração cerebral.

¹ Escola Vera Cruz, São Paulo, SP

1.0 INTRODUÇÃO

1.1 Definição

O transtorno de personalidade antissocial é um dos vários transtornos de personalidade conhecidos, entre outros como o transtorno esquizoide e o transtorno paranoide. De acordo com Morana et.al (2006):

[...] *Os transtornos de personalidade (TP) não são propriamente doenças, mas anomalias do desenvolvimento psíquico, considerados como perturbação da saúde mental, causando comportamentos turbulentos pautados por um imediatismo de satisfação.* [...]

Todavia, o contato com a realidade mantém-se preservado e tais comportamentos não são vistos pelo indivíduo como estranhos ou indesejáveis.

O conceito de “psicopata”, por sua vez, é mais abrangente e ainda não foi concretizado, variando em função da legislação de cada país e das diferentes tradições científicas. O termo tornou-se popular pela influência de dois autores: David Henderson e Hervey Cleckley. (RONCHETTI, 2009)

David Henderson publicou, em 1939, seu livro “Psychopathic States”, que classifica os psicopatas em três principais grupos: o “predominantemente inadequado” — categoria que caracteriza pessoas que vivem à margem da sociedade —, o “predominantemente agressivo” — indivíduos cuja violência representa uma ameaça considerável à sociedade — e o “criativo” — aqueles dispostos a fazer qualquer coisa para atingir seus objetivos pessoais. (RONCHETTI, 2009)

Por sua vez, Hervey Cleckley publicou, em 1941, a primeira descrição compreensiva e contextualizada da psicopatia, em seu livro *The Mask of Sanity* (A Máscara da Sanidade), que introduziu o transtorno como algo muito conhecido e ao mesmo tempo pouco estudado. Desde então, o conceito de psicopatia tem se revelado pouco consensual, tanto no âmbito clínico como forense e ainda não há uma definição exata para o termo.

De maneira geral, a personalidade psicopática consiste em uma acentuada indiferença afetiva e insensibilidade aos sentimentos alheios. Os psicopatas são isentos de culpa ou empatia e jamais se arrependem de seus atos, apenas se forem punidos por eles, ou seja, não apresentam remorso do ponto de vista moral. Ademais, os indivíduos portadores do transtorno costumam demonstrar um desprezo às obrigações sociais e uma completa ausência de contenção. Por estas razões, indivíduos que manifestam um comportamento antissocial apresentam uma tendência considerável a cometer delitos, tanto os graves, que é o caso dos psicopatas homicidas ou pedófilos, como os mais leves, os que maltratam animais ou roubam, por exemplo.

A psicopatia não produz distorções da realidade, isto é, alucinações ou delírios. Por isso ela deve ser diferenciada de transtornos psicóticos como é o caso dos esquizofrênicos ou maníacos. Outro equívoco recorrente do senso comum é diferenciar a psicopatia da sociopatia. Acredita-se por muitos que a sociopatia seria um grau menos grave ou uma variação do transtorno, quando, na realidade, as duas são denominações distintas para um mesmo conceito.

Ao contrário do que propaga a mídia, nem todos os psicopatas são violentos e homicidas, motivados por ódio e sangue frio. O transtorno de personalidade antissocial pode ser classificado em diferentes graus, sendo que a minoria se enquadra nos graus mais violentos e exacerbados do transtorno. A maioria dos indivíduos que possuem o TPAS não evolui seu comportamento para atos grotescos, mas permanece sutilmente incorporada em nossa sociedade, se adequando a ela para obter prestígio, ascensão social, entre outros.

1.2 Diagnóstico e Tratamento

[...] O desenvolvimento do Psychopathy Check List Revised (PCL-R; Hare, 1991) foi um passo importante para a identificação de características-chave do TPAS. A análise fatorial dos itens do PCL-R sugere a ocorrência de dois grupos principais de sintomas. Os itens agrupados no fator I refletem as anormalidades de relacionamentos interpessoais, incluindo falta de empatia e de sentimentos de culpa e outros comportamentos relacionados, como mentir, trapacear e manipular. Os itens componentes do fator II referem-se à dificuldade em adaptar-se às normas sociais e à impulsividade. [...] (DEL-BEN, 2005)

Até os dias de hoje, ainda não foi descoberta e/ou desenvolvida uma cura para o transtorno de personalidade antissocial, ou seja, por enquanto, psicopatas de quaisquer graus vão permanecer psicopatas até sua morte, podendo em alguns casos apresentar uma evolução de determinados comportamentos, porém nunca seu desaparecimento.

Existem, de fato, algumas intervenções que parecem eficazes em reduzir alguns comportamentos como a impulsividade por exemplo. Para esse propósito, foi criado o treinamento episódico de simulação ou treinamento prospectivo episódico, que exercita a habilidade dos indivíduos de se concentrarem e representarem as consequências futuras das diferentes opções de escolha momentâneas. Todavia, as intervenções atuais mais eficazes em psicopatia — e há apenas uma ou duas — parecem funcionar melhor em sua forma preventiva, quando feitas na adolescência.

1.3 Estruturas cerebrais envolvidas

Ao longo do texto, serão nomeadas diversas estruturas de alta especificidade presentes no cérebro humano, que são raramente conhecidas por quem não possui experiência em anatomia cerebral humana. Portanto, é importante dedicar um tópico do texto para situar o leitor a des-

peito de alguns conceitos mais complexos e específicos. Esse é o caso do Córtex pré-frontal ventromedial, (vmPFC) uma parte do córtex pré-frontal no cérebro dos mamíferos. Localiza-se no lobo frontal no fundo dos hemisférios cerebrais e está implicado no processamento do risco e do medo. Também desempenha um papel na inibição de respostas emocionais e no processo de tomada de decisão, autocontrole e avaliação cognitiva da moralidade; das Amígdalas, grupos de neurônios, que, juntos, formam uma massa esferoide de substância cinzenta. Faz parte do sistema límbico e é um importante centro regulador do comportamento sexual, do comportamento agressivo, respostas emocionais e da reatividade a estímulos biologicamente relevantes; Núcleo acumbente, “o centro do prazer”, localiza-se numa posição central e interior do cérebro e constitui a principal parte do corpo estriado com funções relacionadas com a recompensa, o prazer, o vício, o risco, o medo ou a agressão e é uma das estruturas mais importantes no sistema límbico.

1.4 Etiologia

Não se sabe ao certo quais são as causas do transtorno de personalidade antissocial ou se realmente elas existem e são as mesmas em todos os casos. Ao longo dos anos, estudiosos foram desenvolvendo teorias para explicar porque estes comportamentos específicos apareciam em determinados indivíduos.

De acordo com Cristina Del-Ben, Homes et. al (2001), em sua revisão a respeito dos fatores de risco para o desenvolvimento de transtorno de conduta ou de personalidade antissocial, concluem que nenhum fator isolado pode ser identificado como agente causal de TPAS, mas alguns específicos, quando combinados, poderiam predispor ao desenvolvimento de comportamento antissocial na vida adulta. (DEL-BEN, 2005)

1.4.1 Bases psicossociais do transtorno de personalidade antissocial

O ambiente em que o indivíduo vive ou viveu durante sua formação tem uma relação direta com a manifestação do transtorno de personalidade antissocial. No Brasil, a criança é legalmente definida e apresentada pelo Estatuto da Criança e do Adolescente como a pessoa que possui idade entre 0 e 12 anos incompletos. A adolescência, por sua vez, abrangendo as idades de 10 a 19 anos, é um processo que se inicia com o desenvolvimento biológico, durante o qual há um amadurecimento cognitivo e a estruturação da personalidade. (DAVOGLIO et. al, 2012)

De acordo com Tércia Davoglio et. al (2012), um estudo de Johnson et. al (2005) sobre possíveis causas da manifestação do transtorno de personalidade antissocial, reuniu diversas pesquisas, que apresentavam dados convincentes sobre a influência de experiências traumáticas em crianças e adolescentes, tais como “abuso físico/psicológico, negligência, doença mental parental, punição excessiva e agressiva.”

É muito comum que, após sofrerem determinados tipos de violência, crianças passem também a reproduzi-las. Geralmente, manifestações de agressividade, impulsividade, ansiedade e, em algumas ocasiões, comportamentos delinquentes na infância e na adolescência podem ser considerados normais ou caracterizarem apenas sintomas isolados e transitórios. Se estas condutas se mostrarem persistentes, repetitivas ou violentas, passam a ter significado psicopatológico, podendo evoluir ou representarem um estágio inicial de transtornos que apenas podem ser reconhecidos na idade adulta, como é o caso do TPAS.

1.4.2 Bases biológicas do transtorno de personalidade antissocial

A discussão deste tema é de extrema relevância para a sociedade atual. Em primeiro lugar, porque a identificação de uma característica física diretamente relacionada ao transtorno de personalidade antissocial permite a possibilidade da descoberta de uma cura ou um tratamento para aqueles que sofrem do transtorno. Se uma característica padrão encontrada nestes pacientes for, por exemplo, uma alteração hormonal, uma anomalia no cérebro ou em outras regiões do corpo, isto tornará o processo de descoberta de curas ou tratamentos muito mais fáceis.

Além disso, outra importância de se discutir e pesquisar a respeito de uma possível característica física relacionada à psicopatia é a da esfera do sistema legislativo e judiciário. Se o transtorno vier a apresentar um atributo físico no paciente, seria muito mais fácil discernir quais pessoas julgadas como criminosas devem direcionar-se a presídios comuns e quais delas necessitam de um tratamento diferenciado em um estabelecimento psiquiátrico. Na esfera social, também pode-se refletir sobre questão da culpa, se ela deve recair no indivíduo ou no próprio transtorno.

2.0 RESULTADO DAS PESQUISAS

Diversas pesquisas já tentaram estabelecer a relação entre o transtorno antissocial e a morfologia cerebral mas os resultados ainda são muito inconclusivos. Segundo os psiquiatras Hilda Morana, et. al:

[...] A biologia e a genética molecular vêm colaborando progressivamente para o entendimento e o tratamento dos pacientes psiquiátricos. No entanto, até hoje, não foi possível encontrar genes específicos para os diversos transtornos mentais. Nos TP, os genes não podem ser considerados responsáveis pelo transtorno, mas, sim, pela predisposição. Consequentemente, é fundamental se considerar o ambiente em que vive o indivíduo e a interação com ele estabelecida [...] (MORANA et. al, 2006).

Os avanços em técnicas de neuroimagem funcional, como tomografia por emissão de pósitrons (PET), tomografia computadorizada por emissão de fóton único (SPECT) e ressonância magnética funcional (fMRI), permitiram que as relações entre região cerebral e diagnóstico e

processos mentais específicos fossem exploradas de maneira mais detalhada e precisa. (DELBEN, 2005)

De acordo com o Dr. José Eduardo Pereira Nora, médico psiquiatra pela USP, é possível observar uma correlação entre a dependência química, ou seja, o abuso de drogas e a manifestação de comportamento antissocial. Durante anos como proprietário de uma clínica psiquiátrica, ele afirma que vem observado uma mudança no comportamento de pacientes após o uso excessivo e extensivo de drogas. Indivíduos que eram antes considerados psicologicamente “normais” passaram a demonstrar impulsividade, agressividade e outros comportamentos antissociais. Como afirma Eduardo, as drogas possuem um alto potencial de degeneração de conexões neurais e, quando o processo ocorre na região do córtex frontal e/ou pré-frontal do cérebro, o indivíduo passa a demonstrar comportamentos muito diferentes daqueles que o fazia antes da dependência, similares aos apresentados pelos psicopatas.

Sua experiência, Eduardo argumenta, sugere que danos na região do córtex frontal e pré-frontal podem resultar em drásticas alterações comportamentais. Para ele, esta relação representa uma considerável evidência de que exista uma anomalia no cérebro de psicopatas, ou seja, ele acredita que há efetivamente uma relação causal entre características físicas do corpo e o transtorno de personalidade antissocial.

O professor associado de Harvard, Joshua Buckholtz, e sua equipe de pesquisa realizaram um estudo meticuloso com detentos psicopatas e também os que não haviam sido diagnosticados com o transtorno. Através da utilização de um scanner de ressonância magnética móvel, a equipe percorreu prisões do Centro-Oeste dos Estados Unidos produzindo imagens da digitalização de cérebros de indivíduos encarcerados. O estudo parte da premissa de que o maior problema dos psicopatas é sua falta de habilidade em tomar boas decisões, algo que não havia sido apontado em outros estudos.

Em uma entrevista à revista Common Health, Joshua explica brevemente o método utilizado para o experimento:

[...] Pedimos às pessoas que escolhessem entre uma recompensa mais rápida, mas pior e uma melhor, porém que viria posteriormente. E, a partir do seu comportamento, pudemos estimar quão acentuadamente o valor da recompensa atrasada decai à medida que você avança no futuro. Nós demos a um grupo de ofensores encarcerados esse tipo de tarefa de escolha intertemporal e os escaneamos. O que isso nos permitiu fazer foi entender como seus cérebros representam recompensas em diferentes fases no tempo. [...] (GOLDBERG, 2017)

Outro método utilizado na pesquisa de Harvard foi uma técnica chamada de conectividade funcional. A partir desta, foi descoberto que existe uma conexão falha entre o corpo estriado — a estrutura que se mostrou excessivamente ativa durante a tarefa de escolha proposta — e

o córtex pré-frontal ventromedial, essencial para perspectiva mental temporal, para a compreensão de como iremos nos sentir em relação a algo no futuro e basear as decisões nisto. Habitualmente, essas duas regiões se conectam para negociar as decisões de acordo com uma combinação de “Como realizar determinada ação me afeta neste momento?” e “Como realizar determinada ação irá me afetar no futuro?”. Ainda em entrevista com a revista *Common Health*, o professor afirmou que a conexão entre essas estruturas mostrou-se fraca em psicopatas e o grau de disfunção neste sistema regulatório podia prever, no estudo, quantas vezes cada detento havia sido condenado por crimes.

Como resultado, os dados mostraram que, ao tomar decisões, a atividade na região cerebral núcleo acumbente — importante no processo das decisões — é muito mais intensa no cérebro de psicopatas, o que sugere que a parte que controla a decisão dos indivíduos está desregulada de alguma forma. Os cérebros de psicopatas parecem estar organizados de modo que eles sejam incapazes de considerar como se sentirão no futuro em relação ao que os faz se sentir bem no presente.

Foi também realizada uma análise com detentos pelo professor assistente de psiquiatria pela Escola de Medicina e Saúde Pública da Universidade de Wisconsin, Michael Koenings e o Dr. Kent Kiehl, da Universidade do Novo México. Também usufruindo de um scanner de ressonância magnética móvel, o estudo constituiu-se basicamente de uma comparação entre as imagens dos cérebros de 20 prisioneiros diagnosticados com o transtorno de personalidade antissocial e as imagens dos cérebros de 20 outros prisioneiros que cometeram crimes similares mas não haviam sido diagnosticados com o transtorno em uma penitenciária de segurança média de Wisconsin.

Dois tipos de imagens foram coletados. Imagens de tensores de difusão (DTI) revelaram integridade estrutural reduzida em fibras de substância branca que conectam a amígdala e a região do córtex pré-frontal ventromedial. Enquanto isto, um segundo tipo de imagem que mapeia atividade cerebral, uma ressonância magnética funcional (fMRI), indicou atividade coordenada reduzida entre essas regiões. Como afirma Koenings, seus estudos o revelam com certa convicção que há uma anomalia cerebral específica associada à psicopatia criminal. (University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, 2017)

Os estudos com PET (Goyer et al., 1994; Wong et al., 1997; Raine et al., 1994; 1998) e SPECT (Amen et al., 1996) também apontam para o envolvimento do córtex pré-frontal no comportamento antissocial, com vários estudos indicando menor atividade metabólica em regiões frontais. (DEL-BEN, 2005)

Em artigo de revisão considerando os artigos publicados de 1966 a 2000, Bassarath (2001) concluiu que estudos funcionais realizados até aquele momento (PET e SPECT) permitiam classificar como “robusto” o envolvimento do córtex pré-frontal, especial-

mente regiões mediais e laterais, no comportamento antissocial. Além do lobo frontal, também têm sido descritas reduções do metabolismo em estruturas subcorticais do sistema límbico, amígdala, hipocampo e núcleo caudado. (DEL-BEN, 2005)

Utilizando-se de uma tarefa baseada em teorias do condicionamento clássico (faces neutras pareadas com odor aversivo), Schneider et al. (2000) verificaram que os pacientes apresentavam um aumento da intensidade de sinal na amígdala e no córtex pré-frontal dorsolateral, o contrário do que ocorreu com os controles. Os autores explicaram este resultado argumentando que os pacientes necessitariam de um esforço adicional para o processamento de emoções negativas. (DEL-BEN, 2005)

Esse fenômeno também foi observado durante a realização de um experimento baseado em um paradigma de inibição de comportamento estabelecido, denominado Go/No-Go. Ativações de córtex dorsolateral e orbitofrontal durante a inibição comportamental foram consistentemente replicadas em voluntários saudáveis com esse paradigma. No entanto, pacientes portadores do TPAS apresentaram ativações mais extensas, envolvendo inclusive hemisfério esquerdo de córtex frontal medial e inferior, cíngulo anterior e regiões temporais. Estes resultados foram explicados como uma estratégia compensatória, ou seja, o sucesso no desempenho da tarefa dependeria do recrutamento de áreas cerebrais adicionais, o que indica um subdesenvolvimento das estruturas originalmente responsáveis pela execução da tarefa.

Por outro lado, também foram realizados estudos cujos resultados apontam para uma conclusão oposta à estas. Utilizando-se de um paradigma de condicionamento aversivo bastante semelhante ao descrito anteriormente (faces pareadas com pressão dolorosa ao invés de odor aversivo), Veit et al. (2002) observaram que psicopatas apresentavam ativações menos pronunciadas e mais breves em córtex orbitofrontal, ínsula, cíngulo anterior e amígdala, em comparação com controles saudáveis durante a execução da tarefa.

2.1 Análise dos resultados

Os resultados das diversas pesquisas apontam de forma frequente para uma disfunção na conexão entre certas regiões — amígdala ou corpo estriado — e o córtex pré-frontal ventromedial. Outros estudos revelaram que, em psicopatas, a anomalia seria uma utilização excessiva e, portanto, compensatória ou uma falta de uso de algumas estruturas como a amígdala e regiões do córtex. Por fim, ao longo dos textos lidos, foi marcante a presença de semelhanças estabelecidas por psiquiatras diversos entre os comportamentos psicopatas e os comportamentos de dependentes químicos. Considerando que a utilização abusiva de drogas causa degenerações cerebrais faz sentido que isso também esteja presente no cérebro de indivíduos com transtorno de personalidade antissocial.

3.0 CONCLUSÃO

Após a revisão da bibliografia citada abaixo, é possível afirmar que os estudos indicam fortemente que exista alguma anomalia comum entre o cérebro de psicopatas. Ela pode ser de cunho estrutural — sub ou hiperdesenvolvimento de uma ou mais estruturas — e/ou funcional — uso excessivo ou falta de uso de uma ou mais estruturas.

No entanto, algumas limitações metodológicas entre os estudos devem ser consideradas ao comparar os resultados obtidos até o momento, bem como na sua extrapolação e generalização. Diferenças na utilização dos nomes e conceitos podem interferir nos resultados, o que representa uma necessidade de estudos com grupos mais homogêneos e com foco claro em comportamentos mais específicos. É também preciso considerar que os estudos foram majoritariamente realizados com criminosos violentos, e que as alterações descritas poderiam estar relacionadas de maneira mais específica com impulsividade, agressividade ou mesmo encarceramento, e não especificamente com a condição mais ampla de psicopatia. É necessário também enfatizar que todas as informações obtidas são apenas pesquisas, por isso não devem ser extrapoladas para o âmbito jurídico, medicinal ou social.

[...] A identificação de fatores de risco, tanto psicossociais como biológicos, para a ocorrência de comportamento antissocial seria de extrema utilidade para o desenvolvimento de abordagens efetivas de prevenção e intervenção. No entanto, apesar de muitos avanços terem sido alcançados nessa área, deve-se ter cautela na interpretação dos resultados obtidos até o momento. Uma eventual aplicação das informações a respeito das bases biológicas do transtorno de personalidade antissocial em outros campos do conhecimento exigiria, antes de qualquer coisa, uma reflexão ampla e profunda de diferentes áreas da sociedade. [...] (DEL-BEN, 2005)

Desta forma, ainda não é possível afirmar com convicção que exista uma anomalia cerebral funcional ou estrutural específica responsável pela manifestação do transtorno de personalidade antissocial, mesmo que os dados obtidos até os dias de hoje indiquem uma alta probabilidade de que isso seja verdade.

4.0 BIBLIOGRAFIA

DAVOGLIO, Tércia et. al. *Personalidade e psicopatia: implicações diagnósticas na infância e adolescência*. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. ISSN (versão eletrônica): 1678-4669. 2012

DEL-BEN, Cristina. *Neurobiologia do transtorno de personalidade anti-social*. Rev. Psiqu. Clín. 32 (1); 27-36, 2005.

MORANA HCP et al. *Transtornos de personalidade, psicopatia e serial killers* Rev Bras Psiquiatr. 2006;28(Supl II):S74-9

PRADO, Ana Carolina. Entenda melhor como funciona o cérebro de um psicopata. *Revista Super Interessante*. 2016. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/blog/como-pessoas-funcionam/entenda-melhor-como-funciona-o-cerebro-de-um-psicopata/>>. Acesso em 30/08/2018

Lühring G, Gauer G, Vasconcellos S, Davoglio T, Silva L, Navarrete SS. *Correlação entre traços de psicopatia e abuso de drogas em uma amostra de adolescentes brasileiros em conflito com a lei*. Revista Saúde e Desenvolvimento Humano. 2014.

GOLDBERG, Carey. Psychopaths: Cold Blood Or Broken Circuit? Inmate Brain Scans Find New Flaws. CommonHealth. 2017. Disponível em <<http://www.wbur.org/commonhealth/2017/07/07/psychopaths-brain-scans-neuron>> Acesso em 29/08/2018

HOSKING, Jay et. al. Disrupted Prefrontal Regulation of Striatal Subjective Value Signals in Psychopathy. CellPress. 2017. Disponível em: <<https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S0896-6273%2817%2930554-8>> Acesso em 30/08/2018

STONE, Michael. *Transtornos de personalidade, psicopatia e serial killers*. 2006. Columbia University, New York City, EUA

Como identificar psicopatas?. Todo Seu. 2016. Vídeo. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=2yQCxSULuPA>>. Acesso em 4/10/2018

Saiba tudo sobre psicopatas. Vida Melhor. Vídeo. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=OeagiFceuQc>>

NUNES, Laura. *Crime – Psicopatia, sociopatia e personalidade anti-social*. Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais. 2009

University of Wisconsin School of Medicine and Public Health. *PSYCHOPATHS' BRAINS SHOW DIFFERENCES IN STRUCTURE AND FUNCTION*. 2017. Disponível em: <<https://www.med.wisc.edu/news-and-events/2011/november/psychopaths-brains-differences-structure-function/>>. Acesso em 20/10/2018

OLIVEIRA, Érika et. al. *PSICOPATA HOMICIDA E O DIREITO PENAL BRASILEIRO*. Cascavel, PR. 2015.

SOUSA, Jullyanne. *Liame dos dos fatores criminógenos em relação à culpabilidade nos homicídios cometidos por serial killers psicopatas*. Campina Grande, PB. 2013

RONCHETTI, Ramiro. *Traços psicopáticos em adolescentes: estudo de revisão, fidedignidade e consistência interna do Inventário de Psicopatia de Hare: Versão Jovens (PCL: YV)*. Porto Alegre: PUCRS, 2009. Dissertação (Mestrado)

Filosofia

prof. José Auri Cunha

Filosofia

**Sobre a visão do Antropocentrismo:
uma análise da ação humana
sobre a vida dos outros seres**

Beatriz Vismona

O PROBLEMA DO ANTROPOCENTRISMO

É **senso comum** que a espécie humana se considere mais evoluída culturalmente e socialmente e por isso se coloque acima dos outros seres. Essa perspectiva permeia a **ética** com que ela trata a natureza, balizando sua convicção de que pode se servir dos recursos naturais (e dentre eles os que envolvem a vida dos outros seres que não os humanos) de acordo com suas vontades e necessidades. Essa ética está vinculada ao sistema político-econômico ao qual vivemos, o **capitalismo**. Este, com suas demandas por excedentes visando o lucro, usa de uma ferramenta poderosa, a **Mídia**, que vai dar o aval à sociedade sobre o que se “pode” e o que “não se pode” fazer. Sobre o que é bem visto ou não, sobre o que é aceitável ou abominável.

O fato é: nessa roda de conceitos, que culminam no uso e abuso dos recursos naturais, chegamos ao que a movimenta: o **antropocentrismo**. O homem se coloca como o centro do universo, aquele que possui as maiores prioridades, necessidades. Aquele que não pode abrir mão de nada por ser “mais importante”, e acaba usurpando a natureza, seja escravizando os animais (criando-os em cativeiro para depois abatê-los ou até mesmo os maltratando por pura vontade) ou abusando dos recursos naturais da biosfera.



PONTO DE PARTIDA DO SENSO COMUM

O ser humano não é um animal. Quem duvidará disso se comemos, andamos e falamos diferentemente dos outros animais? Quem duvidará disso se vemos frequentemente pessoas indo a zoológicos, aquários e canis, onde aqueles bichos inferiores estão ali para nos servir, de uma maneira ou outra?

O ser humano tem sentimentos, os outros animais, não. Por isso submetem-se a ser domesticados, confinados e a atenderem aos interesses dos humanos. Quem seria capaz de duvidar disso se na hora das refeições o normal é nos deliciarmos com seus corpos e os produtos derivados deles?

Certezas como essas fazem parte do senso comum da nossa sociedade, que por sua vez, é passado de geração em geração, como uma relíquia que nunca envelhece e diante da qual ninguém se incomoda, pois, ninguém está interessado em entender o porquê. Por que generalizamos o substantivo comum, “animal”, para todas as espécies do mundo menos ao ser humano? Por que consideramos o *Homo sapiens* como a espécie mais importante do reino animal? Por que nos achamos com o direito de escravizar os outros animais sem ao menos sentir remorso? Por que achamos que os animais, tirando os humanos, não tem sentimentos? Essas indagações serão respondidas no decorrer do texto, ressaltando que por conta do senso comum e todas as derivações que dele se desdobram, não nos preocupamos em saber os porquês que nos são impostos; nós não sentimos a necessidade de questionar se as afirmações, ideias e concepções que são impostas à sociedade são realmente verdadeiras, ou se são apenas especulações generalizadas que, ao longo dos anos, foram sendo consideradas como verdades reais.

A partir do senso comum, é “desenhado” em nossa sociedade o conceito da “ética” utilizada no cotidiano. Não de uma ética refletida criticamente.

A ÉTICA CONSTRUÇÃO SOCIAL

Ao “jogar” na *web* “qual o real significado e o principal objetivo do conceito ética”, foi possível notar um padrão em todas as informações. Na maioria dos sites foi muito comum ver definições de ética como um conjunto de valores morais e princípios que norteiam a conduta humana na sociedade, tendo essa como objetivo para que haja um equilíbrio e bom funcionamento social, possibilitando que ninguém saia prejudicado. Neste sentido, ela está relacionada com o sentimento de justiça social, mas e a justiça com os animais? Afirmam também que, ela é praticada sem nenhum tipo de determinação exterior, uma vez que ela vem de dentro da consciência individual comum.

Um exemplo de senso comum que, por sua vez, influencia a ética, é a crença religiosa na Índia, chamada Hinduísmo. Lá, a vaca é considerada um animal sagrado. É incogitável prejudicá-la, ou mais precisamente, antiético. Em contraste, no Ocidente, o senso comum não considera a vaca um animal sagrado, e sim parte da nossa pirâmide alimentar, portanto, matá-las não infringe a ética dessa cultura.

Ao compararmos a definição de ética encontrada na internet (a qual é muito generalizada e irreal) com a exercida na sociedade, podemos notar que ambas não conversam entre si. E há preceitos que não são comuns entre as duas, como este.

A sociedade capitalista, na qual estamos inseridos atualmente, não é muito comum ver o conceito do “outro” ou da “comunidade”, mas sim do “eu” e do “meu lucro”. A partir disso, procuramos entender como é que a ética se mostra, realmente, neste nosso mundo do consumismo.

Seguimos a linha de raciocínio do filósofo e sociólogo Karl Marx, o qual, apesar de defender a igualdade social **dos seres humanos**, formulou uma tese sobre a “Ética”, que nos fará entender o seu real significado. Do ponto de vista de Marx, a ética é um aglomerado de valores convencionados por dada comunidade, tribo, ou mesmo uma sociedade complexa. Estes valores formam os princípios do caráter humano que são indispensáveis para convivência pacífica entre nós. Ou seja, como nos dias de hoje, nós (sociedade) estamos inseridos no capitalismo, nossos valores são “desviados” por este. Tais princípios se fundamentam no raciocínio e na razão humana, diferentemente dos valores morais reverenciados pelo costume — estes apoiados pelos sentimentos e emoções a partir da consciência coletiva própria de cada momento determinado do desenvolvimento da existência social, como por exemplo, quando a Igreja medieval julgava moralmente correto queimar vivo um homem ou uma mulher que tivesse cometido atos que a própria Igreja julgasse atentar contra a fé ou contra sua existência.

Além disso, a partir do raciocínio de que a ética é influenciada pelo nosso dinheiro, temos um exemplo persistente em relação a isso, a escravidão, que por sua vez não “acabou” porque as pessoas começaram a entender que este era um ato antiético, mas sim porque já não era mais lucrativo para os senhores de escravos.

Com este ponto de vista, é possível dizer que a escravidão (uma prática social em que um ser humano assume direitos de propriedade sobre outro designado por escravo, imposta por meio da força e que durou, aqui no Brasil, três séculos: 1550-1888), ainda se mantém muito enraizada em nossa comunidade.

A escravidão continua presente em nossa sociedade, não mais sobre os negros e índios, mas sim sobre as outras espécies que não a humana. Mas este ato, que no caso deveria ser antiético, não é visto de maneira errada pois está sendo encoberto pelo capitalismo, que por sua vez, é uma conquista pela e em benefício da raça humana. A partir de propagandas, marketing e da ideologia de que estes nossos escravos (que sempre foram escravos) não têm sentimentos, os empreendedores encobrem a real verdade de que estes seres estão passando por injustiças absurdas. Os animais (exceto os humanos), são e sempre foram considerados como mercadorias e objetos, e esta é uma das maiores ignorâncias que o homem expressa.

A respeito das definições abordadas acima e toda a análise exercida, podemos notar que, a ética e a moral são atribuições líquidas, que se modelam a partir do que lhes é inserido, de acordo com as ideologias e as emoções, respectivamente, de cada ser humano.

Com isso em mente, eu me pergunto: Por que a ética ainda não se “mostrou” presente na luta dos animais? Acredita-se que é pelo fato desta não ser uma luta referente à nossa própria espé-

cie, sendo assim “tratada” com menor urgência, como o próprio Antropocentrismo prega. Mas será que este é o único fator a ser considerado? Fica a dúvida.

A partir do questionamento abordado acima, este pode ser respondido através da ideia de que, mesmo na concepção fantasiosa restrita da ética, esta encontrada em sites (e que deveria favorecer a todos os seres da natureza), ocorre que, justamente por ser uma tese fantasiosa, ela só “pensa” em beneficiar os “humanos”, a partir do momento em que se preocupa apenas em trazer um equilíbrio social do ponto de vista dos homens, possibilitando com que nenhum **humano** saia prejudicado. Já quando se trata da relação com as outras espécies, o equilíbrio não é tão importante, de acordo com esta tese. Uma segunda “tese” mais abrangente do conceito Ética, porém mais realista, poderia nos mostrar que a ética é mais verdadeira quando modelada para abarcar todos os seres da natureza, todas as espécies vivas. Não aplicando os mesmos princípios éticos a todos os animais, nossa sociedade comete profunda injustiça com os outros animais não humanos, cujo valor e sentido moral nunca foi algo discutido apropriadamente, o que conseqüentemente, impossibilita com que a ética escape da estreiteza dos interesses ideológicos do capitalismo, o qual é somente um período da história.

O CAPITALISMO E A MÍDIA

Como podemos ver acima, a ética é influenciada pelo capital, mas e este capital, pelo que é influenciado?

Atualmente, tudo na sociedade está relacionado ao capitalismo. É muito difícil a população simplesmente se desvincular do capital e passar a ter suas próprias ideologias sem ser influenciada pelo senso comum da sociedade capitalista. Uma das formas em que o capitalismo direciona o senso comum para a população é através do marketing e as propagandas (mídia). A publicidade, por sua vez, está presente em todos os lugares, em outdoors, comerciais na televisão, rádios, jornais, revistas e sites. Elas são as maiores influências em nossa sociedade, podendo assim, mostrar versões de uma sociedade imaginária, a qual muitas pessoas acreditam sem ao menos questionar (a mídia institui o senso comum em nossas cabeças). Existem muitos exemplos da distorção que o marketing faz da realidade, trazendo para o público informações incompletas, distorcidas e manipuladas.

Vamos tomar como exemplo o *Seaworld*, um parque aquático, que tem como principal atração o show de baleias orcas. Milhares de pessoas o frequentam todos os dias, por terem esse anseio de ver uma baleia fazendo acrobacias, o que é justamente o que a publicidade mostra. Mas será que não há nada a mais por trás disso? Que mecanismos conseguem treinar um animal como uma baleia orca, e a que tipo de submissão este animal está preso para que se sujeite a esse tipo de vida? Podemos inferir que a relação trabalho-recompensa seja uma delas. O animal faz o que seu tratador quer, e em troca recebe o alimento que deseja. E em troca, o parque ganha

milhões, e as pessoas que pagam pelo “espetáculo” fomentam mais e mais disso, seja com as orcas, ursos, elefantes, leões ou quaisquer outros bichos. Eles estariam, assim, ao nosso dispor, porque não possuem a consciência de classe que Marx escrevia muito menos a realidade de que vão morrer presos a esse modo de vida.

Os demais animais, ao contrário de nós seres humanos, não possuem a consciência da consciência, a qual se baseia na reelaboração mental da percepção imediata do sujeito daquilo que se passa, dentro ou fora dele. Um exemplo em relação a isso seria pensar em um cachorro numa sala iluminada que de repente nota que as luzes se apagaram; ele por sua vez não entende como isso aconteceu, ele só entende que algo aconteceu (sala ficou escura, a luz sumiu). A partir dessa concepção, a grande maioria das pessoas em nossa sociedade se acham no direito de fazer o que bem entende com as demais espécies, pois estas, a partir do ponto de vista da consciência, são inferiores, e em consequência disso, devem ser tratadas como tal. Essa presunção de superioridade coloca o homem como o centro de tudo, o que chamamos de Antropocentrismo.



Propaganda enganosa do parque SeaWorld

O ANTROPOCENTRISMO

Considerando o senso comum, a alarmante falta de senso crítico, de ética refletida criticamente, e também a manipulação do capital com a mídia a seu serviço, foram sendo instituídas em nossa sociedade preconceitos como: o **machismo** (é o comportamento que recusa a igualdade de direitos e deveres entre os gêneros sexuais, favorecendo e enaltecendo o sexo masculino sobre o feminino), o **racismo** (conceito de que existem diferentes raças humanas e que uma é superior às outras, no caso, a raça branca), o **especismo** (a atribuição de valores ou direitos diferentes a seres dependendo da sua afiliação a determinada espécie) e o que está problematizado neste ensaio: o **antropocentrismo** (forma de pensamento que atribui ao ser humano papel central em relação a todo universo).

Apesar dessas serem discriminações referentes a lutas completamente diferentes, estas ainda podem ser comparadas a partir da concepção de que as quatro se referem a subjugar alguém como incapaz ou inferior, ou seja, constituem algo socialmente generalizado que vem unicamente da opinião de uns sobre os outros.

As diferenças entre essas subjugações, como já sabemos, são muitas, pois tratam de desigualdades e injustiças completamente diferentes, que agora sim, não podem ser comparadas. Em contrapartida, o machismo e o racismo por sua vez, são desigualdades que atualmente já estão mais consolidadas em nossas cabeças e conseqüentemente, em nossas ideologias, por serem agora avaliadas como atribuições antiéticas, injustas e absurdas do ponto de vista da ética que se tornou culturalmente dominante. Já os outros preconceitos (especismo e antropocentrismo) não estão nem perto de serem repensados como “valores” antiéticos.

Com base nesse raciocínio, adentramos no Antropocentrismo, o qual é uma das razões da ética não querer se mostrar presente na luta dos animais.

Recebe o nome de antropocentrismo a ideia, surgida na Europa no fim da Idade Média, que considera o Homem o centro do cosmos. O antropocentrismo sugere que o Homem deve ser o centro das ações, da expressão cultural, histórica e filosófica. Ou seja, todos os demais animais são menos importantes e inferiores. Então, pergunta-se, como uma espécie (humana) pode simplesmente se colocar acima das demais, sendo que, sem as outras, nós nem existiríamos? É uma visão realmente incompreensível e egoísta, tendo como bagagem uma ignorância preocupante.

Não se trata de uma “guerra de todos contra todos”, mas de compreender como todos os sistemas vitais, a biodiversidade traduzida pelas espécies, pelos ecossistemas e pela pluralidade genética deste planeta estão interligados, se comunicam, aprendem e renovam perspectivas para o viver e conviver no único lugar que os abriga: a Terra. Não existe animal mais evoluído ou mais capaz, tudo é muito relativo, cada um evoluiu para determinado habitat a fim de que assim conseguisse sobreviver (tese de Charles Darwin). As capacidades de um peixe são muito diferentes das nossas capacidades, estes respiram debaixo d’água, enquanto nós respiramos fora d’água, mas isso não faz um ser mais importante que o outro, e sim demonstra que existem habitats e adaptações diversas para essa enorme diversidade de espécies.

Nós estamos inseridos em uma cadeia alimentar, a qual dependemos dos outros animais para sobreviver, mas eles, por sua vez, não dependem do ser humano. Somos completamente dependentes das outras espécies, e então, cadê a superioridade nisso?

O ser humano é considerado mais inteligente e tem essa posição de superioridade apenas por conta de que nós nos impusemos esses termos, e portanto, não cabe a nós julgarmos quem é mais “importante”, e como já foi dito, este é um assunto muito relativo.

Junto a todas as ideologias de que o humano é superior aos demais, caminha o senso comum, com o qual já nos familiarizamos no decorrer deste ensaio. O que é prejudicial ao nosso meio de convivência é a falta do senso crítico, que deve ser imediatamente articulado por nós pelo fato de permitir que ideias como o Antropocentrismo não sejam mais articuladas em nosso

meio social. Essa forma de pensamento deve ser extinta pelo fato de não ser uma tese que retrata verdades. Esta é apenas um conjunto de sentidos comuns que não apresentam nenhum fundamento racionalmente sólido. Como por exemplo, quando é afirmado que os animais não têm sentimentos e por este motivo eles devem ser explorados. Esta é realmente uma extrapolação que a mídia impõe sobre nossas cabeças apenas para beneficiar seus próprios negócios (um exemplo seria o *foie gras* — “pato na manteiga”).



Ganso sendo forçado a engolir comida para que se produza Foie Gras

O *foie gras* é o órgão doente dum ganso ou dum pato, engordado de maneira forçada, várias vezes por dia, com um tubo de metal de 20 a 30 centímetros enfiado na garganta até o estômago. Para obrigar o seu corpo a produzir o patê de fígado, a ave tem de engolir em somente alguns segundos uma tal quantidade de milho, que o fígado acaba por atingir praticamente dez vezes o seu tamanho normal, e desenvolve uma doença chamada *esteatose hepática*. O animal come e morre “entupido” de comida, uma morte cruel e desnecessária. Pergunta-se: qual é a real necessidade de se comer tal “iguaria”? É uma prática repugnante, agressiva, repulsiva e arbitrária, que conduz seres à morte para saciar o apetite “requintado” de algumas pessoas, porque, além disso, esse patê de fígado é um produto caríssimo, acessível a poucos.

De acordo com os escritores Jeffrey Moussaieff e Susan McCarthy, autores do livro: “Quando os elefantes choram”, estes defendem a tese de que sim, os outros animais, assim como nós seres humanos, têm sentimentos. Os escritores afirmam: “Os animais choram. Pelo menos, eles expressam a dor e o sofrimento, e em muitos casos, parecem clamar por ajuda”. Muitas pessoas têm dúvida se realmente um peixe, um pássaro, ou o que for, sente dor. Isso pode ser justificado tanto biologicamente quanto “socialmente”. Os animais apresentam nervos, ou seja, sentem tudo aquilo que nós humanos sentimos; já “socialmente”, basta você abrir os seus olhos e ver que quando qualquer animal se machuca, este manca, chora, grita da mesma maneira que nós humanos. A única diferença entre nós e eles, como já foi abordado acima, é

a consciência da consciência a qual apenas o humano tem e as outras espécies não. Mas da mesma forma, isso não nos faz superiores, mas sim diferentes.

Ao invés de “enxergarmos” os outros animais a partir de suas consciências, deveríamos vê-los a partir da concepção da vida, a qual é um aspecto em que todos temos em comum e também, é algo em que todos devem alicerçar seu DIREITO, a ser protegido pela ÉTICA.

A falta de articulação da boa e justa ética para com as outras espécies, é, também, uma das razões do Antropocentrismo ser instituído em nossa comunidade, o que conseqüentemente, traz a falta de consideração pelos outros animais, por estes não “merecerem” o direito a justiça apenas por apresentarem valores biológicos diferentes da nossa espécie. Isso é um absurdo.

Além desse nosso egoísmo ou também, falta de noção/consideração para com os outros animais, o Antropocentrismo também concretiza a ideia de que: por sermos “mais inteligentes e mais evoluído que os animais”, nós temos o direito de escravizá-los, torturá-los, matá-los e maltratá-los sem com que hajam conseqüências sérias. Os animais têm sido desde sempre explorados pelos homens, usados como meros objetos, dos quais não cabe averiguar os seus sentimentos ou os seus desejos. Fazemos uso dos demais animais que compartilham conosco a vida neste planeta, como se não houvesse outra explicação para sua existência que não fosse saciar nossos mais variados desejos, necessidades ou caprichos.

Retomando o exemplo dos shows de orcas no parque SeaWorld, será que nós somos tão alienados ao ponto de olhar para essas atrações e não achar nada de errado? Se sim, então realmente a nossa sociedade está completamente cega pelo senso comum, que por sua vez distorce nossos valores éticos e nossos sentimentos morais, subjugando-nos à dominação do capital, o qual alimenta a mídia, a qual é a responsável pela estimulação de pessoas frequentarem lugares como esse show de horrores.



Baleias sendo arrancadas de seu habitat natural
(o que a mídia não mostra)



O que estas serão submetidas a fazer pelo resto
de sua vida (o que a mídia não mostra)

Para que este “espetáculo” medonho aconteça, as baleias orcas são tiradas de seu habitat natural (oceano) e são colocadas em tanques de piscina, nos quais passarão o resto de suas vidas realizando acrobacias e obedecendo a todos os comandos do seu treinador. Em média, uma baleia dessa espécie vive cerca de 16-17 anos (o macho) e 20-28 anos (a fêmea). Já no SeaWorld elas vivem mais ou menos 6 ou 7 anos, sendo assim claro que sua condição de vida não é melhor e sim pior, sendo assim um fato muito claro de abuso aos animais.

Existem milhares de exemplos como o que o Seaworld faz com os animais. Nós temos os zoológicos, os aquários, os canis, safaris e muitos outros. Estes podem ter atrações diferentes, mas seus objetivos são os mesmos: o de atender ao público seus desejos de verem um animal selvagem sendo domesticado. Nosso “desejo” de ver o animal é saciado em poucos minutos, então voltamos às nossas casas com a nossa família e enquanto isso o animal continua ali, enjaulado, sem poder fazer o que o seu corpo foi evoluído para fazer como: caçar, correr, nadar, procriar. Eles só ficam ali parados, perdendo a sua essência, se tornando um enfeite para a vida no planeta, sendo assim inútil ao meio externo da vida.

É certo também que de uns anos para cá, esses lugares acabam sendo locais de preservação, conservação e recuperação de espécies ameaçadas. Porém, chegou-se a esse ponto porque o *Homo sapiens* se apropriou de todos os espaços, apoderou-se dos ambientes e fez deles uso adequado a seus desejos, que nem sempre estão conectados ao que a vida selvagem necessita. Se nem as populações indígenas conseguiram ser respeitadas em seus territórios e eles são da mesma espécie humana, quem dirá os outros animais?

Em decorrência disso, tentamos entender o que influencia o caráter da espécie humana para que essa possa ser tão facilmente manipulada. Atualmente, o influenciador é o nosso próprio sistema capitalista, que por sua vez “corrói o caráter”, isto é, não possibilita o desenvolvimento de experiências que favoreçam à nossa formação, semelhante a um gesto intimidador. Esse sistema cria obstáculos às qualidades e às capacidades que as pessoas têm para transformarem seus caracteres em narrativas sustentadas, especialmente “aquelas qualidades de caráter que ligam os seres humanos uns aos outros, e dão a cada um deles um senso de identidade sustentável”. Nós estamos mais interessados em desenvolver a reprodução material da vida do que a nossa reprodução espiritual, a moral. Que nós temos caráter isso é um fato, mas nós não conseguimos articulá-lo como seria desejável eticamente, pois o consumismo e a mídia encobrem as injustiças que são muito recorrentes em nosso meio social, fazendo com que nós não sejamos capazes de ver o que realmente acontece por trás delas.

Essa “cegueira” faz com que as pessoas frequentem lugares como o SeaWorld e comprem coisas as quais vão contra suas ideologias, tornando-se alienadas. Mas, além disso, muitos já sabem das explorações, maus tratos, e violações em que os outros animais passam cotidianamente. Porém, simplesmente não se importam, tornando a nossa espécie, além de alienada, hipócrita também.

Compreendemos então que, a ética é completamente influenciada pelo senso comum, que é influenciado pelo capitalismo que, por sua vez, é influenciado pela mídia. Tudo está interligado.

Sob uma perspectiva ética, não se justifica a diferença de tratamento para com os animais não-humanos com o único argumento de se tratarem de seres pertencentes a uma outra espécie. A ética pressupõe que, ao efetuarmos julgamentos acerca de determinados comportamentos e valores, levemos em consideração o universo de sujeitos envolvidos nos mesmos, isso porque o agir de forma ética implica não se considerar unicamente escolhas pessoais e soluções que nos sejam mais favoráveis, mas ao contrário, a ética visa alcançar o equilíbrio justo. Devemos levar em conta o interesse de todos aqueles que são afetados por nossas decisões. Um determinado padrão ético para ser válido deve respeitar o princípio básico da igualdade de direitos e vislumbrar a igual consideração dos interesses, sem distinções baseadas em critérios como raça, espécie, classe social, religião, sexo ou qualquer outro.

É fundamental que a ética contenha alguma exigência de universalidade e imparcialidade: para que sejam moralmente válidos, os princípios éticos devem ser universais e devem considerar igualmente o interesse de todos os seres envolvidos, para não incorrerem no erro de serem discriminatórios e incoerentes. Afirma Paul Singer: “a ética exige que se extrapole o ‘eu’ e o ‘você’ e cheguemos à lei universal, ao juízo universalizável, ao ponto de vista do espectador imparcial, ao observador ideal, ou qualquer outro nome que lhe dermos.”

Mas, como já foi explicitado no texto, essa ética não é a imposta em nossa sociedade, mas deveria. A partir disso, podemos notar que, por conta dessa interligação do senso comum com a ética, o capitalismo etc., nós, seres humanos, temos que mudar os nossos hábitos de consumo, que são e sempre foram alienados, e partir para a conscientização de que podemos sim ter qualidade de vida e conforto, porém, não às custas do sofrimento de outros seres. Mesmo que aos poucos e progressivamente podemos usar a consciência da consciência em prol do equilíbrio da vida no planeta, extirpando os abusos e diminuindo consumos predatórios.

BIBLIOGRAFIA

SINGER, Paul. *Ética prática*. São Paulo, Martins Fontes, 1993.

MASSON, Jeffrey, SUSAN, MacCarthy. **Quando os elefantes choram**. 1998.

<https://stop-foie-gras.com/pt/manifesto>

<https://peticaopublica.com.br/pview.aspx?pi=BR91101>

<https://centraldefavoritos.com.br/2018/01/16/conceitos-etica-moral-valores-virtudes-e-liberdades/>

http://www.notapositiva.com/old/trab_estudantes/trab_estudantes/filosofia/filosofia_trabalhos/estatutodosani

https://www.google.com.br/search?q=antropocentrismo&rlz=1C1AVNE_enBR-727BR727&oq=antropocentrismo&aqs=chrome..69i57j35i39j0l4.6383j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

https://www.google.com.br/search?safe=active&rlz=1C1AVNE_enBR727BR727&ei=-GTTTrW4a9I8WYwAT0oIK4Dg&q=senso+comum&oq=senso+comum&gs_l=psy-ab.3..35i39k112j0l8.8726.11302.0.11657.12.12.0.0.0.0.118.1170.2j9.12.0....0...1c.1.64.psy-ab..0.12.1288.6..0i131k1j0i67k1.120.R5OiM969oMk

https://www.google.com.br/search?safe=active&rlz=1C1AVNE_enBR727BR727&ei=-JjTrW8q7E8GjwAThyYHICQ&q=capitalismo&oq=capitalismo&gs_l=psy-ab.3..0l-3j0i131k112j0l5.40122.50969.0.51605.18.12.4.2.2.0.151.1172.4j7.12.0....0...1c.1.64.psy-ab..0.18.1376.6..35i39k1j0i67k1j0i131i67k1j0i10k1.169.3QkhMMTI_n4

<https://poraicomigo.com.br/seaworld-orlando-agenda-de-eventos-para-2016/>

<https://blogdaboitempo.com.br/2012/07/06/a-etica-da-mercadoria-segundo-karl-marx/>

Filosofia

Melancolia: a doença racional

Gabriel Moraes Figueiredo

APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

Observa-se que todos, ou grande parte dos seres excepcionais ao longo da história humana, seja na atividade filosófica, política, artística ou literária, têm uma personalidade ou uma atitude com características melancólicas, sendo, muitas vezes, afetados por doenças mentais derivadas de estados mais severos de melancolia. Isto ocorre, mesmo quando, de modo geral, esses grandes personagens saibam que a principal busca do ser humano na terra seja a felicidade, e portanto, que o desenvolvimento das habilidades do gênio humano seja orientado para este fim.

Nós, da espécie *Homo Sapiens Sapiens*, tal como expresso em nosso nome, nos diferenciamos de outras espécies por nossa capacidade de obter consciência da nossa própria consciência. Um ser excepcional, portanto, seria aquele capaz de exercer com excelência tal capacidade. Ou seja, seria alguém capaz de alcançar alto grau de uma consciência de si mesmo, de uma consciência que examina a própria consciência, tem objeto de exame tanto os procedimentos mentais quanto os resultados da conscientização — as ideias, as imagens, os sentimentos e as percepções.

Com o desenvolvimento da consciência da consciência ao longo do processo civilizatório, teve lugar a conquista da maioria no uso da razão, que segundo Kant¹ (KANT, 1783), inaugura a Era do Esclarecimento, isto é, a Modernidade. Por meio dessa conquista, a consciência da consciência humana se torna capaz de se autogovernar racionalmente, tendo sob suas rédeas o exercício das liberdades, passando ela própria a controlar o fluxo das liberdades psíquicas, — associadas aos impulsos e desejos, — e a desbloquear as liberdades positivas, antes prisioneiras de bloqueios interiores da mente, desenvolvendo, então, um autogoverno sob a forma de autonomia intelectual e moral. A esta autonomia intelectual e moral Kant chamou de maioria no uso da razão, ou numa palavra, de “esclarecimento”.

Se utilizarmos a metáfora de “Matrix”, título do filme de mesmo nome, para designar a consciência sem autogoverno e sem consciência de si, manipulada de fora pelo sistema social visando definir o comportamento humano, podemos pensar aquela forma da consciência que utilizamos para atuar sobre a realidade em que vivemos como se estivéssemos obedecendo a uma lei da natureza. Neste caso, a consciência da consciência equivaleria a sair fora da Matrix para vê-la objetivamente, e aí tomá-la como objeto de exame. Uma vez fora da “Matrix”, a consciência de senso comum se torna consciência crítica, na medida em que questiona seus limites e a função de cada operação mental desse equipamento psíquico e racional de que se serve a espécie *Homo Sapiens Sapiens*, em sua luta pela sobrevivência, e mais ainda, pela conquista da felicidade que é sua forma específica de realização.

1 A fonte citada aqui é Immanuel Kant, respondendo à pergunta ‘O que é o esclarecimento?’. Esta e outras fontes citadas neste trabalho são usadas conforme a interpretação descrita e aproveitada pelo autor, a fim de desenvolver o pensamento que pretende mostrar.

Tal como descrito em “A busca da felicidade: Nosso erro, ilusão e existência fundamentais, segundo Schopenhauer”:

É possível concluir que o ser humano em si está fadado a falhar, levando em conta o ponto de vista de que a vida humana é uma constante tentativa de busca de completude interna, criando objetivos e atingindo-os apenas para perceber que ainda não está completa, de tal forma a criar um ciclo vicioso com enfoques vazios e sem um real significado eminente. (GERMER, 2003)

Com a percepção da incompletude inerente ao homem, mesmo alcançando a maioria da razão e a autonomia da consciência da consciência, pode-se deduzir a impossibilidade de uma verdadeira completude interna, de um significado para a vida cuja conquista possa ser chamada de felicidade plena. Esse choque da racionalidade com a realidade desencadeia uma decepção profunda perante a conquista da felicidade, causando forte tristeza de fundo racional, uma atitude melancólica fortemente racionalizadora da decepção e do fracasso, e com ela pode-se supor originar-se uma gama de doenças mentais associadas. Trata-se de uma doença que acomete o homem em função de sua racionalidade e crescimento da consciência da precariedade da existência humana.

CONSCIÊNCIA DA CONSCIÊNCIA

A filosofia se origina tendo a tarefa distinta das outras ciências humanas, a de estudar e investigar a própria consciência humana, a partir da utilização da maior bênção dada ao homem que é a inteligência racional. A filosofia realiza sua tarefa fazendo autoexames, autodescobertas, exploração e investigação da consciência pela própria consciência, tendo sido orientada para essa missão já em seu berço, pelos ensinamentos do Templo de Apolo, em Delphos, na Grécia Antiga, em cujo frontal se inscrevia a máxima — “*Conhece-te a ti mesmo*”.

Tal frase é creditada a ser a primeira definição do conceito de Consciência da Consciência, a especialidade que distingue a nossa espécie das demais, por isso nomeada como *Homo Sapiens Sapiens*, o homem que sabe que sabe.

De acordo com a teoria da evolução das espécies de Charles Darwin, a raça humana evoluiu através de mutações e adaptações perante o ambiente, e veio a obter um telencéfalo grande e altamente desenvolvido, a partir do qual ao longo do tempo, foi se desenvolvendo e apurando a nossa consciência, e mediante um salto adaptativo de grande valor, a consciência da consciência.

Por causa dessa característica humana, aplicada às construções religiosas e sociais, o ser humano está sempre em busca de alguma forma de completude interna, capaz de fornecer um sentido para a sua vida. Assim, como aponta Schopenhauer, em sua tese sobre as vontades humanas e suas frustrações, a vida humana consiste na criação de diferentes objetivos com o enfoque de busca de completude interna, seguido do esforço para atingi-los, para apenas per-

ceber que nunca se sentirá completo como esperava, reiniciando o ciclo, e assim, criando um renitente sentimento de vazio e de falta de sentido perante a vida em si. A busca da felicidade se torna um objetivo inatingível, mas um esforço incessante.

ESCLARECIMENTO DE KANT

O homem é um ser essencialmente social. A condição biológica do homem dotou a espécie de equipamentos próprios para o seu desenvolvimento sob a forma de vida social. Com o progresso e acumulação de aprendizagens sociais, foram desenvolvidos e criados novos modos de pensar, que foram tendendo ao autocontrole e autogoverno de cada um, segundo os parâmetros da sua própria racionalidade individual. O fenômeno da individualização, em sua forma plenamente desenvolvida, foi nomeado por Immanuel Kant como ‘esclarecimento’, explicado por ele como resultado da maioridade razão. Em seu texto “Resposta à Pergunta: Que é esclarecimento?” (KANT, 1783).

Kant discorre sobre os processos de progressiva conquista da liberdade pelo indivíduo. Ele apresenta o que poderíamos chamar aqui de quatro tipos de liberdades: a liberdade positiva, a liberdade negativa, a liberdade psíquica e a liberdade cívica. A liberdade que nomeamos como *liberdade positiva* diz respeito a deixar de estar sujeito aos bloqueios e censuras internas da própria mente de cada um; já a *liberdade negativa* aqui é referida como libertar-se dos constrangimentos e coerções externas oriundas do meio social sobre o indivíduo; por outro lado, o livre fluxo dos desejos e das pulsões libidinais aqui chamamos de *liberdade psíquica*; e a liberdade em relação à escolha das leis que governam a sociedade, expressas sob a forma de direitos e deveres para todos os cidadãos, chamamos aqui de *liberdade cívica*. Todas essas quatro liberdades estariam debaixo das diretrizes da liberdade intelectual e moral da razão esclarecida, segundo Kant. A razão esclarecida seria legisladora e tribunal para definir e julgar a extensão e limites do exercício dessas liberdades.

Kant infere que a maioridade da razão corresponderia ao amadurecimento do conjunto formado pela liberdade psíquica e positiva como a parte ativa da deliberação racional, expressando-se como autonomia intelectual e moral, de tal modo que o indivíduo atinge por meio dela um alto grau de esclarecimento e autocontrole internos, para então começar a agir guiando-se apenas por sua própria compreensão da vida. Com a maioridade da razão o homem pode determinar-se sobre o que fazer por si mesmo, sobre o que pode e o que deve fazer sem o auxílio de terceiros. Isto porque passaria a atuar sem bloqueios interiores a seus próprios desejos, exceto aqueles ditados pela razão esclarecida quanto ao verdadeiro cientificamente e ao justo moralmente. Assim esclarecidos, os indivíduos se tornariam autônomos, diferenciando-se daqueles que vivem como rebanho, que vivem deixando-se guiar por constrangimentos e regras exteriores estipuladas pelas leis da moral e da política, escravos do que é estipulado pelo coletivo social, nunca determinado por si mesmo — por seus desejos e suas razões.

Quem vive em rebanho sempre é liderado por um mestre, padre, psicólogo, professor etc., agindo sob o signo da obediência, não da liberdade dada a si mesmo por si mesmo. Kant conclui que diante desse ideal de esclarecimento, a sociedade humana atual ainda vive na ‘menoridade da razão’, e assim se manterá até que pelos progressos da educação atinja sua maioria.

O Mito do Anel de Giges, de Platão (A República, Livro II e III), poderia ser discutido como uma representação e um critério para saber se alguém alcançou a maioria da razão idealizada por Kant. O mito descreve um anel que concede ao homem que usá-lo o poder de tornar-se invisível, e portanto, liberando-o para fazer qualquer coisa que venha a lhe interessar, sem críticas ou julgamentos de terceiros. Deste modo, o indivíduo vem a atingir uma forma de autonomia, a qual poderá ser esclarecida, isto é, autojustificada perante a própria razão, ou não, baseando-se apenas no que nomeamos como liberdade psíquica e liberdade positiva, ficando tal indivíduo isento de esforço para exercer a liberdade negativa de deixar de ser afetado pelos julgamentos de terceiros, já que estes estão eliminados à invisibilidade adquirida pelo Anel de Giges.

SENTIMENTOS HUMANOS

Para entender como a razão pode se tornar esclarecida é necessário compreender como ela se situa na configuração e no funcionamento da alma humana.

Platão tentou explicar a essência da alma humana, sua estrutura e seu funcionamento, através da Alegoria da Carruagem, apresentada no diálogo Fedro (PLATÃO, 1980). A alma humana consistiria de três personagens: Cavalo Preto, referindo-se a alma sensitiva, movida pelos impulsos e desejos orientados para a busca do prazer e para a fuga da dor; Cavalo Branco, referindo-se à alma afetiva, movida pelos afetos e sentimentos, em especial, a tristeza e alegria, e pelas paixões, em especial o ódio e o amor; e o Cocheiro, referindo-se à razão humana, movida pelos argumentos em busca da verdade. Nessa alegoria, o cocheiro tem como tarefa controlar ambos os cavalos, o cavalo preto e o cavalo branco, responsáveis respectivamente, como foi dito, pelas sensações do corpo e pelos sentimentos da vida emocional interior, reservando-se ao cocheiro o papel da racionalidade para alinhar as sensações e os sentimentos segundo uma orientação de conduta que seja justificável segundo a verdade.

A tristeza é um dos sentimentos básicos da vida afetiva interior humana, na concepção de Espinosa (ESPINOSA, 2003), e é definida como um estado mental desencadeado por um estado corporal de diminuição da capacidade de movimento. A tristeza se diferencia da melancolia, uma vez que esta se refere apenas à parte racional intelectual do processo de tristeza, ou seja, trata-se de uma atitude pessimista de origem intelectual, uma atitude “para baixo” perante a vida tal como ela é percebida e concebida. Também cabe diferenciar a melancolia da depres-

são, esta entendida como uma somatização física da tristeza, uma prostração corporal e mental, uma perda de ânimo que se expressa, às vezes, na queda do humor e em emoções negativas como a culpa.

Dentro da alegoria da carruagem, poderíamos dizer que a melancolia corresponderia, de certa forma, a um cavalo preto saudável, um cavalo branco tendencioso ao sentimento da tristeza, fazendo então, com que o cocheiro (razão) não fosse capaz de controlá-lo, impedindo o progresso em um sentido de uma conduta orientada para a conquista da felicidade, a realização do sentido da vida.

SENTIDO

Mas o que é o famigerado “*sentido da vida*”? Será a presença constante de um caminho correto ou uma motivação? O principal problema do conceito de *sentido* é sua caracterização como algo presente objetivamente, como se existisse na realidade exterior, quando na verdade, é uma invenção do humano, uma definição do que ele quer atingir. E portanto, a melancolia pode ser tratada também como a doença movida pela falta de sentido racional. O homem, por sua racionalidade, é um ser à procura do sentido/ significado/ razão de ser: a *completude*. Sendo o homem um ser do desejo, um ser necessariamente incompleto e por isso deseja o que lhe falta, seria a completude uma meta atingível?

Ora, a completude é muitas vezes tratada e entendida como algo físico ou algo significativo, que, de algum modo, nos faria sentir “completos” e/ou felizes de forma permanente. Daí a busca de sentir-se perfeito, acabado, em um estado em que nada falte. Mas será que haveria de fato uma forma de se sentir assim constantemente? Este é um dos questionamentos mais importantes da humanidade.

A nossa desesperada e incessante necessidade por sentido nos priva da realidade de que as coisas do universo não obtêm sentido por sua própria natureza, mas tiveram seu sentido inventado e determinado pelo humano. Ou seja, nossa existência antecede o sentido em si, de acordo com Jean-Paul Sartre (BBC, 2018), ela se dá com certa angústia pelo motivo de sermos condenados a sermos livres, livres de qualquer sentido predeterminado, de qualquer regra ou essência por natureza. Não há um deus anterior à nossa existência que determine a nossa essência, somente nossa existência determinaria aquilo que somos.

ATEÍSMO

Todas as sociedades humanas durante a história canalizaram suas crenças sobre o sentido último da existência para criação de religiões, com o enfoque de criar respostas sobre o início do mundo e do universo, a base do ser humano e os acontecimentos que antecedem e sucedem a

vida. A grande maioria criou histórias quase sem base na realidade da experiência com o intuito de obter, de fato, um fundamento moral estável sobre a realidade essencial, invisível aos olhos, com o objetivo de obter conforto para a sociedade e para o indivíduo.

Já o ateísmo, o ápice do ceticismo associado à crença do positivismo, em que apenas os fatos científicos são fatos dignos de credibilidade, culmina, principalmente, na descrença de todas e quaisquer formas de divindade. Tal visão de mundo é seguida do raciocínio de falta de potência e de importância do homem perante o universo como um todo, sua insignificância tanto no espaço quanto tempo.

Dentro da concepção ateísta, apresentam-se quatro grandes pensadores que destroem, de algum modo, todas as concepções de mundo em que se acreditava previamente: Charles Darwin, Karl Marx, Friedrich Nietzsche, Sigmund Freud.

Primeiramente Marx esforça-se em provar que a religião é o ópio da sociedade, no sentido de que ele leva as pessoas a aceitar o sofrimento na Terra pela esperança da recompensa eterna. Deste modo vem a denunciá-la quanto à falsidade de sua promessa, contrapondo ao atraso vindo com ela.

Darwin, por sua vez, anteriormente a Marx, trás à tona a falta de razão/sentido transcendente para a vida, sendo que vão se dando as relações entre espécies através do acaso, para que apenas algumas espécies sobrevivam, e estas, morram eventualmente quando ultrapassadas em suas funções adaptativas em relação ao meio. Darwin traz a visão de que se um cometa viesse em direção ao nosso planeta, todos morreríamos, e isto não mudaria em nada a existência do universo, pondo enfoque em nossa falta de potência e de importância.

Nietzsche, por sua vez, critica a religião em si. Uma de suas falas mais conhecidas “Deus está morto”, não só é a afirmação de que não temos como provar sua existência e suas ações no mundo, mas também que a própria religião deixa de ser fundamento para a moral e para a explicação do mundo com a vitória do pensamento científico.

Por fim, vem Freud, com o intuito de desconcertar a moralidade humana através do estudo da mente e criação da psicologia psicanalítica. Diz que a ideia de Deus nada mais é que uma simples projeção do desejo infantil de segurança dada por um pai todo-poderoso, capaz de lhe proteger, e ao mesmo tempo, de lhe punir.

Ou seja, a luta entre a esperança (religião) e realidade melancólica (ciência/ ateísmo), nos últimos séculos, têm sido crescente, ao lado da expansão da racionalidade por todo mundo, e isso sim, pode ser considerada uma das causas da forte diminuição de potência na sociedade, sob a forma de falta de esperança, falta de um deus salvador, falta de uma realidade agradável e plena de sentido.

VIDA E COMPLETUDE

A vida é o conjunto de acontecimentos positivos e negativos entre duas tragédias: o nascimento e a morte. O nascimento pode ser representado como a ação de Deus de expulsar os primeiros humanos do Jardim de Éden (Gênesis), um lugar perfeito em que não há necessidades. Na narrativa bíblica, Adão e Eva são banidos por traírem as regras do Criador e comerem o fruto da árvore do conhecimento, dando origem à consciência humana. Durante a vida acontecem as frustrações e satisfações vindas dessa escolha pelo fruto da árvore do conhecimento, e portanto, conseqüentes de nossa inteligência, nossa busca de aumento da consciência, mas sendo sempre atos orientados para a busca da felicidade — objetivo estruturante da vida humana. Já na morte, tudo que é construído com a consciência durante toda a vida apenas acaba, dá-se a passagem de uma mente existente para uma inexistente, do tudo ao nada, do cheio ao vazio.

Uma vez que se nota a falta de motivo na presença da consciência e da mente, sendo apenas uma das conseqüências da evolução de nosso telencéfalo, cria-se também uma das mais perigosas noções: nós, Homo Sapiens Sapiens, não somos tão especiais como acreditamos, não somos divinos, não somos superiores e não seremos eternos, se algo, somos uma raça que se distinguiu por se organizar mais efetivamente, e nada mais.

Quando se percebe a frustração vinda com o ciclo vicioso de Schopenhauer, de que a vida é, de fato, a marcha contínua do tempo que nos leva lentamente ao vazio inevitável da morte, e do fato de que não somos superiores em nenhum sentido, conclusões racionalmente obtidas pelo raciocínio filosófico pessimista, muitas vezes, vem-se a criar tal aspecto melancólico na sociedade pensadora, vindo a explicar, enfim, o motivo pelo qual se dá a melancolia e suas doenças derivadas na maioria dos produtores intelectuais e artísticos.

O MITO DE SÍSIFO

A busca incessante de uma meta e o retorno inevitável ao fracasso é relatado de modo metafórico pelo mito de Sísifo. O mito de Sísifo é um mito grego, atualizado pelo Nobel de Literatura Albert Camus (CAMUS, 2010), que faz uma alegoria descrevendo a vida de Sísifo, rei da cidade de Corinto, tido como o mais sábio e prudente dos mortais, mas que ao mesmo tempo, podia ser tomado como bandido dado que desrespeitava leis quando lhe convinha. Com sua incessante ousadia e a consciência de sua própria sabedoria veio a desafiar os deuses, que furiosos com o caso o condenaram a empurrar uma rocha até o alto de uma montanha, de onde tornava a cair até a base, por seu próprio peso, repetidamente, por toda eternidade. Os deuses pensaram, com certa razão, que não haveria castigo pior que o trabalho constante, inútil e sem esperança. Durante tal repetição, destaca-se uma anormalidade: Sísifo ao soltar a rocha do cume do morro, contempla os instantes em que a pedra desce, para que possa ir à planície e refazer o trabalho.

Isso o torna o herói absurdo, pois contempla a falta de sentido. Sabendo que sua vida está sendo desperdiçada não se deixa abalar, e tendo a consciência durante a descida de que é superior ao destino e mais forte que a rocha, toda sua felicidade silenciosa consiste nisso. Quando na planície novamente, tal como qualquer outra pessoa, reencontra seu fardo, mas sua fidelidade superior que nega os deuses e volta a erguer a rocha e isso enche seu coração. Sísifo é o primeiro homem feliz e isso se dá por sua consciência de que só pode contar consigo mesmo. Mas, ao mesmo tempo, o mito só é trágico pelo fato de haver uma consciência altamente evoluída do herói.

A interpretação que Camus dá ao mito descreve o primeiro homem completo e feliz como um homem sábio e esclarecido, que tem sua vida desperdiçada pela total falta de sentido e tem consciência disto, mas passa a ver seu trabalho inútil como algo a que ele pode dar um sentido de fato. Em seu caso, a melancolia não vem a lhe afetar porque pela primeira vez em sua vida seu destino lhe pertence e nada o afetará, não há uma realidade para questionar, sua realidade será igual e constante para sempre, e acima de tudo, contempla seu tormento.

QUIETISMO

É possível questionar a afirmação de que com a maioria da razão com que Kant fundamenta a autonomia intelectual, o exercício da dúvida quanto ao sentido da vida não afetaria alguém cuja filosofia fosse quietista. O quietismo é a anulação total do cavalo branco, não se abalar com os afetos de tristeza ou felicidade, de tal forma que o externo não chega a afetar em nada a plenitude interna. Ou seja, mesmo com a consciência da consciência altamente apurada, quietistas não se deixam abalar por tais verdades, evitando, portanto, a própria melancolia.

Em contraponto, é possível considerar o pensamento de que a decisão quietista é insatisfatória. Tal conclusão se dá pelo modo em que quietistas agem, através da repressão de todos os sentimentos humanos, abrindo a possibilidade de uma crítica: uma vez que se deixa de viver a vida explorando suas potencialidades, falta de exposição perante a vida, pode-se considerar suas experiências de vida quase não-humanas.

A vida, em si é feita de experiências, e com elas, vêm frustrações. Com uma doutrina que inibe a expressão das potencialidades das vivências afetivas de um indivíduo, apesar de ser uma escolha pensada, e portanto, não forçada, é possível considerá-la como uma “caminho fácil” e covarde.

A CRIATIVIDADE DA MELANCOLIA

A melancolia, enquanto uma tristeza intelectual decorrente do esclarecimento quanto ao absurdo da realidade, pode funcionar, se canalizada da forma certa, como matéria-prima da produção artística e intelectual. Essa melancolia não é paralisante, mas busca expressão na forma

de sublimação do sofrimento derivado dos sentimentos internos.

A sublimação, conceito definido por Sigmund Freud, é tratada como a defesa de “eu” em que determinados impulsos inconscientes são integrados na personalidade e culminam em atitudes com valor social positivo. Tal conceito seria aplicável ao modo em que melancólicos canalizam sua falta de potência na produção artística.

Desta forma, é possível criar uma relação dialética e paradoxal em forma de um ciclo vicioso entre a consciência da consciência, melancolia e produção artística/ intelectual através da sublimação. A primeira, causa a doença racional que pode ser sublimada como matéria-prima para obras que, enfim, aprimoram a consciência da consciência.

Tal ciclo é capaz de explicar, de fato, o motivo de todos ou quase todos os indivíduos excepcionais, seja na atividade filosófica ou política, artística ou literária, terem uma personalidade ou atitude melancólica.

CONCLUSÃO

Por que a melancolia seria a doença preferencialmente do indivíduo altamente racional?

O humano, por natureza, raciocina e busca uma completude interna, este é seu fardo, sua rocha que, como Sísifo, tem que levar ao topo da montanha para vê-la voltar ao chão. O modo como que seu aparelho pensador funciona é a separação da realidade em grupos e a criação de pseudo-sentidos para cada um dos fatores da existência, porém, um indivíduo excepcional — portanto mais altamente racional —, a partir do raciocínio vem a perceber que, o humano precede o sentido.

A falta de sentido determinado e a consciência disso, trazem, naturalmente, a melancolia, especialmente por ser a falta de potência racional perante toda realidade. Mas tal doença não é fatal, se sublimada através da *criatividade da melancolia*, apesar de ser um ciclo vicioso. Pois, a melancolia se é um trabalho inútil, um desperdício, ela é também a criação de sentidos cujo valor e sustentação já não depende das bênçãos dos deuses.

BIBLIOGRAFIA

BBC. *John Paul Sartre and the Existential Choice*. Youtube. 2015. Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=qpXNRrtuo38>> . Acesso em: 10 de out. 2018.

BÍBLIA, Livro 1: Gênesis.

CAMUS, Albert. *O Mito de Sísifo*. Edição de 2010. Editora Bestbolso, 2010.

CUNHA, José Auri. *Iniciação à investigação filosófica: um convite ao filosofar*. 2ª Edição. Campinas, SP: Editora Alínea, 2013.

DARWIN, Charles. *A Origem das Espécies*. 1ª Edição. São Paulo, Brasil: Martin Claret, 2014.

ESPINOSA, Baruch. *Origem e Natureza dos Afetos*. Edição. Rio de Janeiro, Brasil: Editora Zahar, 2005.

GERMER, Guilherme Marconi. *A busca da felicidade: Nosso erro, ilusão e existência fundamentais, segundo Schopenhauer*. 2003. Dissertação (Doutorado em Filosofia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, UNICAMP, Campinas, 2003.

KANT, Immanuel. *Resposta à Pergunta: Que é esclarecimento?*. 1783. 7 folhas. Tese – Universidade Albertina, Alemanha, 1783.

RODRIGUES, Murillo. *Freud e seus fragmentos de Deus: um ateísmo ambivalente*. Minuto Psicologia. 2017. Disponível em: <<http://www.minutopsicologia.com.br>> . Acesso em: 7 de out. 2018.

PLATÃO. *A República*. Edição Especial. Rio de Janeiro, Brasil: Editora Nova Fronteira das Participações, 2014.

PLATÃO. *Fedro: Sobre a Beleza*. 6ª Edição. Lisboa, Portugal: Guimarães Editores, 1980. (Coleção Filosofia & Ensaios).

PONDÉ, Luiz Felipe. *Quatro cavaleiros do ateísmo moderno: NIETZSCHE, FREUD, MARX e DARWIN*. Youtube. 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=EaIslptr-D-g&t=1s>> . Acesso em: 7 de out. 2018.

Filosofia

A associação do mundo real ao virtual como causa da fragilidade dos laços afetivos

Isadora Muylaert Voillot Cruz

Antes, quando predominava o amor como sentimento sagrado, faziam-se juras de amor, de preferência no altar onde era prometida a fidelidade eterna, e se preservava a virgindade até o matrimônio. Com a inovação tecnológica, o juramento ao invés de acontecer no altar, passa a ser feito diante de um aparelho. Essa mudança é muitas vezes abordada como a hipótese sobre a causa da liquidez do amor.

Neste momento, filósofos e sociólogos de todo o mundo estudam o verdadeiro significado do “amor banal”, ou o “amor líquido”, e o seu papel dentro da sociedade moderna. Esse tema é extremamente recorrente pelo fato de que, o período da história humana em que nos encontramos é repleto de relações instáveis e não duráveis.

O Amor Banal, segundo a obra “Amor Líquido: Sobre a fragilidade dos laços humanos”, de Zygmunt Bauman, sociólogo e filósofo polonês, é um amor moldado pela sociedade atual para acabar com a responsabilidade de relacionamentos sérios e duradouros. A sua percepção forma-se a partir da afirmação de que, já que nada permanece nesta sociedade, o amor não tem mais o mesmo significado. Este foi alterado para algo flexível, totalmente diferente do seu verdadeiro significado de durabilidade.

Uma hipótese plausível que explica o surgimento do amor banal em nossa sociedade está diretamente ligada com o fato dessa ser voltada para o consumo e ser repleta de valores escassos. Constantemente são oferecidos novos produtos a nós. A mídia nos faz querer consumir cada vez mais, e dessa forma acabamos criando uma dependência daquilo que é material. Além disso, acabamos muitas vezes colocando a nossa obsessão por bens materiais acima dos valores de ética e moral construídos em nossa sociedade. Podemos ver essa situação ocorrendo em diversos cenários, como na corrupção dos políticos; nos diferentes tráficos ilegais que colocam muitas vezes vidas em jogo, entre outros. Dessa maneira, a necessidade por bens materiais começa a tomar conta de todos os pilares de nossas vidas, incluindo os relacionamentos afetivos.

Isso se dá por que o consumo pontual traz a satisfação momentânea. E é nessa satisfação que o ser humano está viciado hoje em dia. Esse fascínio pelo novo e o diferente é compreensível e simples. Por exemplo, imagine um homem que vai tomar um vinho. No primeiro gole, o homem se delicia com o sabor do mesmo, por ser novo e assim satisfatório. Porém, conforme o homem vai chegando ao final da taça, depois de dar muitos goles, ele já não vê mais graça no gosto da bebida. Nesse momento ele precisa de um gosto novo para poder satisfazê-lo novamente.

É claro que, hoje em dia, cada vez mais o consumo pontual e a satisfação momentânea vêm crescendo e dessa forma estando mais presente em nossa sociedade. Essa cadência apenas acompanha o ritmo acelerado com que as renovações tecnológicas ocorrem, e assim proporcionalmente o crescimento do consumo e a necessidade de consumir aquilo que é novo. Ou seja, antigamente quando os lançamentos de novas tecnologias não eram tão frequentes como são hoje, não havia uma necessidade tão grande pelo novo. Porém, hoje em dia, a demanda

pelo novo é extremamente alta, e em pouco tempo houve um avanço tecnológico tão grande que acabou causando um real vício dos indivíduos em se satisfazerem momentaneamente consumindo as novidades do mercado. É uma via de mão dupla: produz-se cada vez mais enquanto as pessoas consomem cada vez mais. Há cerca de 20 anos, por exemplo, não existiam nem celulares, e nesses mesmos 20 anos a tecnologia deu um salto tão grande que acabou confundindo a mente dos seres humanos inseridos nessa sociedade.

Junto dessa tecnologia, que se renova a cada dia, também obtivemos o surgimento das Redes Sociais, onde o ser humano consegue estar antenado cem por cento do tempo, em tempo real, com qualquer pessoa no mundo. Dessa forma as redes sociais nos unem com múltiplas pessoas no momento em que escolhemos. Assim, passamos horas dos nossos dias encarando a tela dos nossos pequenos celulares, obcecados com a vida alheia e sempre querendo mostrar o melhor de nós a todo custo e a todo momento.

Nas redes sociais, não existe espaço para defeitos, e dessa forma acabamos por criar personalidades paralelas às nossas próprias personalidades. Na primeira, somos tudo aquilo que a mídia idealiza, e na segunda somos nós mesmos, mas temos a consciência de que sermos nós mesmos seria fugir dos padrões impostos pela sociedade, e por isso buscamos ocultar ao máximo nossa verdadeira essência.

Dessa forma, são construídas novas pessoas nas redes sociais. E em contrapartida, baseamos as nossas escolhas de relacionamento no perfil delas dentro da web, mesmo estando cientes de que na verdade aquele perfil não expressa a pessoa em si, mas sim uma versão dela que ela mesma escolheu passar aos outros indivíduos. Assim, é perdida a etapa do “conhecer” o outro indivíduo, pois você já o conhece anteriormente por meio das redes sociais.

Nesse momento fica possível fazer uma analogia ao consumo doentio presente em nossa sociedade: as redes sociais refletem uma espécie de vitrine, onde as pessoas mostram seus melhores bens e momentos. Você então, acaba se apaixonando pelo o que aquela pessoa optou por mostrar de si mesma em sua “vitrine”. E é depois dessa etapa que aparece a situação conflito: você se dá conta de que aquela pessoa não é aquilo que ela transparece nas redes sociais e assim, acaba o encanto. Dessa forma você se vê obrigado a colocar um fim no relacionamento.

Esse é outro ponto que vale a pena destacar em relação às redes sociais: a proporcionalidade entre a facilidade com que é possível estabelecer um relacionamento afetivo por meio dessas, e a semelhante facilidade de colocar um fim no mesmo. Isso se dá por que muitas vezes o mundo real se confunde com o virtual, e assim as pessoas acabam criando laços afetivos muito rapidamente por meio da Internet. A partir do momento que não se sentem mais à vontade no relacionamento em questão, é preciso simplesmente apertar um botão e bloquear o indivíduo. Dessa forma, um botão tem a capacidade de extinguir uma pessoa de sua vida.

Em relação a isso, também há a questão da maneira como estamos acostumados a receber tudo na hora que queremos. Ou seja, não há a prática da paciência em nossa sociedade, afinal já não é preciso esperar por nada quando se tem um celular em mãos. Por conta disso, criamos o costume de fazer as coisas por impulso, sem pensar nas consequências que podem ser causadas por esses atos. De maneira que, nesse caso, ao nos sentirmos incomodados com alguma atitude de um parceiro afetivo, por mais boba que essa seja, rapidamente armamos uma discussão por meio dos nossos celulares e no final da mesma bloqueamos o indivíduo em questão. Quando na verdade, se não tivéssemos esse meio de comunicação instantânea teríamos a chance de refletir sobre um assunto antes de discuti-lo e assim, não causaríamos discussões e término de relacionamentos por qualquer motivo bobo que surgisse.

As separações, porém, não são tão difíceis de lidar se olharmos por este lado. Ao bloquear alguém, não só esta pessoa praticamente desaparece de sua vida, mas você também passa a ter novamente um leque com milhões de outras opções a sua volta nas “vitrines” das redes sociais. Portanto é muito fácil desapegar-se do indivíduo em questão tendo sempre a garantia de que terá alguém melhor. Dessa maneira, não nos vemos nunca na obrigação de consertar aquilo que nos incomoda em um relacionamento, e nos primeiros sinais de desconforto em relação a algo, nós desistimos. Assim passam a ser criados laços rasos e não profundos. Baumann, relaciona a esta condição dos relacionamentos fragilizados, a ideia de um vaso de cristal, que se destrói completamente em sua primeira queda.

Para além disso, as redes sociais também criaram uma condição onde a presença física dos corpos em uma relação afetiva, não é mais necessária. Isso se dá por que cada vez mais, em nossa sociedade moderna, o mundo real se confunde com o virtual. Portanto, as pessoas não veem mais a necessidade de realmente estar fisicamente presente em uma relação. A energia humana, o calor humano, a troca de olhares. Tudo isso já não é mais visto como essencial dentro de um relacionamento. Essas são coisas que, apesar de insubstituíveis, por serem únicas dos seres vivos, foram trocadas por objetos inanimados, os celulares.

É importante ressaltar aqui o fácil acesso à pornografia hoje em dia, onde o indivíduo não precisa mais de uma pessoa fisicamente presente para satisfazer os seus desejos sexuais, afinal pode-se ter acesso a isso navegando na web. Mas para além disso, existem aparelhos na internet que permitem que as pessoas conversem com desconhecidos, ou até mesmo robôs, atrás dos computadores, e dessa forma estabelecem um vínculo afetivo com o seu aparelho eletrônico: alguém que está ali cem por cento do tempo apenas pra satisfazer as suas necessidades e não tem vontades próprias.

Várias obras da modernidade tratam desse assunto, como o longa “Her” (2013), dirigido por Spike Jonze, que retrata um escritor que acaba estabelecendo uma relação de amor especial com o novo sistema operacional do seu computador. Surpreendentemente, ele acaba se apaixonando pela voz deste programa, uma entidade intuitiva e sensível, chamada Samantha.

Assim, podemos ver que diversas relações se dão de diferentes maneiras por meio dos celulares e outros aparelhos eletrônicos: juras de amor são feitas por mensagens, namoros são estabelecidos por *face time*, entre outros. Consequentemente o sexo também passa a ser algo banalizado dentro das relações. A desvalorização de dois corpos presentes, acabou por trazer às relações sexuais sentidos líquidos, nos quais elas se estabelecem com muita facilidade e com um valor muitas vezes insignificante aos envolvidos. Assim, até mesmo a conexão física mais forte entre dois seres humanos passa a ser desvalorizada, e novamente fica mais difícil de se estabelecer um vínculo forte com o outro.

Dessa forma, uma forte antítese pode ser estabelecida em relação ao formato em que os seres humanos tendem a se relacionar na modernidade. Ao mesmo tempo que estamos repletos de incertezas e tratamos as pessoas como objetos de consumo, descartando-as da mesma maneira e com a mesma facilidade que descartamos nossos bens materiais, também estamos sempre procurando a aprovação do outro. Ou seja, baseamos a nossa opinião sobre nós mesmos, na opinião dos outros.

Baumann afirma que as pessoas precisam sentir que são amadas, ouvidas e protegidas. Ou precisam saber que fazem falta. Segundo ele, ser digno de amor é uma classificação que só pode ser feita pelo outro. Porém, com todo o amor líquido e raso circulando em nossa sociedade, nos vemos presos num ciclo vicioso, onde nunca recebemos a segurança que precisamos para nos sentirmos dignos de amar e ser amado, e por outro lado também nunca cedemos essa para os outros. Ou seja, vivemos em meio a pessoas inseguras e por fim acabamos por nos tornar inseguros e vazios também.

Mas para além disso, o fato de nos sentirmos extremamente vazios hoje em dia, não convém apenas da falta de amor que recebemos, mas também da maneira que utilizamos as redes sociais para nos afastarmos de nós mesmos. Isto é, para não pensarmos ou sentirmos as coisas não prazerosas da vida. Nos afastamos de nossas vidas reais, onde se encontram todos os sentimentos negativos, e utilizamos as redes sociais como uma válvula de escape, num mundo onde tudo e todos são perfeitos e não há sofrimentos. Porém, o que deixamos de perceber é que, ao utilizarmos as redes sociais como uma válvula de escape dos nossos sentimentos ruins, também nos afastamos dos sentimentos bons que são extremamente importantes para nos conectarmos com os outros indivíduos dentro da sociedade. Assim, acabamos por nos afastar não apenas de nós mesmos, mas dos outros indivíduos.

Mais uma vez, uma situação de antítese aparece: o ser humano se aproxima das redes sociais para criar vínculos afetivos, mas se afasta da realidade para escapar das decepções causadas pelos mesmos. Ou seja, novamente o mundo real se confunde com o virtual, e chegamos a um ponto em que não sabemos mais diferenciar os dois. Vivemos então em uma realidade paralela dentro de nossos celulares acreditando assim que seremos mais completos, por termos acesso

a muito mais coisas, quando na verdade apenas ficamos mais vazios por não nos permitirmos sentir os sentimentos naturais do ser humanos.

Pode-se considerar que a principal rede social utilizada com esse propósito de válvula de escape atualmente é o Instagram, que é um local usado para compartilhar fotos do cotidiano pessoal de cada um. Esse aplicativo também permite que você poste fotos e vídeos ao vivo para que todos os seus seguidores consigam ver por apenas 24h. Ou seja, é basicamente um local onde você produz um “reality show” de sua própria vida para os seus seguidores, enquanto você assiste o reality show da vida das pessoas que você segue. Vale lembrar que as pessoas aparecem sempre felizes, projetando uma vida perfeita nessa rede social, e dessa forma cria-se uma atmosfera falsa de que a vida se baseia apenas naqueles sentimentos agradáveis e bonitos de se ver.

Para além do Instagram, também está muito presente o Tinder, ou aplicativos com a mesma função, que é encontrar um par romântico. O aplicativo funciona da seguinte maneira: o indivíduo se registra colocando uma foto de perfil e algumas das suas principais características. Depois vão surgindo os perfis das diferentes pessoas registradas no aplicativo e o indivíduo, olhando as fotos das pessoas, dá um clique aprovando a mesma ou um clique desaprovando-a. Se a aprovação for recíproca, é um match, e os dois indivíduos em questão podem marcar um encontro para se conhecerem melhor. Esse aplicativo mostra nitidamente como o laço afetivo e o consumismo estão diretamente relacionados em nossa sociedade.

Por último, mas também muito presente na criação de relações mais íntimas, o WhatsApp, que permite ao indivíduo o contato direto, privativo e imediato com outra pessoa. Dentro desse aplicativo é muito comum existir o estabelecimento de laços afetivos justamente por ele permitir que aconteça uma conversa mais privativa. Este acaba sendo muito utilizado em conversas importantes, como em brigas, declarações de amor, entre outras, o que acaba tirando ainda mais a importância de estabelecer um diálogo na presença física de dois corpos. Assim, muitos laços afetivos são criados por intermédio do celular.

E dessa maneira, gastamos horas de nossos dias na frente de nossos celulares tentando encontrar alguém para nos sentirmos menos solitários dentro dessa sociedade de amores líquidos. Mas deixamos de perceber o mundo real em nossa volta. Deixamos de perceber que não se pode viver a vida dentro de uma tela. Nos comunicamos com as pessoas e partilhamos os nossos sentimentos mais profundos sem nem mesmo essas estarem ali. Tentamos transparecer uma vida perfeita diante dos outros, mesmo sabendo que na verdade não estamos bem. Alimentamos o nosso ego com likes. E depois de um tempo, não sabemos mais distinguir o mundo real do virtual. Sentamos em nossos quartos, cercados por milhões de pessoas: rindo, chorando, fazendo juras de amor, entrando em brigas destrutivas, vivendo reais momentos de intimidade... E no fim, estamos apenas sentados dentro de um quarto, sozinhos.

BIBLIOGRAFIA

BAUMAN, Zygmunt. Amor Líquido: Sobre a fragilidade dos laços humanos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

Filosofia

A música como forma de obtenção de controle social

Maria Junqueira Netto de Sá e Benevides

INTRODUÇÃO

A música sempre está ao nosso redor. Seja de uma forma mais explícita e consciente, como em um concerto, ou de uma forma menos explícita, como em um restaurante ou loja com canções de fundo.

Uma das razões pela qual a música é um “acessório” necessário aos Homens é sua capacidade de reproduzir o universo humano de maneiras diferentes, expressando sentimentos como a tristeza e a felicidade, e podendo servir como mecanismo para a auto compreensão. Além disso, ouvir música ativa múltiplas partes do cérebro, libera dopamina, um neurotransmissor que causa um sentimento de satisfação, e aumenta o fluxo sanguíneo para o cérebro, responsáveis por sensações de prazer.

Um experimento feito por Michael Woloszyn e Laura Ewert, da Universidade Thompson Rivers, no Canadá, concluiu que a música age no campo emocional de um indivíduo. Após ouvir um trecho de uma música triste, os participantes do experimento tiveram a tendência de interpretar expressões faciais felizes como tristes e, depois de ouvir canções felizes, passaram a interpretar expressões tristes como felizes. Assim, pode-se dizer que a música tem potencial para manipular o campo emocional (inconsciente) de um indivíduo ou coletivo, e assim alterar seu comportamento e vontade, dois campos conscientes.

Dessa maneira, a música, por criar raízes no inconsciente, permite a manipulação dos níveis conscientes da mente. Se a manipulação fosse dirigida direto aos níveis conscientes, o indivíduo compreenderia a tentativa e seria mais propenso a desviar dessa forma de obtenção de controle social.

OS COMPONENTES DA MÚSICA

Os humanos são os únicos animais capazes de diferenciar um som de uma música, já que conseguem juntar todos os fatores que a compõe, por fazer o sequenciamento, possuir audição, saber o tom relativo, reproduzir a melodia, sentir emoção, criar memória, construir a harmonia, prever as batidas e diferenciar os timbres. Os outros animais só são capazes de realizar apenas alguns desses pilares, como a cacatua Snowball, que consegue interpretar o ritmo, prevendo as batidas de uma canção, ou os passarinhos, que são capazes de cantar uma melodia, mas não conseguem diferenciar canções com a mesma melodia em diferentes tons.

Os três principais elementos componentes da música são o ritmo, a melodia e a harmonia. O ritmo determina a marcação do tempo e o andamento de uma canção através de repetições sonoras regulares. Sentir uma batida requer conexões entre diversas partes do cérebro, o que é muito raro no reino animal. Por isso, até o experimento com Snowball, se achava que os humanos eram os únicos capazes de prever uma batida, enquanto outros animais, como o macaco,

só conseguiam reagir a uma batida. Somente com o ritmo já se consegue alterar o estado mental de um indivíduo, como o acréscimo de batidas por minuto acelera os batimentos cardíacos, provocando sentimentos de inquietação.

A harmonia compõe a base de uma música e é a sobreposição simultânea de notas, criando acordes que despertam emoção por causar uma sensação sonora nos ouvintes. Dependendo da intenção da canção, os compositores organizam a combinação de acordes independentes e com função específica conforme o sentimento que se deseja passar para quem for ouvir a música.

A essência da música é constituída pela melodia, que é uma sequência lógica de sons percebida como uma unidade pela mente humana. Por isso, diferente da harmonia, a melodia pode ser reproduzida pelos ouvintes, por exemplo, um indivíduo que não é músico não consegue tocar um solo de guitarra do Led Zeppelin, mas consegue reproduzir a melodia assoviando ou cantando fazendo o uso de sílabas como «la la la”. Nas músicas que possuem discurso, a letra é a melodia da canção.

OS CAMPOS SUBJETIVOS

A música tem influência direta na subjetividade, nos estados mentais do indivíduo ou do coletivo social, e pode se dividir em três campos: o emocional, o comportamental e o da vontade, o volitivo. Como a música tem acesso a esses campos, os utilizam, geralmente em conjunto, para a manipulação de um indivíduo ou um grupo, assim criando uma forma de controle social.

O campo comportamental é dominado pelo impulso, onde o proibido não importa, e pode ser acessado através de certas canções ou melodias românticas, geralmente lentas.

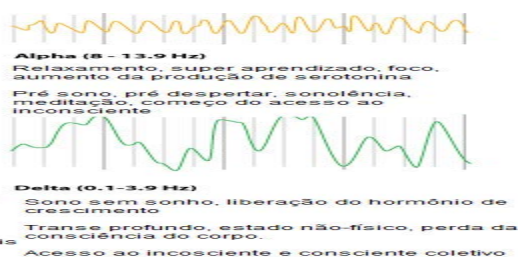
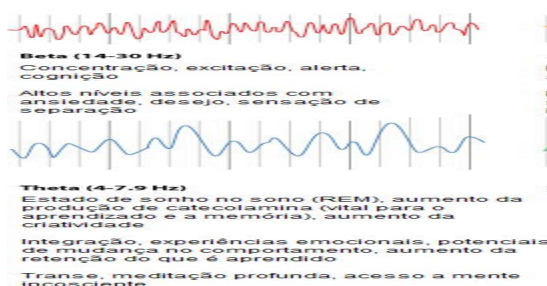
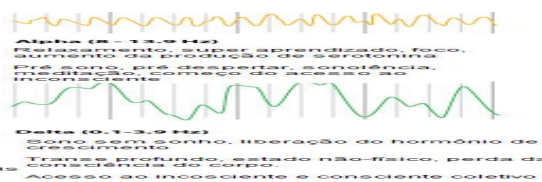
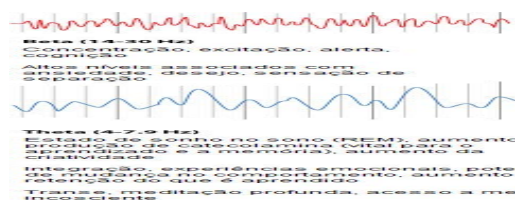
O campo da vontade é o campo da escolha, em que a manipulação é tomada de forma consciente ou semiconsciente. Exemplos do uso desse campo na música são as canções das campanhas eleitorais, através das quais os candidatos tentam convencer os eleitores da superioridade de suas propostas. Os eleitores, em sua parte, têm consciência dessa tentativa e escolhem em qual das campanhas quer acreditar, poder ser vítimas da pós-verdade, a verdade segundo as emoções de adesão a narrativas e não segundo os fatos descritos objetivamente.

O campo emocional é a porta para os outros dois campos mencionados acima, sendo muito eficiente por não passar pelo filtro da consciência e por ser capaz de criar identificação ou repulsa. Em contrapartida, não é fácil atribuir sentimentos a determinados sons, já que diferentes estados emocionais são ativados dependendo da cultura, classe social, individualidade e preferência musical de cada indivíduo. O que no Ocidente é associado a algo feliz, por conta da cultura, pode ser relacionado a algo triste no Oriente, por exemplo, músicas em escala maior geralmente são associadas à felicidade pelas pessoas do Ocidente, enquanto os balineses podem relacionar à tristeza por serem, muitas vezes, tocadas em rituais cerimoniais, principal-

mente em cremações. Entretanto, compositores conseguem criar sons em que a grande maioria do público alvo irá relacionar a desejado sentimento. Ao longo da história, certas melodias foram construídas e repetidas em diversas músicas que procuram passar a mesma emoção. Em 1638, Claudio Monteverdi compôs a música “Lamento Della Ninfa”, que usa uma linha de baixo em queda na escala menor. Até hoje, a obra de Monteverdi serviu como referência para artistas criarem canções tristes, de lamento, fazendo o uso dessa mesma melodia em escala menor decrescente.

O uso do sentimentalismo na música é uma estratégia recorrida inúmeras vezes pelos publicitários, que procuram uma característica que o público alvo tem em comum para criar melodias que essa parte da população irá atribuir ao sentimento intencionado pela propaganda. Se a ideia a ser passada é de tristeza, a melodia a ser criada pela empresa vai ativar sentimentos que serão atribuídos a infelicidade na maioria das pessoas. Um exemplo disso são as músicas criadas pelo nazismo, que através do uso do campo emocional, criou músicas que geraram identificação por parte da população, e repulsa pela outra parte da população, os judeus. A repulsa por parte dos judeus não afetava o resultado que era esperado, como o público alvo não eram eles e sim os alemães, que, em sua maioria, se identificavam com tais melodias.

Os estados mentais dos sujeitos são definidos por padrões de ondas cerebrais que dependem dos campos da subjetividade. Os padrões de ondas mais comuns são: a onda beta, ocorrentes quando a frequência das ondas cerebrais estão entre 12 a 30 Hz, representando o estado normal de consciência desperta e podendo ser causadoras de estresse, inquietação e ansiedade se estiverem em altos níveis; a onda alfa, que vai de 8 a 12 Hz, sendo mais lenta do que a beta e representando um estado calmo e relaxado de consciência; a onda theta, que vai de 4 a 7 Hz e ocorre durante sonos leves ou profundo relaxamento, dando espaço ao subconsciente; e, por fim, a onda delta, que é a mais lenta de todas e ocorre nas frequências variantes de 0,5 a 4 Hz. Essa onda se manifesta durante o sono profundo e é a porta para o nível inconsciente da mente.



A MÚSICA NA INDÚSTRIA CULTURAL

Nos seus primórdios, a música era meio para a expressão do real Eu, da subjetividade pessoal ou coletiva. Entretanto, na sociedade capitalista, ela está inserida na Indústria Cultural, sendo vendida como mercadoria e utilizada para a obtenção de controle social. Junto com outras formas de obtenção de controle social, a música gera padrões de comportamento, valores e preferências, visando a menor divergência possível entre opiniões e gostos, oprimindo sentimentos revolucionários e de questionamento, servindo assim como uma cola social. Apesar da maioria das músicas no mercado reproduzirem o capitalismo e consumismo de um modo quase totalitário, ainda há aquelas que o questionam, porém não estão são presentes.

O termo Indústria Cultural foi criado em 1947 pelo sociólogo e filósofo, Max Horkheimer e pelo seu colega da Escola de Frankfurt, Theodor Adorno, filósofo, sociólogo, musicólogo e compositor alemão. Adorno chama de Indústria Cultural a programada e sistemática exploração de bens culturais: “O fato de [os bens culturais] não serem mais que negócios basta-lhes como ideologia” (Adorno, p. 7).

Adorno e Horkheimer definiram Indústria Cultural como um sistema político e econômico que transforma os meios artísticos de comunicação em massa, como a literatura, o cinema e a música em mercadorias que visam o consumo e a obtenção de controle social através da cultura. Dessa maneira, a arte perde sua voz de protesto, autenticidade, profundidade e originalidade, passando a ocupar lugares comuns da sociedade. Apesar da popularização dos bens de cultura tornar a arte mais acessível para toda população, são menos percebidas e cada vez menos interpretadas pelas pessoas que, nesse momento são transformadas em consumidores de arte, que passa a ocupar apenas um lugar de produto a ser consumido.

No caso da música, quanto mais ela é acessível, mais ela é ignorada pela consciência, passando apenas pelo subconsciente. A música, que serve como lazer passa a servir como fundo. Assim, quem escuta não dá mais importância, não interpreta e muitas vezes até nem percebe a sua presença.

Adrian North, David Hargreaves e Jon Hargreaves, respectivamente das universidades de Leicester, Surrey Roehampton e York, realizaram um experimento em que músicas foram colocadas em alto falantes no topo de uma prateleira de supermercado com vinhos franceses e alemães. O objetivo do experimento era observar se diferentes tipos de músicas poderiam influenciar na escolha dos clientes. Os vinhos eram iguais em preço, teor de açúcar e tipo para a diferença ser somente a nacionalidade e o tipo de música que seria tocada no fundo. Sem nenhuma música tocando no fundo, o vinho francês vendeu um pouco mais do que o alemão. Entretanto, quando músicas alemãs foram colocadas para tocar, os vinhos da Alemanha venderam duas vezes mais rápido. Quando músicas francesas saíram através do alto falante, as garrafas francesas venderam cinco vezes mais. Esse resultado implica na capacidade de mani-

pulação da música publicitária e como essa é feita de modo subconsciente, apenas um em oito compradores dos vinhos perceberam que a música de fundo havia influenciado sua escolha de qual vinho comprar. Isso confirma que na medida em que a acessibilidade da música aumenta, ela passa a preencher todos os ambientes e os ouvintes passam a dar menos importância a ela, passam a parar de interpretá-la e a música começa a passar despercebida.

Adorno se questiona sobre essa função de entretenimento da música, utilizada apenas como fundo: “Ao invés de entreter parece que tal música contribui ainda mais para o emudecimento dos homens, para a morte da linguagem como expressão, para a incapacidade de comunicação. A música de entretenimento preenche os vazios do silêncio que se instalam entre as pessoas deformadas pelo medo, pelo cansaço e pela docilidade de escravos sem exigências. [...] A música de entretenimento serve ainda — e apenas — como fundo. [...] Os ouvintes aprenderam a não dar atenção ao que ouvem” (Adorno, p. 67).

Na fase inicial da sociedade capitalista, a concorrencial, os artistas tinham liberdade criativa e autonomia, assim seus produtos eram mais originais e autênticos, como os bens culturais não eram ainda produtos vendidos em larga escala. A medida que a arte vai se popularizando e se tornando acessível, os pequenos proprietários de teatros, salas de concertos e galerias vão se transformando em grandes conglomerados empresariais, dando início à segunda fase do capitalismo, o monopolista. Nessa fase, os produtos de cultura que obtiveram sucesso são repetidos mecanicamente, perdendo originalidade e criando elo com a publicidade. Na Indústria Cultural, a arte, principalmente a música, se mistura com a indústria de marketing, sendo muito difícil separá-las. Toda propaganda tem uma música de fundo que, apesar de passar despercebida na maioria das vezes, reproduz o comportamento consumista esperado pelas grandes empresas: “O prazer do momento e da fachada de variedade transforma-se em pretexto para desobrigar o ouvinte de pensar no todo, cuja exigência está incluída na audição adequada e justa; sem grande oposição, o ouvinte se converte em simples comprador e consumidor passivo. Os momentos parciais já não exercem função crítica em relação ao todo pré-fabricado, mas suspendem a crítica que a autêntica globalidade estética exerce em relação aos males da sociedade” (Adorno, p. 70).

A padronização e repetição dos produtos de cultura que obtiveram sucesso é uma estratégia de marketing que promove perda de sentido. São escutadas as mesmas melodias tantas vezes que o efeito delas sobre nós se torna imediato e inconsciente. Se uma palavra for repetida freneticamente em voz alta, esta passa a não significar mais nada, transforma-se apenas em sons, sílabas, um barulho que não tem mais sentido.

Um exemplo dessa repetição na música é a da propaganda do botijão de gás, que se apropria da composição de Beethoven, *Für Elise*, para a venda do produto. De tanto ser repetida, os ouvintes não escutam mais, ou seja, deixam de prestar atenção na subjetividade da música,

não procuram interpretá-la nem dar sentido a obra, banalizada em uma propaganda e sendo utilizada como um *slogan*: “[...] a mesma coisa aparece em inúmeros lugares, e a repetição mecânica do mesmo produto cultural já é a repetição do mesmo slogan propagandístico. [...] a técnica converte-se em psicotécnica, em procedimento de manipulação das pessoas” (Adorno/Horkheimer, 1985, p.153).

CONCLUSÃO

Considerando o clima de segunda guerra mundial em que Theodor Adorno e Max Horkheimer desenvolveram o conceito de Indústria Cultural, pode-se dizer que o controle social exercido pela música e outros bens de cultura nos dias de hoje não produzem manipulação tão totalitária quanto tais filósofos afirmavam, pois a escuta hoje está entorpecida e pouco mobilizadora. Na segunda guerra mundial, os bens de cultura que se popularizaram não detinham características combativas, uma vez que os governantes proibiam a existência de diferença e de oposição, tirando total controle dos artistas e deixando as obras sem autenticidade, originalidade e voz de protesto. A música, que poderia ser utilizada tanto para reproduzir quanto para questionar, foi limitada à manipulação e à obtenção de controle social, apenas reproduzindo os valores daqueles que obtêm o poder. Daí seu poder totalitário.

Na atualidade, a música é utilizada em sua maior parte como forma de manipulação consumista, permitindo em contrapartida que as melodias e canções que possuam uma voz altamente combativa e que questionem os valores do sistema em que vivemos ainda existam, embora sejam uma minoria, e sejam geralmente canções que escutamos como lazer. O *rap* brasileiro, por exemplo, é um estilo musical ascendente que possui uma voz combativa e de crítica à sociedade. No trecho abaixo, retirado da música “Negro Drama” de Racionais MC’s, é explicitada a herança escravocrata e seus efeitos ainda acentuados na sociedade:

“Negro Drama

Entre o sucesso, e a lama,

Dinheiro, problemas,

Invejas, luxo, fama

Negro drama,

Cabelo crespo,

E a pele escura,

A ferida, a chaga,
À procura da cura,

Negro drama,
Tenta vê,
E não vê nada,
A não ser uma estrela
Longe meio ofuscada,

Sente o drama,
O preço, a cobrança,
No amor, no ódio,
A insana vingança,

Negro drama,
Eu sei quem trama,
E quem tá comigo,
O trauma que eu carrego,
Pra não ser mais um preto fodido,

O drama da cadeia e favela,
Túmulo, sangue,
Sirenes, choros e velas,

Passageiro do Brasil,
São Paulo,

Agonia que sobrevivem,
Em meia zorra e covardias,
Periferias, vielas, cortiços,

Você deve tá pensando,
O que você tem a ver com isso?
Desde o início,
Por ouro e prata,

Olha quem morre,
Então veja você quem mata,
Recebe o mérito, a farda,
Que pratica o mal,

Me ver pobre preso ou morto,
Já é cultural”

Essas músicas são, geralmente, as mais notadas, as que não figuram apenas como fundo musical, as que os ouvintes realmente escutam e até compram ingressos para ouvir ao vivo, com o objetivo de realmente escutar as canções. A música utilizada como manipulação está presente nas pequenas coisas, como a entonação de um discurso e efeitos sonoros de um filme, propaganda ou rádio, podendo mudar nossa interpretação de um fato e passando quase sempre despercebida, escapando assim do filtro da consciência. A música que a maioria das pessoas nota é a parcela que, na maior parte, fica de fora da manipulação e da obtenção de controle social. Entretanto, música está presente em muito mais do que canções baixadas no Spotify, e é por isso que é uma forma de obtenção de controle social tão eficiente: não é física e não precisa combater a consciência.

Por atingir primeiro o campo inconsciente da emoção, a música consegue alterar o campo consciente do comportamento e da vontade, formando algo que o indivíduo pensa controlar enquanto está sendo manipulado. Esse tipo de controle provoca um autoengano: quem está

sendo manipulado não tem consciência de seu estado. Essa é a grande vantagem do uso da música na obtenção de controle social.

BIBLIOGRAFIA

<https://www.youtube.com/watch?v=ZPAnykCdgLU>

<https://www.youtube.com/watch?v=ulvITI0EsPk>

<https://www.youtube.com/watch?v=kZJ8BfEu-P8>

[https://imslp.org/wiki/Lamento_della_ninfa%2C_SV_163_\(Monteverdi%2C_Claudio\)](https://imslp.org/wiki/Lamento_della_ninfa%2C_SV_163_(Monteverdi%2C_Claudio))

<https://www.terra.com.br/noticias/dino/conheca-a-musica-e-seus-elementos-basicos.38bea8a0212e7186b60bbd20beca511fdjcmeyfo.html>

<https://planetamusica.net/entenda-o-que-e-harmonia-melodia-e-ritmo/>

https://espace.curtin.edu.au/bitstream/handle/20.500.11937/27965/192634_95499_34_North_Hargreaves_Hargreaves_2004-Uses_of_Music_in_Everyday_Life_.pdf?sequence=2

<https://ograndejardim.com/2016/02/05/compreendendo-as-ondas-cerebrais-e-os-tons-isocronicos/>

<https://www.youtube.com/watch?v=QDAMo5v5Goc>

<http://www.culturaemercado.com.br/site/pontos-de-vista/a-musica-como-produto-do-capitalismo/>

https://casperlibero.edu.br/wp-content/uploads/2016/04/Cláudio-Coelho_Seminário-2015.pdf

http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-61482008000400013

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1248108/mod_resource/content/0/38_Camara%2C%20Marcos.pdf

<https://www.youtube.com/watch?v=i8HePfa7WYs>

<https://www.google.com.br/amp/s/amp.theguardian.com/books/2017/may/16/the-science-of-songs-how-does-music-affect-your-body-chemistry>

<https://www.sciencenewsforstudents.org/article/project-music>

<https://www.theguardian.com/commentisfree/2015/sep/02/why-does-music-give-us-chills--google>

Coleção “Os Pensadores”, volume ADORNO

Documentário “Explicando”, Episódio 20

Filosofia

Estética cinematográfica: seu papel na sociedade

Patrizia Setton

1.0 INTRODUÇÃO

O cinema, surgido no final do século XIX, passou suas primeiras décadas sendo forma de entretenimento para as massas menos cientes. A crítica via os filmes como produções artísticas sem valor, preocupadas apenas com o sucesso diante do público.

Porém, ao longo da história, essa concepção mudou, e hoje é comum se referir ao cinema como “Sétima Arte”, tendo uma vasta valorização cultural ao redor do mundo.

Ismail Xavier, teórico professor do cinema brasileiro, faz o seguinte questionamento: “como a forma estética cinematográfica se transformou em uma linguagem artística fundamentalmente moderna?” para isso, o pesquisador volta para as décadas de 1910 e 1920 e analisa manifestos artísticos e teóricos, produzidos na França e, mais tarde, no Brasil. “Focalizar essa época (o período que se inicia em plena Primeira Guerra Mundial) significa estabelecer contato direto com a origem de muitos elementos da teoria e da estética cinematográficas”, escreve Xavier.

A primeira menção ao termo “sétima arte” de acordo com o autor, surge em 1911, no *Manifesto das Setes Artes*, escrito pelo italiano Ricciotto Canudo. o livro apresenta sua definição e defesa do cinema: “Sétima arte representa, para aqueles que assim a chamam, a poderosa síntese moderna de todas as artes: artes plásticas em movimento rítmico, artes rítmicas em quadros e esculturas de luzes. Eis a nossa definição do cinema: e, bem entendido, pelo cinema arte como o compreendemos e em direção ao qual nos batemos. Sétima arte porque a arquitetura e a música, as duas artes supremas, com suas complementares — pintura, escultura, poesia e dança —, formaram até aqui o coro hexa rítmico do sonho estético dos séculos.”

Os primeiros teóricos viam o cinema como produto e imagem da modernidade industrial e do progresso técnico-científico. Segundo Xavier, o valor do cinema estaria em sua modernidade, dentro de um pensamento que a entendia como esquecimento e oposição à tradição, como uma fratura radical do passado.

Ao olhar para o futuro, o cinema deveria também se afastar do teatro, criando uma linguagem própria e pura, “A defesa da especificidade do cinema e a busca de fundamentos para essa especificidade exigiam a luta contra o teatro, fato que marcou o pensamento cinematográfico dos anos 1920 em quase toda a Europa.”

Embora o teatro e o cinema apresentem dramaturgia, encenação, iluminação, atores e trilha sonora em sua composição, enquanto o teatro se constitui num templo do ator e da palavra com mais de três mil anos de existência, o cinema se constrói por fragmentos de imagens, num templo da imagem e do som, com apenas 117 anos de vida. O cinema eterniza um instante único que jamais vai se repetir da mesma maneira, já o teatro tem uma eternidade efêmera na memória de quem viu, da qual não se consegue explicar. O cinema se baseia numa estética pu-

ramente ilusionista, pré-hipnótico e bidimensional com uma ilusão tridimensional, enquanto o teatro trabalha em cima da imagem viva e antiilusionista.

O início do cinema, com os irmãos Lumière, ainda sofre grande influência do teatro, com documentários fiéis à realidade e rigorosa arquitetura de quadros.

2.0 DESENVOLVIMENTO

2.1 História do Cinema

Na História do Cinema, podemos observar uma forte influência do teatro sobre a sétima arte. Os filmes fotografados e produzidos pelos irmãos Lumière, com mais ou menos 50 segundos, são documentários com arquitetura de quadro e perspectiva em diagonal. Mesmo nesses primeiros filmes da História do Cinema, podemos observar uma encenação muito bem construída. Aparece como uma curiosidade em feiras de variedades e até os irmãos Lumière, que criaram o cinematógrafo, acreditavam que essa invenção não sobreviveria por muito tempo.

O cinema nasce como uma arte proletária, exibindo praticamente operários saindo de fábricas na França. Em seguida, o ilusionista Georges Méliès trouxe os efeitos cênicos e fotográficos para o cinema e criou um universo com mais de 500 títulos, entre eles a primeira ficção científica da sétima arte. Méliès esteve presente na segunda projeção pública da História do Cinema, em 1895, no Grand Café, em Paris, e ficou maravilhado com o cinematógrafo.

Os princípios da linguagem cinematográfica nascem na Grécia Antiga, nos estudos de Aristóteles sobre a “câmera escura”, seguidos das incontáveis modalidades de lanterna mágica durante a Idade Média e chegam até o Século XIX; o cinematógrafo surge quando a lanterna mágica se mistura com os experimentos da câmera de Eadweard James Muybridge e de Étienne-Jules Marey, e é o resultado de toda essa longa trajetória de buscas e experimentações de filósofos, artistas, pintores, inventores, médicos entre outros.



Irmãos Lumiere

Encantado pela criação dos irmãos Lumière, Méliès fez um comentário histórico ao ver um plano em que um dos inventores, com a mulher, dava de comer a um dos filhos: “Les feuilles bougent”, (as folhas se movem), ao perceber uma árvore no canto direito do enquadramento. O ilusionista destacava com essa observação a beleza da linguagem cinematográfica, e da sua encenação. Como fora dito, o cinema é capaz de vislumbrar pequenos pedaços de eternidade em situações do cotidiano, que ficam impressas para sempre nas imagens bem preservadas.

Numa arte industrial como essa, toda revolução estética, artística, não pode prescindir de uma revolução tecnológica ajudante. Inicialmente, a chegada do som ao mundo do cinema dificultou as experimentações com a imagem, mas logo depois abriu novos caminhos. A leveza das câmeras e os gravadores trouxeram outras possibilidades, criando condições para as revoluções artísticas como o cinema direto, o cinema novo e o cinema sonoro. Isso nos leva à evolução dos mesmos e suas respectivas técnicas ao longo das décadas.

2.2 Evolução dos filmes e das técnicas

A sétima arte é uma consequência da evolução das tecnologias: da pintura à fotografia, da fotografia ao movimento. Durante as décadas, a qualidade desse movimento foi evoluindo para se aproximar o máximo possível da realidade; e até falar do fantástico e do inalcançável. O cinema é uma sucessão de fotos, apresentadas por projecção, são vinte e quatro imagens por segundo. Em termos técnicos, o cinema, sendo um veículo da cultura de massas, com a possibilidade de atingir um grande número de pessoas ao mesmo tempo, está sujeito a três elementos: o emissor, o receptor e o meio.

“*The Great Train Robbery*” (O Grande Roubo do Trem) de 1903, por Edwin S. Porter, marcou o início do cinema moderno, movimentos de câmera, montagem paralela e tomadas em locução são características desse filme que mais tarde foram aperfeiçoadas por Chaplin.

“*O Cantor De Jazz*”, produzido pela Warner Bros em 1927, foi o primeiro filme falado da história do cinema, com sistema sonoro Vitaphone. Al Jolson, famoso cantor de jazz da época, canta várias canções no filme, que se baseia numa grande peça da Broadway de 1925.

Na década de 30, mais exatamente em 1935, “*Becky Sharp*” filme estadunidense, dirigido por Rouben Mamoulian e estrelado por Miriam Hopkins e Frances Dee, foi o filme mais aguardado do ano por toda Hollywood, pois foi o primeiro totalmente em três cores (RGB).

A partir de 1950, com o crescimento da televisão, os estúdios começaram a investir em diversas tecnologias, um exemplo disso é o CinemaScope que foi uma tecnologia de filmagem e projeção criada pelo presidente da Twentieth Century Fox em 1953.

Métodos primitivos de edição que instigam a criatividade e tornam o cinema, de fato, uma indústria dos sonhos, começaram aparecer, como visto em *A Viagem à Lua* (1902), de George Méliès — um dos primeiros filmes a empregar efeitos visuais e a primeira ficção científica.

Em 1993, Steven Spielberg é convencido de que os efeitos digitais já haviam evoluído suficientemente e os dinossauros de Jurassic Park foram criados. Já em Matrix (1999), o mundo digital fazia parte tanto do enredo do longa quanto do processo de criação, fazendo a tecnologia ter grande parte na história.

Nos últimos anos, a evolução no cinema deixou de ser uma ferramenta criativa, para ganhar um caráter competitivo frente às tecnologias emergentes que, de acordo com Hollywood, esvaziaram as salas de cinema.

2.3 Influência na sociedade

Para além do cinema ser produtor de espetáculo, ele é também veículo de propaganda, de informação e de formação. O cinema explora o sensacional como forma de evasão, fazendo o espectador tomar consciência e partido sobre determinado assunto, de forma a não sair da sala em estado de indiferença. Tendo uma função psicológica, ele é de entre os meios de expressão humana, e é o que melhor imita o funcionamento do sonho. A obscuridade da sala e a imagem viram mecanismos de fascinação, que exploram os movimentos psicológicos e de memória.

O cinema foi utilizado eficazmente para a propaganda ideológica sobre as massas. A década de trinta do século XX é considerada por muitos como a época de ápice da indústria cinematográfica. No período anterior à Segunda Guerra o cinema atingiu a sua plenitude. É nele que surgem os irmãos Marx, Walt Disney e a comédia.

A utilização do cinema como instrumento político foi e ainda é de grande escala, tendo uma influência enorme nas pessoas, e como elas lidam com a política e a polémica mundial. Filmes como *O triunfo da vontade*, um registo do congresso do partido nacional socialista em 1934 na cidade de Nuremberg e *Olímpia*, película sobre os jogos olímpicos realizados em Berlim em 1936, são verdadeiros exemplos da cultura cinematográfica como propaganda política e influenciadora na sociedade.

Nos EUA, continuaram-se a produzir filmes de entretenimento, embora em 1940 começaram a surgir filmes como *O Correspondente Estrangeiro* de Hitchcock e *Confissões de um Espião Nazi*, que denunciavam o fascismo, a ameaça nazi e chamavam a atenção para os perigos de um envolvimento na guerra por parte dos EUA. Durante a guerra, os estadunidenses representavam os alemães e os japoneses como homens monstruosos, ao mesmo tempo que se glorificavam o combate americano e a solidariedade da América com os Aliados.

O filme *Casablanca*, realizado por Michael Curtiz para a Warner Brothers, com actores conceituados como Humphrey Bogart e Ingrid Bergman, mostra as dificuldades da guerra, a situação dos refugiados, que tentam obter o visto para a América e no qual demonstra o favoritismo dos aliados.



Filme *Casablanca*, 1942

2.4 Documentário x ficção

O cinema nasce como documentário já que os primeiros filmes dos irmãos Lumière, pioneiros do fazer cinematográfico, no final do século XIX, retratavam cenas do cotidiano dos franceses da época. Acredita-se que o termo *documentary* tenha sido criado pelo cineasta escocês John Grierson. Segundo ele, o princípio do documentário estava no potencial do cinema para a observação da vida, que poderia ser explorado em uma nova forma de arte. Ele defendia que o ator “original” e a cena “original” seriam melhores para interpretar o mundo moderno do que os elementos que a ficção oferecia.

Quem produz um documentário sabe que quase nada é espontâneo e improvisado num *set* de filmagem, praticamente tudo acaba sendo encenado e por isso, o cinema acaba por buscar inspiração nas condições e realidades humanas.

No cinema contemporâneo, enquanto o documentário se ficcionaliza, lançando mão de estratégias de linguagem, que vão desde arte até encenação, a ficção parece se “documentizar” no sentido de que acaba por mostrar a realidade humana na perspectiva do diretor e de quem produz o filme. A ficção, a princípio, legitima a veracidade das imagens e mais do que isso, traz de volta o neo realismo italiano.

A ficção parte do princípio que as imagens e as histórias são completamente criadas pelo diretor, enquanto o documentário tem como intenção mostrar a realidade humana ou contar uma história verídica. Porém, com as técnicas avançadas de hoje, o documentário tem o poder de modificar e alterar imagens e falas de modo que o espectador vê o que o diretor quer, e não o que ele mesmo quer. O mesmo não acontece com a ficção, já que o filme deixa o espectador entender e interpretar o filme da maneira como quiser, partindo muitas vezes de uma noção e aparência com a realidade já estabelecida.



Filme, “*A chegada*”, ficção 2017



Documentário “*Ilha das Flores*”, 1989

2.5 Estética cinematográfica

Tratando de Hollywood, devemos perceber que os grandes lançamentos cinematográficos norte-americanos não são simplesmente pura diversão escapista, mas sim produtos ideológicos que motivam desejos, privilegiam certos valores e tem a função de fazer com que o público entenda e se identifique com o que está sendo apresentado.

A indústria cinematográfica dos Estados Unidos é a mais abrangente, mas suas técnicas de propagação de ideologias foram feitas da mesma forma pelos filmes alemães dos anos 1940, pelo cinema de propaganda russo. Ideologias que buscam convencer o indivíduo de como viver e pensar os meio de comunicação que se espalham mais e mais em todos os países. O sucesso de um filme depende basicamente da inteligência, da sensibilidade e da capacidade técnica de três profissionais: o diretor, o diretor de fotografia e o diretor de arte.

O crítico francês Gérard Betton, em *Esthétique du cinéma* (estética do cinema), faz uma sistematização dos elementos fundamentais da linguagem cinematográfica, apontando ferramentas para análise de filmes e muitas outras coisas.

Começa definindo cinema da seguinte maneira: “o cinema é, antes de mais nada, uma arte, um espetáculo artístico. É também uma linguagem estética, poética ou musical — com uma

sintaxe e um estilo; é uma escrita figurativa, e ainda uma leitura, um meio de comunicar pensamentos, veicular ideias e exprimir sentimentos. Uma forma de expressão tão ampla quanto as outras linguagens (literatura, teatro, etc.), bastante elaborada e específica”. Consciente das possibilidades expressivas que o cinema lhe garante, o cineasta pode, por meio da arte de escolha das imagens, oferecer “uma visão pessoal, insólita e mágica do mundo” (*Gérard Betton, Esthétique du cinéma*)

Os principais elementos constituintes do cinema: tempo, espaço, material sonoro, cenário, figurino, iluminação entre outros. Betton aborda a questão da autoria no cinema, concordando com o realizador Christian-Jacque: “O verdadeiro autor de um filme é o diretor, da mesma maneira que o roteirista é o autor do roteiro. O diretor é o diretor-autor do filme, que é uma obra figurativa original, sem qualquer relação com a obra literária. Se o mesmo roteiro for filmado por dois diretores diferentes, teremos dois filmes diferentes. O que prova que o autor do filme é exatamente o diretor”. Toda obra de autor está ligada a um tema que se repete e que aponta para a biografia do diretor.

Betton se interessa particularmente pela questão da adaptação de obras literárias para o cinema. Ele discute que essa relação é uma forma de “permitir que um grande número de pessoas tenha acesso às obras-primas da literatura, visto que esses filmes geralmente fazem com que o espectador tenha vontade de ler o livro”.

Porém ele se preocupa também com a questão da fidelidade, já que mesmo sendo fiel ao livro, obra ou acontecimento, o filme se torna, de um jeito ou de outro, uma nova obra, na qual é impossível ser fiel a outra linguagem. Além disso, muitas vezes o cinema é mais exagerado e encenado do que o próprio se baseia, Por esse motivo, “a fidelidade à obra original é rara, senão impossível”.



Bohemian Rhapsody, 2018

3.0 CONCLUSÃO

No início de sua era, o cinema era visto simplesmente como uma forma de arte, para no século XIX se tornar a maior indústria de comunicação de massa. A indústria do cinema revolucionou o mundo e os conceitos de arte, sendo também um importante precursor da globalização, já que o cinema trouxe o conhecimento e o reconhecimento de novas culturas, artes e realidades.

O cinema evoluiu muito desde sua criação até os dias de hoje. Ele foi mudo, ganhou som e cor, inovou em tecnologia, efeitos especiais e sonoros que revolucionaram a criação cinematográfica do mundo, sem perder seu encanto, sua capacidade de comunicar, informar, fazer rir, chorar, emocionar.



A indústria cinematográfica continua crescendo e se inovando, cada dia mais, seja pelos efeitos visuais e sonoros, ou pelo conhecimento e arte que ela espalha pelo mundo. Ao falar sobre cinema, instantaneamente pensamos nos grandes nomes: Steven Spielberg, Martin Scorsese, Guillermo Del Toro, Woody Allen, Alfred Hitchcock, Quentin Tarantino entre outros. Nos filmes, pensamos em “Taxi Driver”, “Fight Club”, “Bonequinha de Luxo”, “A Lista de Schindler”, “Pulp Fiction”, “Moulin Rouge” entre outros.

Fica claro, então, que a indústria tem sim uma enorme influência no nosso cotidiano, seja por entretenimento, seja por arte ou pelos grandes nomes. É evidente que esse ramo ainda tem muito o que melhorar e aperfeiçoar, afinal, não conhecemos os cantos escuros que ninguém decide mostrar. Porém também é perceptível que essa arte não desaparecerá tão cedo, assemelhando-se cada vez mais a nossa realidade e levantando questionamentos cada vez mais coerentes e precisos. A indústria cinematográfica é definitivamente essencial nas nossas vidas e principalmente no mundo.



4.0 BIBLIOGRAFIA

A PEDRA DE TOQUE. Estética do cinema. Disponível em: <<http://aapedradetoque.blogspot.com/2012/11/estetica-do-cinema.html>>. Acesso em: 23 out. 2018.

AI CINEMA. Qual a diferença entre filme de ficção e documentário?. Disponível em: <<https://www.aicinema.com.br/qual-a-diferenca-entre-filme-de-ficcao-e-documentario/>>. Acesso em: 22 out. 2018.

ALTO ASTRAL. Conheça a história dos irmãos lumière. Disponível em: <<https://www.altoastral.com.br/conheca-historia-irmaos-lumiere/>>. Acesso em: 17 out. 2018.

CADERNO DE CINEMA. Cinema e teatro. Disponível em: <<http://cadernodecinema.com.br/blog/cinema-e-teatro/>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

CANTO DOS CLÁSSICOS. A evolução do cinema. Disponível em: <<https://www.cantodosclassicos.com/evolucao-do-cinema/>>. Acesso em: 18 out. 2018.

CULTURA MIX. A evolução do cinema. Disponível em: <<http://www.culturamix.com/cultura/cinema/a-evolucao-do-cinema/>>. Acesso em: 19 out. 2018.

EDUCAÇÃO PÚBLICA. Cinema e teatro. Disponível em: <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/cultura/cinema_teatro/0066.html>. Acesso em: 20 out. 2018.

FOX DIGITAL HD. Fight club. Disponível em: <<https://www.foxmovies.com/movies/fight-club>>. Acesso em: 29 out. 2018.

HISTÓRIA DE TUDO. História do cinema. Disponível em: <<http://www.historiadetudo.com/cinema>>. Acesso em: 19 out. 2018.

JORNAL DA USP. Em livro, Ismail Xavier investiga como o cinema se tornou arte. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/cultura/em-livro-ismail-xavier-investiga-como-o-cinema-se-tornou-arte/>>. Acesso em: 17 out. 2018.

O CONHECIMENTO. Cinema: a indústria dos sonhos e da tecnologia. Disponível em: <<https://www.oconhecimento.com.br/cinema-a-industria-dos-sonhos-e-da-tecnologia/>>. Acesso em: 20 out. 2018.

OBVIOUS. A indústria cultural e o cinema. Disponível em: <http://lounge.obviousmag.org/jollyroger_80s_para_as_massas/2015/02/a-industria-cultural-e-o-cinema.html>. Acesso em: 20 out. 2018.

REALIDADE EM CRÍTICA. Documentário ilha das flores. Disponível em: <<http://realidadeemcritica.blogspot.com/2013/03/sobre-o-documentario-ilha-das-flores.html>>. Acesso em: 29 out. 2018.

REVUE 24. Arrival. Disponível em: <<http://revue24images.com/critics-article-detail/3104>>. Acesso em: 30 out. 2018.

SESC SP. Estética cinematográfica. Disponível em: <https://www.sescsp.org.br/online/edicoes-sesc/225_estetica+cinematografica/#tagcloud=lista>. Acesso em: 21 out. 2018.

THE DISSOLVE. The king of comedy depicts america as chock full o' nuts. Disponível em: <<https://thedissolve.com/features/movie-of-the-week/386-the-king-of-comedy-depicts-america-as-chock-full-o/>>. Acesso em: 31 out. 2018.

WIKIPEDIA. Ismail xavier. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/ismail_xavier>. Acesso em: 01 nov. 2018.

CUNHA, José Auri. *Iniciação à investigação filosófica: um convite ao filosofar*. 2 ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2013. 456 p.

FRAYLING, Christopher. *Tudo sobre cinema*. 4 ed. Londres, Inglaterra: Sextante, 2011. 576 p.

HARRIS, Mark. *Cenas de uma revolução: o nascimento da nova Hollywood*. 3 ed. Porto Alegre, RS: L&PM, 2011. 488 p.

Física

profa. Ana Luiza de Azevedo Pires Sérgio

Física

Análise da influência da montagem e da trilha sonora do filme “Em Ritmo de Fuga”

Antonio Mantovani

INTRODUÇÃO:

Os filmes sempre tiveram alguma trilha associada, o problema era que, no início do cinema não existia um meio de juntar imagem e som. Um filme mudo pode ser um tanto desconfortável, é como se tivesse algo faltando, por isso, era comum a presença de um pianista nas salas de cinema encarregado de fazer os climas narrativos ligados a imagem, improvisando de acordo com sua visão do filme, em algumas salas era comum ver-se uma orquestra e até partituras para denominados filmes.



Figura 1: O Sistema VITAPHONE, um projetor com uma vitrola acoplada

Foi só em 1927 que surgiu a primeira máquina de sincronização de som e imagem, o chamado VITAPHONE. Mesmo com alguns problemas, como o grande ruído e a má ampliação do som, a invenção de uma máquina como a tal revolucionou o cinema na medida em que fez com que os músicos da época a voltarem aos princípios da música em função do cinema. Agora era possível não só incluir músicas, mas também, diálogos e ruídos, foi necessário repensar a função do som no cinema. Como dito por Filipe Salles no texto “A Origem da Trilha Sonora”.

Este trabalho tem como objetivo analisar a relação da trilha sonora, com a montagem e com a parte visual do filme “Em Ritmo de Fuga”, de Edgar Wright, que conta a história de um piloto de fuga tentando pagar sua dívida com um chefe de crime. A escolha foi feita uma vez que o filme tem um grande investimento em sincronia de imagem e som, então, todos os cortes e até mesmo os gestos e ações das personagens são sincronizadas de algum modo com a trilha sonora presente durante todo o filme. Foram escolhidas duas cenas iniciais do filme para análise, já que, essas têm sua sincronia mais aparente e, portanto, sua análise ficará mais rica.

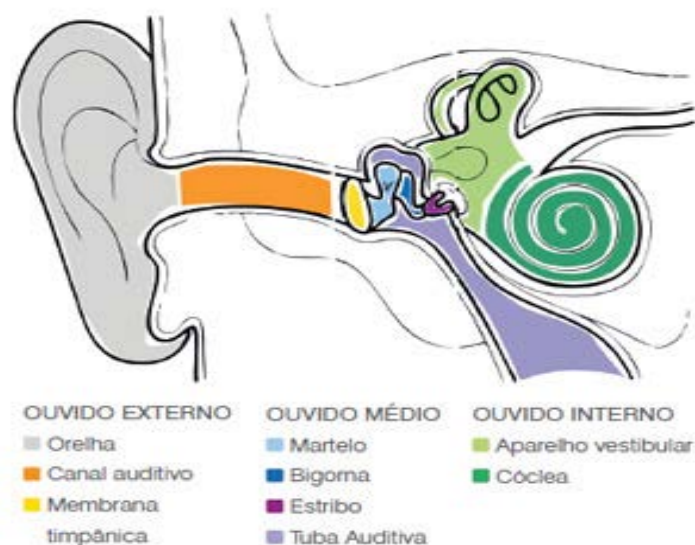


Figura 2: Infográfico com as diferentes partes do ouvido assim como o que as constituem.

Para trabalhar com as cenas escolhi utilizar o método utilizado no trabalho: “Música, diálogos e efeitos sonoros: o papel narrativo da trilha sonora no trailer filmico”, de Guilherme de Lima Ribeiro, este desconstrói a cena de forma a facilitar a análise do áudio das peças escolhidas, para que na fase de interpretações e da reconstrução surjam os resultados da pesquisa.

INTRODUÇÃO TEÓRICA:

O ouvido humano é dividido em três principais partes, o ouvido externo, o ouvido médio e o interno. O primeiro é composto pela orelha, pelo canal auditivo e pela membrana timpânica, a orelha direciona as ondas sonoras para o canal auditivo até que cheguem a membrana timpânica. O ouvido médio é constituído por ossículos chamados: martelo, bigorna e estribo, que transmite as vibrações do som para o ouvido interno, além disso temos a tuba auditiva, sua função é de igualar a pressão atmosférica com a interna. Já no ouvido interno temos o aparelho vestibular e a cóclea, o primeiro é responsável pela detecção dos movimentos e equilíbrio do corpo, enquanto o segundo recebe as vibrações dos ossículos e transforma-as em um sinal eletroquímico que é levado, pelo nervo auditivo, até o cérebro onde ele é finalmente reconhecido. Como mostrado no texto “Como Funciona o sistema auditivo?” de Minisom.

Mas para entendermos porque as trilhas sonoras são tão importantes em filmes, primeiro veremos como nosso cérebro reage a esses estímulos, para isso usarei um texto do Uol notícias: “Ciência estuda como o cérebro reage quando está sob o efeito de música”.

Pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) analisaram matematicamente imagens de tomografia cerebral, mais especificamente o córtex auditivo e células com padrões de ativação similar, e identificaram vias neurais que reagem praticamente apenas ao

som da música, independente do gênero, quando uma música é tocada um grupo de neurônios escondidos no sulco do córtex auditivo se acende em resposta.

A equipe do MIT mostrou-nos que os circuitos de fala e música são separados e cada um deles é em grande medida surdo ao outro, embora exista alguma sobreposição. Isso significa que o cérebro considera a fala e a música estímulos igualmente importantes.

Já é sabido que a visão humana é preparada para reconhecer alguns objetos com mais facilidade, como rostos e partes do corpo humano, a dúvida era se o sistema auditivo se comportava de um jeito parecido compreendendo a paisagem sonora por meio de um exame de categorias. Se isso fosse verdade quais seriam essas categorias? Qual o equivalente a um rosto em termos auditivos? Para isso foi coletado um banco de 165 sons do dia a dia que foram mostrados para dez voluntários, enquanto seus cérebros eram analisados. A computação dos dados gerou seis padrões de resposta, quatro deles estavam associados a propriedades físicas gerais do som, como altura e frequência. O quinto acompanhava a percepção da fala e o sexto padrão se mostrou operacional, revelando um centro de resposta para cada trecho musical tocado.

Ainda não se sabe quais características da música estimulam essa via, mas é unânime que a música tem papel indispensável na compreensão do mundo e até na sobrevivência da espécie humana, portanto uma obra que tenha estímulos visuais e auditivos sincronizados significa um prato cheio para nossos neurônios.

Porém para que o áudio e o vídeo estejam em perfeita harmonia é necessário que alguém os junte, no caso do cinema, a edição de vídeo também conhecida como montagem, a fim de entender melhor a história e o significado da montagem utilizarei um texto da revista *Moviment*, de Karam, “A Construção de Significados Através da Montagem Cinematográfica”, além do texto de Carlos Canelas, “Os Fundamentos Históricos e Teóricos da Montagem Cinematográfica: os contributos da escola norte-americana e da escola soviética”.

Os primeiros filmes cinematográficos eram, basicamente, cenas do cotidiano mostradas por um ponto de vista apenas, porém com a possibilidade de criar-se narrativas mais complexas a montagem começou a se formar. O Filme de Edwin S Porter, *The Great Train Robbery* (1903), é visto como o primeiro filme realmente cinematográfico por sua fluidez e coerência, concedidas pela sucessão de cenas precisamente organizadas. Mas foi David W. Griffith que revolucionou a ideia de edição de vídeo, ele trouxe várias técnicas para o cinema, como “a variação de planos para criar impacto emocional, incluindo o grande plano geral, o close-up (grande plano), o insert (plano de pormenor de um objetivo), câmera subjetiva (ponto de vista da personagem ou do ator) e o travelling (deslocação da câmera de filmar no espaço), a montagem alternada, a montagem paralela, os flashback (retrocessos temporais), as variações de ritmo, entre outras grandes contribuições.” (CANELAS)



Figura 3: Imagem do filme *The Great Train Robbery* (1903), de Edwin S. Porter

A edição de vídeo junta elementos não relacionados e dá significado aos mesmos. “Tanto quando queremos contar uma estória que segue um determinado fluxo, quanto quando almejamos produzir determinado efeito em uma cena específica de nosso filme, utilizamos a montagem como ferramenta-chave.” (KARAM). O fluxo narrativo depende da ordem dos planos e da velocidade dos cortes, por exemplo, a identidade estética do filme se dá quando a montagem é bem definida. É nesse ponto onde a trilha sonora e o som geral entram em ação, caso estes não estejam em perfeita sintonia a coerência estética pretendida dificilmente será atingida.

A montagem deve ser muito valorizada por sua capacidade e objetivo de enganar o espectador, ela faz com que truques virem magia na frente, ela cria uma empatia entre o público e o personagem, “mas se eles estiverem envolvidos por uma estética que desconsidere o poder da montagem, ao final da projeção apenas suas faces serão lembradas, mas o filme em que suas vidas se fazem presentes perderá o encanto no primeiro piscar de olhos do pós-sessão.” (KARAM).

O FILME:

Em *Ritmo de Fuga* conta a história de um motorista de fuga, Baby, que trabalha para uma gangue de criminosos, preso nesse esquema por sua dívida com o chefe do time de criminosos.

Edgar Wright começou a montar a trilha sonora do filme 5 anos antes do lançamento, então o editor do filme, Paul Machliss, juntou o filme com as músicas, efeitos sonoros, e com uma leitura dos diálogos feita em 2011. Ou seja, o filme estava pronto, só que sem nenhuma imagem. Além disso foi chamado um compositor de filmes, Steven Price, para juntar o último acorde de cada música com o primeiro da próxima trilha.



Figura 4: Paul Machliss, editor do filme “Em Ritmo de Fuga”, em sua sala de edição, localizada dentro do set de gravações.

Não só os cortes são sincronizados com a música, mas também as ações dos personagens. O timing é o segredo desse filme, cada detalhe que acontece está ritmado com a música. Para isso o editor foi chamado para editar diretamente do set onde estava sendo filmado a obra, se durante a gravação alguma coisa esteja errada na hora da edição, Paul tinha a possibilidade de falar diretamente e no mesmo momento com o diretor para que aquela cena fosse refeita.

O computador de Paul Machliss estava ligado diretamente com o computador do assistente de câmera, portanto, assim que o diretor ordenava o fim de uma cena, ele e os atores esperavam alguns minutos para que o editor tivesse tempo de editar a cena gravada e dizer se estava tudo ok ou se era preciso regravar a cena. Como dito no vídeo “OS SEGREDOS da EDIÇÃO de BABY DRIVER - Em Ritmo de Fuga”, de Brainstorm Tutoriais

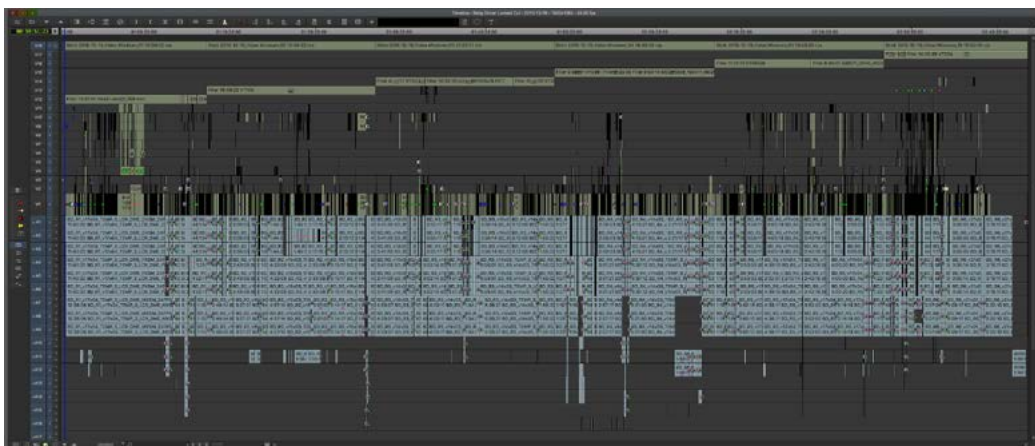


Figura 5: Imagem da tela do computador de Paul Machliss, mostrando o filme inteiro no programa de edição do mesmo.

METODOLOGIA:

Irei analisar a primeira cena do filme “Baby Driver”, de Edgar wright, utilizando os métodos utilizados no TCC “ Música, diálogos e efeitos sonoros : o papel narrativo da trilha sonora no trailer fílmico”, estes são uma adaptação da análise fílmica de Vanoye e Goliot-Lété, no livro Ensaio Sobre A Análise fílmica (2011): “Analisar um filme ou fragmento é despedaçar, descosturar, desunir, extrair, separar, destacar e denominar materiais que não se percebem isoladamente a olho nu, uma vez que o filme é tomado pela totalidade. Parte-se, portanto, do texto fílmico para desconstruí-lo e obter um conjunto de elementos distintos do próprio filme. Essa desconstrução pode naturalmente ser mais ou menos seletiva segundo os desígnios da análise. Uma segunda fase consiste em estabelecer elos entre esses elementos isolados, em compreender como eles se associam e se tornam cúmplices para fazer surgir um todo significativo: reconstruir o filme ou fragmento. O filme é o ponto de partida e o ponto de chegada da análise (VANOYE, GOLIOT-LÉTÉ, 2011, p, 14, 15). A análise será dividida em duas partes, a primeira meramente descritiva, enquanto a segunda é interpretativa.

ANÁLISE:

A primeira cena do filme, tem por volta de cinco minutos e meio, foi escolhida para análise por nos introduzir ao universo de “Em Ritmo de Fuga” e apresenta alguns dos personagens principais, tudo isso sem um pingão de diálogo. Uma cena perfeita para a análise de sua trilha sonora.

Descrição da Cena

A cena é dividida em duas partes, a primeira onde temos o protagonista, Baby (Ansel Elgort), dentro de seu carro esperando seus companheiros terminarem o trabalho. A segunda consiste na fuga de Baby da polícia em uma perseguição de carros.



Figura 6: Dentro do carro Baby (Ansel Elgort) olha para seus companheiros, da esquerda para a direita, Darling (Eiza Gonzalez), Buddy (Jon Hamm) e Griff (Jon Bernthal), indo em direção ao banco.

O filme começa com uma tela preta e uma nota aguda, conforme a imagem de um banco aparece a nota se transforma numa música enquanto um Subaru vermelho toma conta da tela. Em seguida vemos Baby com um Ipod em suas mãos preparando a trilha, após o play cada um dos próximos quatro cortes está sincronizado com a batida da música Bellbottoms, de The Jon Spencer Blues Explosion, a trilha usada na primeira cena inteira, até um mascar de chiclete de um dos personagens se encaixa na música.

Assim que a gangue sai do carro as portas fechando, o porta-malas abrindo e fechando e os passos deles, assim como os sons dos veículos buzinando e passando, todos em perfeita harmonia com a trilha. Com 48 segundos a equipe coloca suas máscaras de caveira e vai em direção a entrada do banco, ao mesmo tempo em que a câmera corta para um plano vindo de dentro do carro, com Baby no primeiro plano e a entrada em segundo. Então Baby começa a dublar e coreografar a música, quando um carro de polícia passa interrompendo a brincadeira do motorista e levando sua atenção para as atitudes de seus capangas dentro do banco, tiros para o alto e gritos desesperados despertam algo na cabeça de nosso protagonista, mostrando sua cara bem de perto para enfatizar suas emoções sobre aquela situação.

Agora começa a segunda parte, com dois minutos e sete segundos passados, essa parte tem 164 tomadas divididas em três minutos e cinco segundos, ou seja o tempo entre um corte e outro é, em média, de 1.19 segundos; tirando a última tomada de 23 segundos, a maior é de 6 segundos, do carro derrapando em uma curva; a menor é de quatro frames ($\frac{1}{6}$ de segundo), da mão do motorista virando o volante. 59 tomadas são de dentro do carro, enquanto as outras 78 mostram os carros em si.

As sirenes de emergência do banco, o ronco do motor, o câmbio mudando de marcha, a puxada do freio de mão, novamente, e assim é durante toda a perseguição, todo e qualquer elemento visual está sincronizado com a trilha sonora.

O time entra no carro e o personagem de Jon Bernthal aponta para frente, indicando o caminho, enquanto o carro vai para trás. Então começa a fuga, a polícia só aparece depois de dez segundos que o carro saiu do lugar, a perseguição segue, mostrando, algumas vezes, a expressão dos passageiros assim como as manobras feitas por Baby. Uma das mais notáveis é quando, ao perceber que estão sendo perseguidos por um helicóptero, Baby encontra dois carros semelhantes ao dele, vistos de cima, entra no meio deles e, enquanto passa por baixo de uma ponte, troca de lugar com um dos carros, fazendo com que o helicóptero ache que ele ainda está em uma pista, quando na verdade ela já despistou a polícia. Depois disso o personagem de Jon Hamm cumprimenta o motorista com uma cara de surpreso mas feliz, então o carro segue até um beco, a equipe avista um carro da polícia do outro lado um momento de tensão, quando o carro passa Baby acelera, faz uma curva fechada até o estacionamento onde ele e seus capangas trocam de carro e roupas para saírem são e salvos de mais um crime.

INTERPRETAÇÃO DA CENA:

Apenas mais pra frente ficaremos sabendo que Baby tem um problema em seu ouvido, após um acidente de carro, que matou ambos seus pais, ele ouve um zumbido agudo o tempo inteiro, mas, Edgar Wright, deixa claro isso desde o começo do filme quando ouvimos exatamente esse zumbido no início do filme, isso, junto com a música que começa assim que Baby dá o play em seu Ipod, também serve para nos dizer que durante o filme nós vamos ouvir o que o protagonista ouve. Quando Wright torna a segunda tomada do filme na mão de Baby colocando a música em seu dispositivo ele enfatiza o quão importante a trilha é nesse filme.

A câmera muda para dentro do carro, com Ansel em primeiro plano e a gangue e segundo, isso separa os dois polos do crime, enquanto a audiência fica no carro com Baby, assim o filme nos introduz ao fato de que passaremos a maior parte da peça sob a visão de Baby e também separa o protagonista do mundo criminal, esse é o maior conflito do personagem principal, sua vida foi arrastada para o crime mas ele não pertence a esse mundo.

A cena continua com Baby batucando e dançando dentro do carro para contratar seu papel na gangue com seu comportamento diante do crime, ele é um piloto de fuga, mas ele se comporta como alguém entediado passando o tempo.

Porém somos lembrados de que essa separação é apenas uma ilusão, um carro policial passa tirando Baby de seu mundinho para prestar atenção às ações de seus companheiros dentro do banco, isso é um lembrete para nós e para o personagem do que ele está envolvido em.

Na segunda parte da cena temos cortes muito curtos, isso porque essa parte funciona quase como um clipe musical, a perseguição é, primeiramente, e mais importantemente, uma dança, coreografada com a música, e secundamente uma maneira de mostrar os carros e a geografia do lugar. A música não só complementa a cena, ela a dirige.



Figura 7: O Subaru vermelho de Baby fugindo da policia durante a perseguição.

Em diversos momentos nós não vemos o carro fazendo alguma manobra de fato, mas o movimento da câmera de dentro do carro e as expressões dos personagens deixam bem claro exatamente como o carro se move. Como temos muitas tomadas de dentro do carro é como se estivéssemos realmente em uma perseguição, dirigindo o carro para longe da polícia, é diferente de apenas assistir uma perseguição. Grande parte do tempo estamos vendo Baby dirigindo e as respostas faciais de cada um de seus capangas, o que nos introduz a posição de cada um dos personagens em relação com o protagonista.

As tomadas feitas de dentro do carro não só mostram Baby dirigindo, também mostram ele tomando decisões que permitem que ele escape em segurança. geralmente, em cenas parecidas com essa parece que o motorista tem um caminho predestinado, enquanto nesta, a impressão é de que eles escapam graças às habilidades de Baby.

Essa cena não é apenas uma grande obra de ação para te deixar animado e aberto ao filme, ela nos dá informação que ajuda a entender a história que continua a seguir.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Em “Em Ritmo de Fuga” muitas vezes imagens estão subordinadas ao som, uma inversão do que geralmente acontece em filmes. É por isso e outros motivos que esse filme é meu favorito de todos os tempos, ele te prende na tela com cada batida sincronizada com uma ação fazendo com que nós sejamos capazes de entender as cenas de ação, mas, mais do que isso, também sejamos capazes de praticamente interagir com elas, esperando o que virá na tela na próxima nota que escutaremos, parece que se está vendo um vídeo clipe de uma música de duas horas.

Contudo “Em Ritmo de Fuga” é um filme de ação muito bem dirigido, editado e atuado, se você acabar vendo-o por qualquer motivo, lhe aconselho que o veja duas vezes, a primeira apenas curtindo o fluxo e a levada do filme, e uma segunda prestando atenção em cada um dos cortes e ações e sua sincronia com a impecável trilha sonora.

BIBLIOGRAFIA:

RIBEIRO, Guilherme de Lima. *Música, diálogos e efeitos sonoros : o papel narrativo da trilha sonora no trailer fílmico*. 2011. 91 f. TCC (Graduação) – Curso de Comunicação Social, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Cap. 22. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/37495>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

EMRITMO de Fuga. Direção de Edgar Wright. Produção de Eric Fellner. Intérpretes: Ansel Elgort, Jon Bernthal, Jon Hamm. Roteiro: Edgar Wright. Eua: Media Rights Capital, Big Talk Productions, Working Title Films, 2017. (112 min.), son., color. Legendado.

SALLES, Filipe. *A Origem da Trilha Sonora*. 2008. Disponível em: <<http://www.mnemocine.com.br/index.php/2017-03-19-18-18-46/trilha-sonora-no-cinema/162-trilha-sonora>>. Acesso em: 11 out. 2018.

MINISOM. *Como funciona o sistema auditivo?* 2018. Disponível em: <<https://www.minisom.pt/audicao>>. Acesso em: 11 out. 2018.

ANGIER, Natalie. *Ciência estuda como o cérebro reage quando está sob o efeito de música*. 2016. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/ciencia/ultimas-noticias/the-new-york-times/2016/02/20/ciencia-estuda-como-o-cerebro-reage-quando-esta-sob-o-efeito-de-musica.htm>>. Acesso em: 12 out. 2018.

KARAM. *A Construção de Significados Através da Montagem Cinematográfica*. 2016. Disponível em: <<https://revistamoviemet.net/a-construcao-de-significados-atraves-da-montagem-cinematografica-b935959b63f3>>. Acesso em: 12 out. 2018.

CANELAS, Carlos. *Os Fundamentos Históricos e Teóricos da Montagem Cinematográfica: os contributos da escola norte-americana e da escola soviética*. 2010. 12 f. Monografia (Especialização) – Curso de Engenharia, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal, 2010. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/bocc-canelas-cinema.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2018.

TUTORIAIS, Brainstorm. OS SEGREDOS da EDIÇÃO de BABY DRIVER - Em Ritmo de Fuga. 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=FfUJCxmi_Pg>. Acesso em: 13 out. 2018.

Física

O som e a narrativa cinematográfica

Heróis e antagonistas por trás das telas

Mateus Bonfiglioli Apuzzo

1.0 INTRODUÇÃO

Ao longo da história do cinema, desde sua primeira aparição na década de 1890, a nova sétima arte apresentou crescentes mudanças ascendendo culturalmente e se popularizando nas grandes metrópoles como na Cidade da Luz e posteriormente, em território Norte-Americano. Com o surgimento de novas tecnologias dos séculos XIX ao XXI, a presença de trilhas sonoras nos longas metragens se tornou algo fundamental para a exposição de emoções, ideologias, e até mesmo diversas linhas de pensamento. Desta forma, muitas produções audio-visuais não seriam publicamente reconhecidas da mesma maneira se o cuidado com os efeitos sonoros fosse algo simples ou banal.

Ao longo dessa dissertação, faremos uma análise de três grandes sucessos de bilheteria que se tornaram ícones do universo do cinema, tanto pelo cuidado que os diretores tiveram com as trilhas sonoras, quanto pela sua popularização mundo afora. Assim, de forma a nortear a análise, ergueu-se a seguinte questão problematizadora:

“De que modo a trilha sonora possibilita a caracterização e a construção de perfis heróicos e antagonistas ao longo de narrativas cinematográficas?”

Os filmes que compõem o *corpus* deste ensaio foram apresentados à mim por familiares, criando assim, um vínculo entre o pesquisador e as obras narrativas tratadas aqui, além de serem filmes que se tornaram blockbuster's reconhecidos até hoje pelo sucesso que fizeram na história do cinema hollywoodiano.

Ademais, procurei escolher filmes que foram produzidos em períodos históricos diferentes, com intervalos de lançamento de aproximadamente uma década, de forma a podermos concretizar as diferenças aparentes quanto a questão do desempenho do som em cada um deles. Por fim, acredito que, as características do som no cinema aparecem com mais notoriedade nestas obras do que em qualquer outra.

Antes de aprofundarmos nossa análise com enfoque nos longas metragens selecionados, devemos construir uma noção básica do funcionamento da acústica das salas de cinema contemporâneas uma vez que, é dentro desse ambiente onde personagens épicos e cenas arrepiantes tomam forma.

2.0 O COMPORTAMENTO DO SOM

Dando base à análise proposta pela pergunta norteadora deste ensaio, nosso objeto de pesquisa é, primariamente o som.

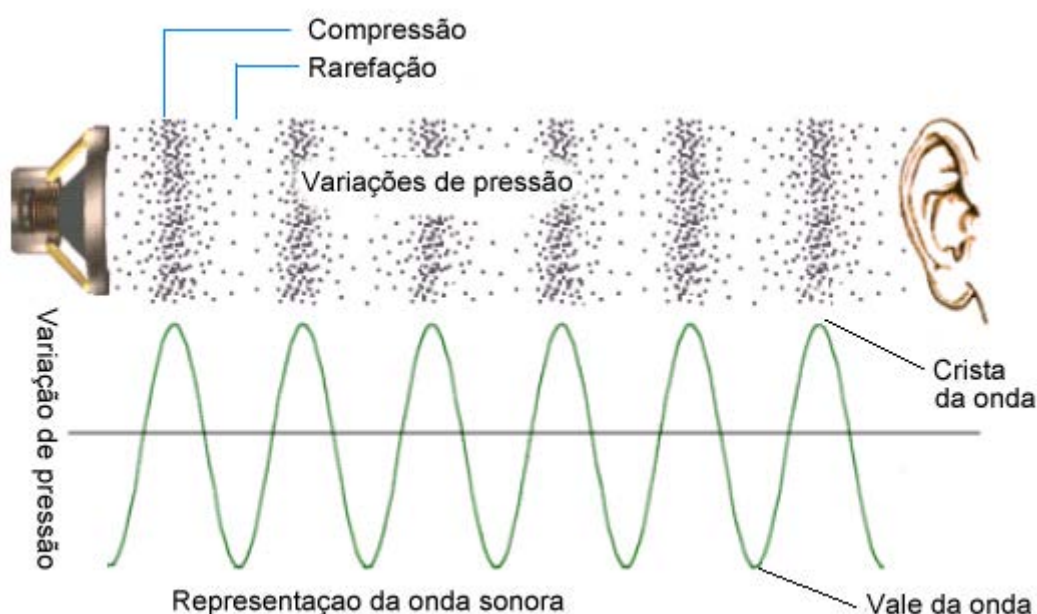


Figura 1: Representações da onda sonora de acordo com a variação de pressão entre partícula do ar.
Fonte: https://www.institutonetclaroembratel.org.br/wp-content/uploads/legado/fckeditor/image/sonora_compress%C3%B5es.png

Em sua definição formal, o som é a propagação de uma onda mecânica, na forma longitudinal que se dissemina em meios sólidos, líquidos e gasosos. Com o exemplo da imagem acima, dizemos que as partículas são estimuladas a se locomoverem em determinada direção mas, como são rodeadas por várias outras milhares de partículas, elas acabam se chocando e assim formando uma reação em cadeia em formato de “onda”. Tal organização dessas partículas fica então, sujeita a variações de pressão no meio, ou seja, regiões espaciais que possuem momentaneamente uma maior concentração de matéria seguida de uma menor concentração de matéria.

No momento em que essas vibrações chegam em nossos aparelhos auditivos, elas agitam a membrana timpânica que transmite os estímulos de acordo com gamas de frequências captadas por células receptoras, as quais são, numa fração de segundo, convertidos em impulsos nervosos elétricos no cérebro.

Assim, a partir de variações quanto à frequência, a intensidade e o timbre, nosso cérebro é capaz de identificar, classificar e ordenar as sensações subjetivas auditivas do contexto cinematográfico momentâneo, promovendo diversos efeitos como os de raiva, felicidade, tristeza e emoção.

O caminho do som

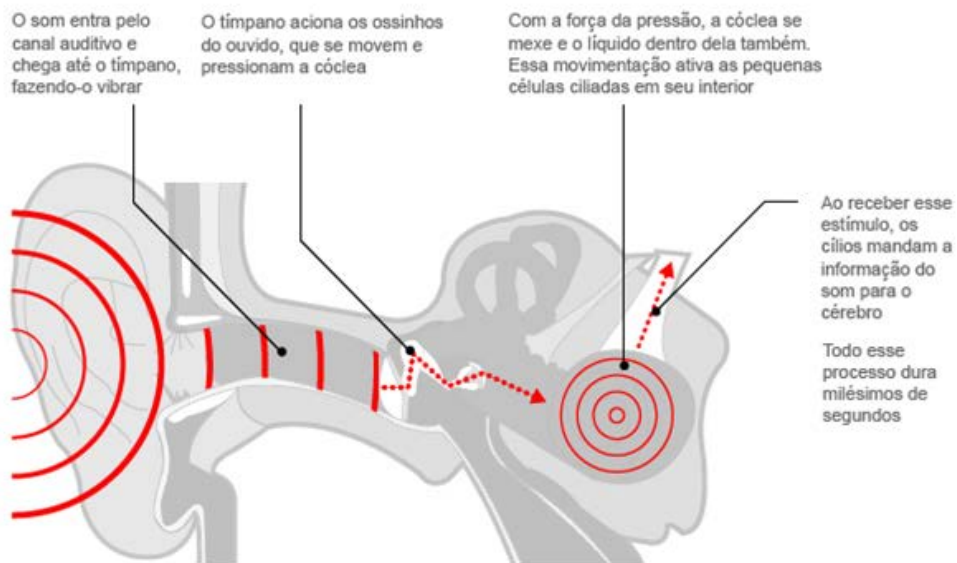


Figura 2: Caminho das ondas sonoras no interior do aparelho auditivo (ouvido).

Fonte: <http://www.brasilfront.xpg.com.br/wp-content/uploads/ouvido-caminho-do-som.jpg>

3.0 A ACÚSTICA CINEMATOGRAFICA

Com os avanços da tecnologia sonora, a partir do surgimento do som digital e dos grandes alto falantes, as inovações acústicas levaram as salas de cinema à outro nível de experiência de imersão, sendo arquitetadas de forma a maximizar as sensações do espectador.



Figura 3: Sala de cinema iluminada e com altos falantes

Fonte: <https://castellolopescinemas.pt/wp-content/uploads/2017/06/sala-de-cinema-2.png>

Na década de 30, era comum às pessoas irem ao cinema e se depararem com os efeitos sonoros vindos de apenas uma única caixa de som presente por detrás da tela. Hoje em dia, a organização destes componentes técnicos evoluiu tanto, que é quase impossível voltarmos a moda antiga, quando os filmes mudos dominavam os telões. De qualquer forma, as novidades trazidas com o tempo abriram novas portas para o universo do cinema, mudando por completo nossos olharem para as produções da arte Áudio-Visual. Assim, localizados nas paredes da sala de cinema, a organização “*surround*” dos alto falantes digitais foi desenvolvida com o intuito de enriquecer a qualidade da performance sonora.

Normalmente, as salas dispõem de cinco canais de som separados, esquerdo frontal e esquerdo traseiro, direito frontal e direito traseiro e central frontal, este utilizado para as vozes das personagens, ademais de um canal para os sons graves (Subwoofer). Este arranjo das caixas de som leva o nome de Dolby Digital ou 5.1.

Ultimamente as salas receberam um upgrade para o Dolby 7.1, Dolby Digital 6.1 e, mais tarde, para o Dolby Atmos.

A grande diferença é o número de caixas (canais) de som presentes no ambiente, além do subwoofer. Cinco caixas para o Dolby 5.1, seis caixas para o Dolby 6.1 e, por fim, sete caixas para o Dolby 7.1.

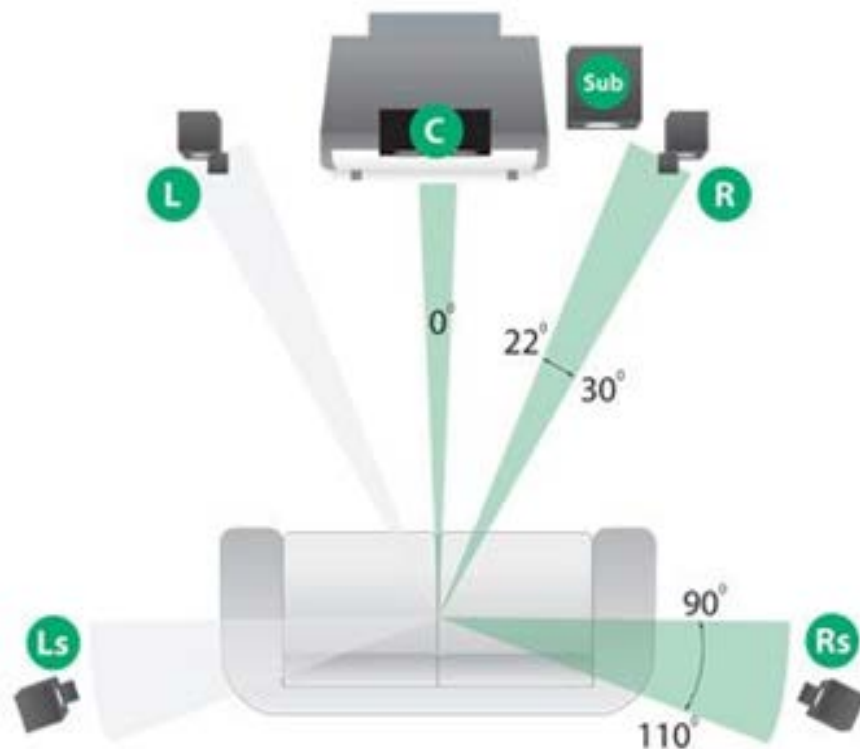


Figura 4: Representação Dolby Digital 5.1 em verde.

Fonte: <https://www.ecoustics.com/electronics/products/articles/129024.jpg>

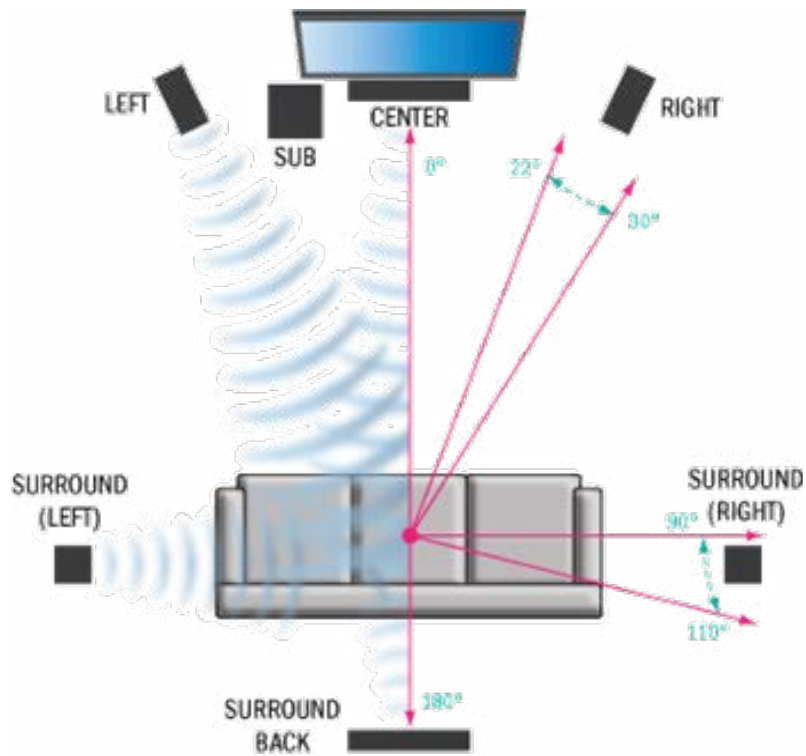


Figura 5: Representação Dolby 6.1.

Fonte: <http://www.circuitstoday.com/wp-content/uploads/2011/05/6.1-Surround-Sound-Systems.gif>

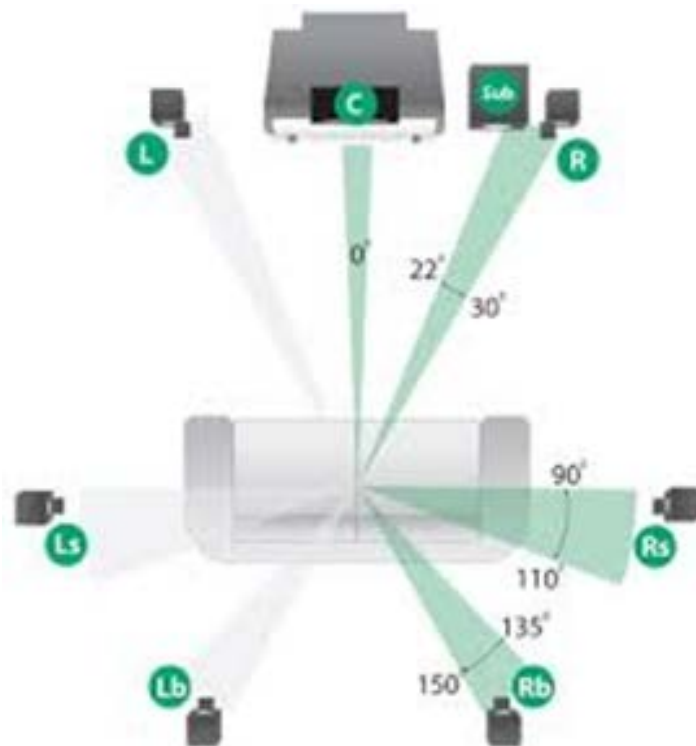


Figura 6: Representação Dolby 7.1.

Fonte: <http://www.audioholics.com/audio-technologies/7-1-surround-sound/image>

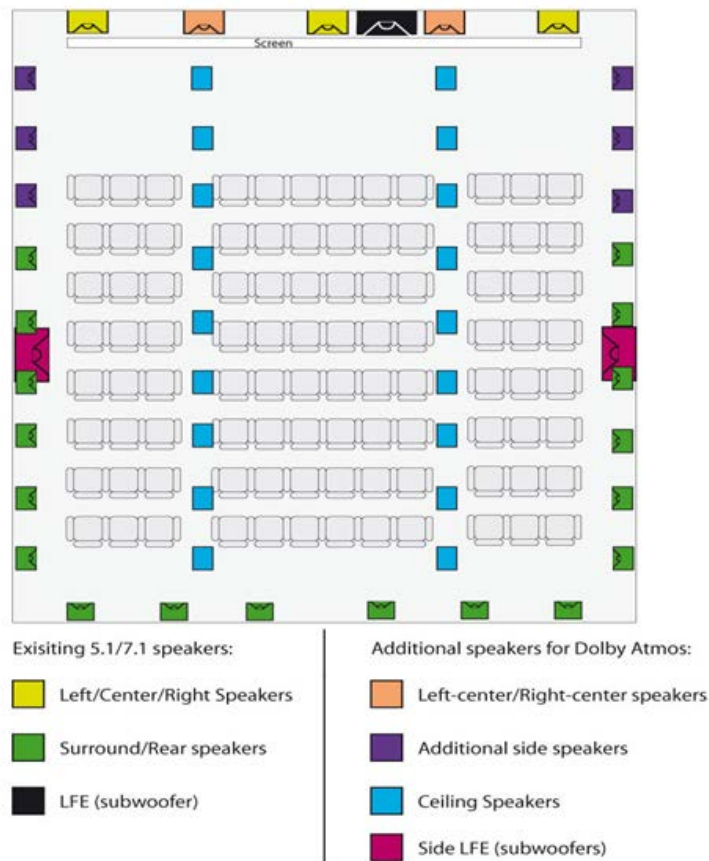


Figura 7: Representação sala de cinema com Dolby Atmos.

Fonte: <https://hometheaterhifi.com/wp-content/uploads/2014/07/florian-dolby-atmos-layout-sm.jpg>

Ademais das caixas de som altamente desenvolvidas com a finalidade de maximizar a imersão do espectador, as salas de cinema passam por um processo de tratamento acústico com a fixação de diversas placas de amplispuma (espuma acústica), evitando quaisquer tipos de desconforto, permitindo que a acústica do ambiente interno seja menos reverberante.



Figura 8: Espuma acústica vista de perto.

Fonte: <http://www.acustica.ind.br/Imagens/15%2002%202013%20004.jpg>

Compostas de painéis metálicos dobrados, preenchidos com materiais acústicos de alta densidade, as portas metálicas nas entradas e saídas dos cinemas também são projetadas para evitar a entrada de ruídos vindos de fora da sessão, também impedindo que todo o barulho vindo dos efeitos sonoros do filme se percam no ambiente externo.

Por fim, o assoalho térmico acústico é um revestimento em carpete muito utilizado uma vez que, além de absorver impactos causados pela circulação das pessoas durante a sessão, atua como um ótimo isolante acústico e térmico.

4.0 SURGIMENTO DAS TRILHAS SONORAS



Figura 9: Sala de cinema forrada com diversas placas de espuma acústica.

Fonte: <http://www.amplitudeacustica.com.br/wp-content/uploads/sala-de-cinema-original.jpg>

Em 1895, com a primeira aparição dos irmãos Lumière, as primeiras aparições de cinema já possuíam um acompanhamento musical. Em geral, um pianista ou um organista eram encarregados de forma a comporem o fundo instrumental da cena. Como a composição era realizada ao vivo, raramente os músicos eram capazes de emendar o som com a narrativa na tela, o que acabava resultando em improvisações por parte dos artistas.

Com esta situação delicada, em 1910, partituras para orquestras e pianistas começaram a ser desenvolvidas adequadamente, de forma a possibilitar a junção mais própria ao desenvolvimento das obras, quanto ao seu fundo musical. De qualquer forma, eventuais desarranjos nos instrumentistas ainda preveniam a harmonia com a cena.

Apenas em 1920 o impasse foi resolvido com a elaboração de trilhas específicas desenvolvidas especialmente para determinados filmes. A partir daí os produtores e diretores não pararam mais.

Ainda sim é importante ressaltarmos que as bandas de artistas que se envolviam com a instrumentalização das cenas dos longas metragens poderiam produzir uma melodia específicas para a trama, ou poderiam utilizavam composições musicais já existentes em álbuns de artistas, como por exemplo, no filme “*Iron Man*” dirigido por Jon Favreau, onde a música “*Iron Man*” de 1976 do grupo Black Sabbath fez parte da trilha.



Figura 10: Trilha por pianista Tony Berchmans tocada ao vivo – filme “O Circo” de Charlie Chaplin.

Fonte: http://s2.glbimg.com/W8eN5u_2-vGi35Ek3SozzDVyXn8=/620x465/s.glbimg.com/jo/g1/f/original/2016/05/23/cinepianoa_tony_berchmans_foto_alexia_santi.jpg

5.0 ANÁLISE DAS OBRAS ESCOLHIDAS

Levando em conta todos os aspectos descritos acima, partiremos agora para a análise de cenas de filmes que foram considerados grandes sucessos de bilheteria no cinema contemporâneo, nos quais a trilha sonora teve um papel importante quanto a interação com o espectador.

Os filmes discutidos a seguir serão, respectivamente, *Avengers: Infinity War* (Vingadores: Guerra Infinita, lançado em 2018), *The Breakfast Club* (O clube dos Cinco) de 1985 e *Jaws* (Tubarão), de 1975.

5.1 Vingadore: Guerra Infinita - 2018

Partindo do universo Marvel, o blockbuster *Avengers: Infinity War* (2018), dirigido pelos irmãos Anthony e Joe Russo, dominou as telas dos cinemas e das redes sociais durante seu lançamento mundial. Ao longo da narrativa, dentre diversas cenas cômicas e arrepiantes, foi es-

colhido o momento em que os personagens fictícios Thor, Groot e Rocket Raccoon (“Rocky”) entram em cena chegando inesperadamente no grande confronto final do filme localizado em Wakanda, se juntando aos outros heróis do grupo “Vingadores”.



Figura 11: Groot, Thor e Rocky lado a lado, chegam subitamente em Wakanda.
Fonte: <https://preview.redd.it/q5egfp6jwne11.jpg?width=960&crop=smart&auto=webp&s=e6b5cd8966ceb4b2d58b31d86503c8adb7f60e9d>



Figura 12: Portal se abrindo em meio a luta em Wakanda.
Fonte: https://vignette.wikia.nocookie.net/marvelcinematicuniverse/images/b/b8/Thor_entering_Wakanda.png/revision/latest?cb=20180710150228

Por alguns segundos após a abertura do portal, o acompanhamento musical é interrompido por um foco sonoro. Assim, apenas escutamos um som realista vindo do ambiente, como uma sonoplastia que maximiza a percepção dos ruídos em meio a ação, como o grito de monstros, explosões e a rotação do machado de Thor, que passa pelo campo de batalha electrocutando inimigos.

A música tema dos Vingadores, desenvolvida pelo compositor Alan Silvestri, começa a aumentar gradativamente, com a diminuição das sonoplastias, atingindo seu ápice quando o machado finalmente chega às mãos de Thor, desta forma envolvendo ainda mais a platéia com o acontecimento épico.

Assim, quando tais personagens posam epicamente, a trilha sonora orquestral que dominou a cena a partir de um som diegético expressivo, uma vez que foi utilizado para gerar um efeito mais dramático ao esplendor dos heróis, enfatiza o poder e a força do grupo Vingadores.

5.2 O Clube dos Cinco – 1985

Outra longa metragem que também apresentou uma trilha sonora bem trabalhada foi o famoso “cult movie” da década de 80, *The Breakfast Club*(1985), dirigido por John Hughes.

Uma das cinco personagens principais, dentre outros quatro estereótipos de alunos do universo escolar (o esportista, o nerd, a gótica e a popular) captura toda a atenção e o envolvimento da cena.

Judd Nelson, intérprete do papel de aluno “valentão” John Bender, após sair da detenção de sábado que passou com este grupo de estereótipos perfis do colegial, caminha por um gramado de campo de futebol, em que o acompanhamos com a câmera parada desde longe.

Durante a cena temos a presença de um som diegético que vem crescendo aos poucos a partir da música “*Don't you (Forget About Me)*” composta pelo grupo de artistas “*Simple Minds*” especificamente para este filme, de forma a atingir um efeito mais dramático à cena.



Figura 13: Judd Nelson atravessa o campo de futebol após o término da suspensão escolar, que resultou na união de um novo grupo de amigos Fonte:

<https://i2.wp.com/thecontextofthings.com/wp-content/uploads/2016/06/bad-attitude.jpg?w=1280>

Junto à música, durante a caminhada, escutamos a voz de uma das personagens (o nerd) lendo uma carta redigida pelo grupo ao diretor, de forma a destacar os aprendizados do grupo durante o período da detenção. Ao fim da leitura, com Judd Nelson próximo da câmera, após ter

andado todo o campo de futebol, a música crescente domina a cena atribuindo à personagem uma sensação de vitória e conquista. Constatase também que o som de ambientação não está presente em nenhum momento durante este único quadro, de forma a ficarmos ainda mais nas sensações manifestadas pelo personagem.

Logo em seguida a imagem é congelada, mas a trilha sonora musical se perpetua, decaindo lentamente com o desaparecimento da imagem.

5.3 Tubarão - 1975

Precedente dos dramas, suspenses e aventuras promovidas pelo cinema americano ao longo dos anos, *Jaws* (1975), dirigido por Steven Spielberg, também é considerado um “cult movie” no cinema até os dias de hoje.

Focado no tubarão como personagem antagonista durante toda narrativa, *Jaws* apresenta diversas cenas em que enxergamos, com o olhar voltado para cima debaixo d’água, os banhistas como se estivessemos na posição do vilão do filme.

Durante estas cenas em que acompanhamos o foco na visão do animal, a trilha sonora se destaca caracterizando a presença deste personagem. Ou seja, sempre que estivermos num momento prestes a ocorrer uma abordagem do antagonista, ou uma aproximação sua perante as vítimas, a trilha sonora se altera.

Um exemplo de abordagem está relacionada à passagem inicial do filme, onde uma mulher nada pelo final da tarde numa região entre o mar aberto, mas ainda estando um pouco distante da costa. Assim, com um possível ataque de tubarão, a música do antagonista surge vagarosamente, aumentando gradativamente seu volume e a velocidade dos acordes tocados pela orquestra, enquanto a distância entre os dois objetos da cena diminui.

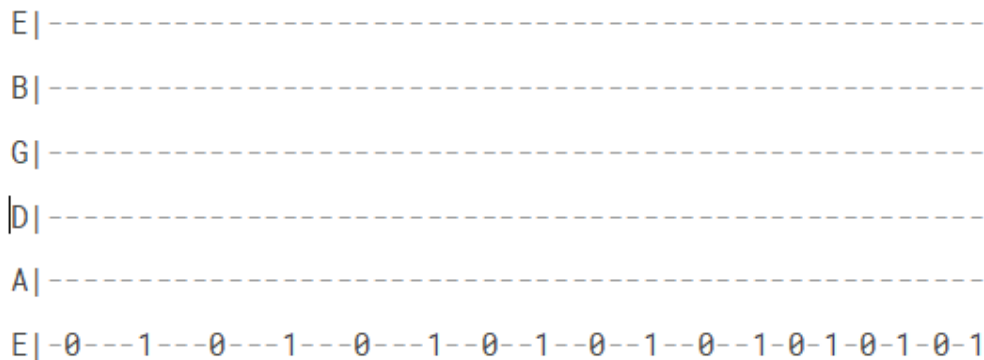


Figura 14: Cifra de violão da música tema de Jaws. (Tom G)
 Fonte: <https://www.cifraclub.com.br/temas-de-filmes/tema-do-filme-tubarao/>

A partir da cifra da música tema fica evidente a aceleração e recorrência das notas. Desta

forma, foi utilizado um som expressivo com efeito realista nesta cena, manipulando-o com o intuito de enfatizar a chegada do antagonista. Ademais, o som externo também está presente na cena uma vez que é uma marca da personagem, nos recordando deste acontecimento, como já abordamos anteriormente.



Figura 15: Momentos antes do ataque do tubarão.

Fonte: http://moviemezzanine.com/wp-content/uploads/jaws-swim-scene-02_converted-1140x482.jpg

6. CONCLUSÃO

Por fim, após discorrer sobre a importância das ondas sonoras quanto aos seus aspectos físicos e cinematográficos, é fato que sem a introdução do som, o cinema que conhecemos hoje nunca seria possível, uma vez que a 7ª Arte diz respeito às práticas Audiovisuais (imagem e som).

Com a introdução do cinema e dos filmes mudos no final do século XIX, as experiências cinematográficas nunca deixaram de se reinventar e de se modernizar tanto cultural quanto tecnologicamente. Hoje vivemos um momento sem volta para a história do cinema nestes quesitos. Não existe a menor possibilidade de se produzir um filme na ausência de sua apresentação sonora, de forma a esperar o êxito da obra e reconhecimento mundial.

Seria uma grande frustração apresentar ao público apenas histórias imagéticas, sem trilhas sonoras, diálogos ou até mesmo efeitos sonoros. Histórias pobres em emoção, amor, medo, angústia, contrárias a todas as forças do cinema do som.

Sem mais delongas, volto meu olhar novamente à seguinte questão tese desta dissertação:

“De que modo a trilha sonora possibilita a caracterização e a construção de perfis heróicos e antagonistas ao longo de narrativas cinematográficas?”

Após a análise de diversificados filmes, ademais da compreensão do funcionamento mecânico das salas de cinema quanto aos seus princípios sonoros, concluo que o som possibilita

a caracterização e a construção de perfis heróicos além de antagonistas ao longo de narrativas cinematográficas. Isso, a partir das diferentes tonalidades, instrumentalizações, arranjos e composições musicais, intensificando as experiências audiovisuais, de forma a maximizar a imersão do espectador, tentando inseri-lo no filme, onde ele poderá entrar em contato com as diferentes narrativas ficcionais, verídicas ou até mesmo baseadas em fatos reais, sendo capaz de questionar princípios, ideologias, decidindo por si mesmo quem são, seus heróis e vilões do mundo contemporâneo.

7. BIBLIOGRAFIA

Banda sonora. Wikipédia. 2018. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Banda_sonora>. Acesso em: 14 de out de 2018.

VAN SIJILL, Jennifer (Comp.). Efeitos Sonoros. In: VAN SIJILL, Jennifer. *Narrativa Cinematográfica: Contando Histórias com Imagens em Movimento*. São Paulo: Wmf, 2017. Cap. 6. p. 119-128.

Os melhores materiais para isolamento acústico em paredes. Amplitudes soluções acústicas - Ltda, 2018. Disponível em: <<http://www.amplitudeacustica.com.br/os-melhores-materiais-para-isolamento-acustico-em-paredes/>>. Acesso em: 15 de out de 2018

RIBEIRO, Kelly. *O som no cinema*. Webartigos, 2013. Disponível em: <<https://www.webartigos.com/artigos/o-som-no-cinema/115996>>. Acesso em: 15 de out de 2018

AUGUSTO, Cassiano. *Propriedades do Som*. Sumários e lições, 2012. Disponível em: <<http://www.yduka.com/sumarios-e-licoes-8/item/reflex-som>>. Acesso em: 14 de out de 2018.

SOARES, Ana. *Som e características do som: frequência, amplitude e timbre*. Diário de bordo de Oficina Multimédia B, 2012. Disponível em: <<https://anasoares1.wordpress.com/2011/01/31/som-e-caracteristicas-do-som-frequencia-amplitude-e-timbre/>>. Acesso em: 15 de out de 2018.

Som surround. Wikipédia. 2018. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Som_surround>. Acesso em: 15 de out de 2018.

Física

O trabalho da cor nas produções cinematográficas

Pedro Siqueira Ribeiro

INTRODUÇÃO

Vivemos em meio às cores e não nos atentamos às suas propriedades, ou como elas se constituem. É como se as cores existissem e pronto. Mas não funciona assim. A cor existe porque existe luz, e a luz é uma onda magnética. Retrocedendo sobre os conceitos, percebemos então que a cor é derivada de muitos eventos e que sua percepção visual nos traz sensações que podem proporcionar conforto, relaxamento, ou até mesmo apreensão e nervosismo.

Esse mix de sensações que a cor desperta não é algo consciente, sentido pela cor em si. São os objetos de cena que, por as carregarem, colaboram para que todo o clima se estabeleça. Assim se configura o “trabalho” da cor na produção cinematográfica, objeto de estudo deste trabalho e que elegeu o filme “Mad Max- Estrada da Fúria” para tal análise. O filme ganhou o Oscar em 2015 por melhor edição, fotografia e... melhor cor.

Quando pensamos em um filme, sabemos que ele nasce de uma história. Uma vez criado o roteiro, o diretor é o responsável por centralizar grande parte das decisões para que esse filme se torne realidade e conte a história da melhor maneira possível.

A expressão visual de um filme é basicamente aquilo que é dito ao espectador a partir da imagem. Ou seja, são aspectos que interpretamos a partir do que vemos inserido na imagem, sem uma fala sequer. Uma vez querendo expressar o contexto do filme da melhor maneira possível, é necessário que a imagem possua nexos com o contexto narrativo do mesmo. Por exemplo, imaginemos que um colorista, ao tentar representar um deserto, se utiliza da cor azul. Nunca imaginamos um deserto como sendo azul, logo, a expressão visual da cena será diferente daquela que se deveria passar.

A LUZ E A FORMAÇÃO DA COR

No estudo da luz, fazemos descobertas incríveis. Todos percebem o que é a luz, mas na verdade, ao nos debruçarmos sobre suas propriedades, acabamos por perceber que o que conhecemos somente é o senso comum dela, ou seja, o oposto da sombra, escuro, ou breu. A luz é muito mais do que uma energia que ilumina. É ela que determina as cores, o objeto de nossa análise.

Vejamos algumas propriedades importantes da luz, e algumas curiosidades, para, a partir do conhecimento de suas características, possamos compreender o comportamento das cores.

A luz é um fenômeno que possui um comportamento dual, ou seja, ela pode ser interpretada tanto como uma onda eletromagnética visível, quanto um fluxo contínuo de partículas que transportam energia.

Ao bater num objeto, pode assumir 4 caminhos:

- ser refletida;
- ser absorvida;
- ser dispersada;
- ser transmitida

A luz é emitida quando uma substância é aquecida. Ela aparece quando parte da energia aplicada aos elétrons é liberada na forma de fótons. Metais muito quentes, por exemplo, o Sol, as chamas de um incêndio ou de uma vela, também os filamentos de lâmpadas elétricas e outros são exemplos disso.

Tudo que a luz toca denominamos de “objetos”. Se um objeto apresenta uma cor, significa que a luz reflete tal cor. Mas se um objeto apresenta brilho, como o da prata e do ouro, não é uma cor, e sim eletricidade: “quando vemos cores, vemos elétrons em ação. Um fóton, quando é emitido por um elétron (em forma de luz) é refletido (como cor) por outro elétron, átomo ou molécula (de um objeto), e então pode ser observado (pelo olho)” (Moura, 2016).

Mas isso não se aplica à cores metalizadas como o dourado ou prateado. O que acontece é que há pedaços de metal “presos” dentro de uma tinta transparente. Os elétrons “de superfície”, quando submetidos a um campo elétrico ou a um aumento de temperatura, transmitem eletricidade, calor e, quando atingidos pela luz (que também é uma onda eletromagnética), criam uma corrente elétrica que expulsa os fótons de volta, resultando no brilho.

Assim, como já foi exposto anteriormente, a cor só existe graças à existência da luz. Quando os objetos recebem energia (na forma de luz) eles estão recebendo todas as cores possíveis. Contudo, os objetos interagem diferentemente para um mesmo feixe de luz, de forma a absorver a maioria das cores. A cor que não é absorvida pelo objeto é a cor que ele reflete, e, conseqüentemente, que é absorvida pelos nossos olhos e transformada em impulsos elétricos que chegaram ao nosso cérebro.

Quando observamos um objeto preto, por exemplo, significa que ele absorveu todas as cores, ou seja, a ausência de cor é entendida por nós como preto. Já o branco é a junção de todas as cores, logo, quando um objeto não absorve nenhuma cor, o enxergamos como branco.

A INTERAÇÃO LUZ- MATÉRIA

Nosso olho detecta como luz apenas uma faixa estreita do espectro das ondas eletromagnéticas, as cores. A grande maioria dos materiais que estão à nossa volta não permite a passagem da luz. Uma parte dessa é absorvida e a outra parte refletida. A reflexão da luz sobre cada objeto é o que define como nós o vemos. O fato de a maioria dos objetos e luzes interagir entre

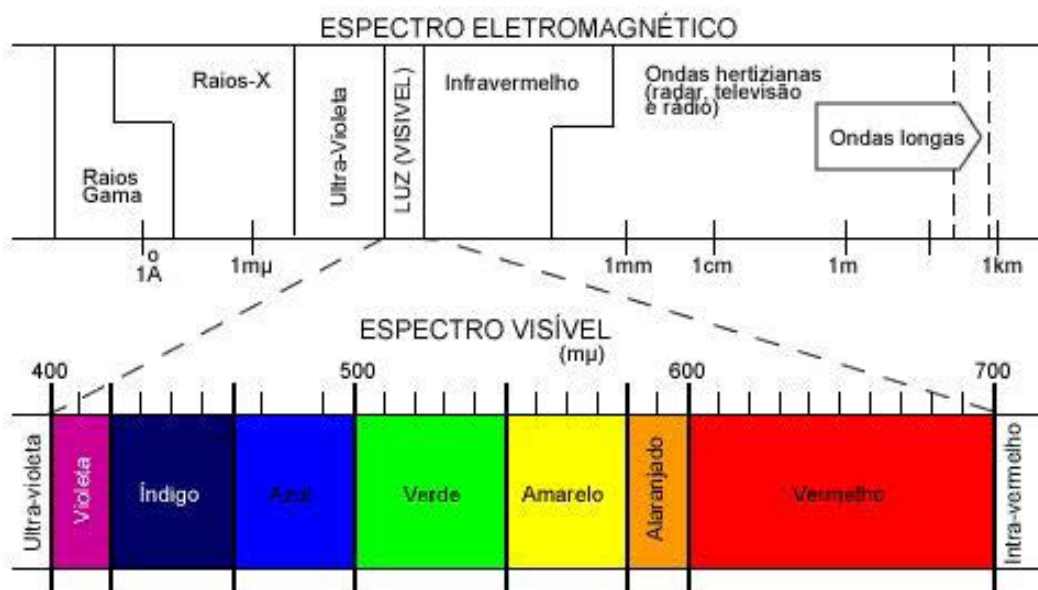
si, faz com que se tenha a formação de sombras. Um feixe de luz proveniente de uma certa posição em relação ao objeto, por não poder atravessá-lo, volta, fazendo com que a zona atrás do último não possua incidência de feixes de luz vindos da mesma direção.

Contudo, por mais que a luz interaja com a maioria dos objetos à nossa volta, ela não interage com ela mesma. Podemos exemplificar esta última ideia com uma experiência: se projetarmos um feixe de luz sobre o fogo de uma fogueira, este feixe irá transpassar o fogo. Não se formará sombra, pois o fogo não é matéria. O mesmo ocorre com a luz em relação a ela mesma.

As cores são definidas no intervalo do espectro eletromagnético que corresponde à luz visível. Cada frequência equivale à sensação de uma cor. Conforme a frequência aumenta, diminui o comprimento de onda.

Vamos analisar a percepção das cores a partir dessas frequências:

Cor	Comprimento de onda ($\text{Å} = 10^{-10}m$)	Frequência ($10^{14}Hz$)
Violeta	3900 – 4500	7,69 – 6,65
Anil	4500 – 4550	5,65 – 6,59
Azul	4550 – 4920	6,59 – 6,10
Verde	4920 – 5770	6,10 – 5,20
Amarelo	5770 – 5970	5,20 – 5,03
Alaranjado	5970 – 6220	5,03 – 4,82
Vermelho	6220 – 7800	4,82 – 3,84



Fonte: www.sofisica.com.br

As combinações de cores são consequência de recebermos raios de luz de diferentes frequências, como combinações. A luz branca que percebemos vinda do Sol, por exemplo, é a combinação de todas as sete cores do espectro visível.

Os comprimentos de onda correspondem à luz se propagando neste meio. Sabemos que a velocidade da luz no ar é igual a $3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$. Utilizamos a equação que relaciona frequência, comprimento e velocidade de uma onda:

$$f = v/\lambda$$

onde:

- f – frequência em hertz.
- v – velocidade em metro/segundo.
- λ – lambda (comprimento de onda) em metros.

Essa equação nos permite calcular a frequência de cada cor como, por exemplo, as frequências das cores vermelho e violeta, as quais são, respectivamente: $4,6 \times 10^{14}$ hertz e $6,7 \times 10^{14}$ hertz. Como frequência e comprimento de onda são grandezas inversamente proporcionais, fica evidente que a cor violeta (que tem a maior frequência) tem o menor comprimento de onda em relação à cor vermelha (que tem menor frequência) e, portanto, maior comprimento de onda.

A cor de um feixe de luz monocromático não se altera quando ela passa de um meio transparente para outro. O que ocorre é que quando o feixe de luz passa de um meio para outro, tanto o comprimento de onda quanto a velocidade tem seus valores alterados, mas a frequência não se altera. É por esse motivo que se recomenda que um feixe de luz seja caracterizado pela sua frequência e não por seu comprimento de onda ou velocidade com que se propaga.

A SIMBOLOGIA DA COR

A cor é a impressão produzida na retina do olho pela luz depois desta ser emitida, difundida ou refletida pelos objetos. Quando uma luz incide sobre um objeto, ele vai absorver e refletir os diferentes comprimentos de onda do espectro eletromagnético. Não é correto afirmar que a cor é uma propriedade de um objeto uma vez que ela é uma percepção nossa de como tal objeto reage com a luz. Tal percepção varia conforme determinadas circunstâncias, como por exemplo: o mesmo tom de vermelho parece mais intenso quando está em contraste com o verde (sua cor complementar), do que quando está junto ao cor de laranja. O mesmo vermelho do sangue é um problema quando se está numa sala de cirurgia. Os médicos usam roupas e lençóis azuis porque como estão olhando fixamente para o vermelho, se olhassem para uma

parte branca da sala, iriam se formar uma ilusão de ótica conhecida como “fantasmas de cores complementares”: iremos ver a imagem que era vermelha em tom azul-esverdeado (cores complementares do vermelho).

Atualmente é comprovado que as cores geram efeitos psicológicos nas pessoas, como por exemplo o azul, que acalma. Cada cor possui uma influência na forma como as pessoas veem as coisas. Não é à toa que nos últimos anos, o estudo da influência da cor ganhou uma área específica para seu estudo, a cromoterapia.

Se pensarmos que a cor tem grande influência na forma como as pessoas se sentem, podemos imaginar que o mesmo ocorre na percepção dos filmes. Portanto, o estudo das cores é algo que está intimamente ligado com a produção cinematográfica.

OS TIPOS DE COR

As cores primárias são o vermelho, amarelo e azul quando consideramos a cor como um pigmento. No caso da luz, elas são vermelho, verde e azul. As cores secundárias são formadas pela mistura de duas cores primárias, originando o verde, o roxo e o laranja.

Já as cores terciárias são formadas pela mistura de uma cor primária com uma ou duas cores secundárias, ou seja, as terciárias são todas as outras cores. Entre essas classificações de cor, existe um tipo de cor chamada “neutra”. As cores consideradas neutras possuem como principal característica o fato delas possuírem pouco reflexo. Elas são mais usadas como complemento de outra cor. Entre as neutras temos os tons cinza e os marrons.

Os significados que a cultura universal atribui à cada uma das principais cores segundo MITZ-SEARA, RAMOS, SILVEIRA, BRAGA, DA COSTA, WRIGHT e o site Teoria das Cores, podem ser vistos abaixo:

- Rosa: Inocência, carinho, suavidade, amor, doçura, feminilidade, dependência, infância
- Vermelho: violência, paixão, sedução, perigo, raiva, força, autonomia, sexualidade, liderança
- Laranja: sociabilidade, energia, entusiasmo, alegria, calor, juventude, apetite
- Amarelo: excentricidade, loucura, medo, insegurança, disciplina, positividade, espontaneidade, amigável
- Verde: natureza, misticismo, fertilidade, cura, imaturidade, destruição, riqueza, esperança, ganância
- Azul: calma, distanciamento, conservadorismo, tecnologia, saúde, purificação, paz, amabilidade, lógica, frieza, crueldade, frio, mal-humor

- Roxo: fantasia, erotismo, espiritualidade, introversão, morte, magia
- Marrom: falta de sofisticação, conforto, terra, natureza, estabilidade, campo
- Cinza: depressão, isolamento, falta de energia, humildade, desconforto, velhice, combustão
- Preto: luto, morte, medo, anonimato, mistério, poder, elegância, sofisticação, modernidade, glamour, opressão, abandono, sujeira
- Branco: pureza, neutralidade, limpeza, esterilidade, frieza, elitismo, inocência, paz, higiene, sofisticação, luto, limpeza, supervisionado, controle, indiferença. Esses significados são essenciais para a criação da atmosfera da cena e para representação das características das personagens sem que seja necessário falas ou ações.

O FILME

“Mad Max: Estrada da Fúria” apresenta Max Rockatansky (Tom Hardy) em um mundo pós-apocalíptico. Max se une a um grupo de rebeldes que atravessa a Wasteland numa máquina de guerra conduzida por uma Imperatriz de elite, Furiosa (Charlize Theron). Furiosa e “as esposas” estão em fuga de “cidadela”, uma cidadezinha tiranizada por Immortan Joe (detentor dos recursos necessários para a sobrevivência humana). As esposas, anteriormente citadas, na verdade são um “tesouro” de Immortan Joe, uma vez que simbolizam possíveis geradoras de filhos saudáveis. O Senhor da Guerra reúne o seu exército e inicia uma impiedosa perseguição aos rebeldes.

THE COLOR OF MOTION – ANÁLISE

Realizando a pesquisa sobre cor para este trabalho, deparei-me com o site: “The color of motion”. Esse feliz encontro forneceu-me mais subsídios para analisar o filme pois mostrou a tendência de cores e os contrastes que ele possui.

“O site foi criado, projetado e desenvolvido por Charlie Clark mas é ainda um projeto em andamento. Começou como uma visualização de dados, uma maneira divertida de explorar cores em filmes. Agora temos um único aplicativo que permite explorar as cores e comprar impressões em um só lugar.” (Traduzido do site original). Acesso em 10/10/2018.

No site, você digita o nome do filme e numa imagem única, ele monta as combinações de cores que o filme explorou. Em Mad Max, há a predominância de cores terrosas porque o filme se passa praticamente no deserto, mas há tons de azul (referente a cenas feitas à noite e também em ambientes mais escuros, como uma caverna) e branco (cenas que mostram o contraste da pele pálida dos personagens, por exemplo). O mais interessante ainda nesse site é que, clicando nas faixas de cores, ele busca a cena e te situa no filme. Assim, a cor no filme está detalhada cena a cena. Ao lado, a imagem que generaliza as cores usadas no filme.



MAD MAX – ANÁLISE DAS CENAS

Foram escolhidos três trechos do filme a serem analisados:

- 1. 17'-24'45s** Esse trecho se dá após a frota de Furiosa desviar de sua rota original. Saqueadores, ao tentarem roubar o caminhão, se veem em uma verdadeira batalha sobre rodas. Ao mesmo tempo, Immortan Joe (que se dá conta do que estava acontecendo) sai com seu comboio em busca de seu patrimônio.
- 2. 27'50s- 30'** Nesse trecho, furiosa entra com o caminhão em uma tempestade de areia tendo como o objetivo despistar o comboio. Ao mesmo tempo, o carro em que Max estava entra junto para tentar reconquistar o caminhão e as garotas. No final da cena, o carro de Max capota e ele se vê sem recursos no meio do deserto (futuramente se junta com furiosa)
- 3. 1h3'-1h15'** Esse trecho do filme é constituído de uma sequência de cenas que ocorrem a noite. Após despistar o comboio, o caminhão atola em um lamaçal no meio do deserto. Nesse momento os protagonistas agem para desatolar o caminhão e conseguir fugir, já que um dos carros do comboio consegue vir atrás deles. As cenas ocorrem todas com um fundo azul, o que remete a um contraste com o marrom do dia no deserto.

Trecho 1:

No início do filme carros perseguem um caminhão-tanque e há um contraste muito bonito entre cores: há um céu azul turquesa e um contraste com a areia; carros pretos em contraste com a pele pálida dos humanos; e num take muito bacana, um carro tem tambores e um homem toca uma guitarra que solta fogo. Essa profusão de cores extasia o expectador, são contrastes de cores vivas que de certo modo até reafirmam que a vida existe em meio ao nada do deserto.

A presença constante da cor terrosa no deserto passa a impressão de que nada ali existe, sobrevive, persiste. Em Mad Max, com os elementos (carros, humanos, fogo, etc) esse deserto ganha ação, vida, pulsa aos olhos. E é a cor, ou o contraste delas, a responsável por isso.

Se pararmos para pensar, o filme apresenta um esquema de cores repetitivas (laranja e vermelho, em diferentes tons e intensidades), contudo, é essa escolha de cores que ajuda a compor a atmosfera do filme. Estudos sobre o efeito das cores na percepção do público (a chamada teoria ou psicologia das cores) apontam que o laranja simboliza “calor, excitação e entusiasmo”, ou seja, para a atmosfera do filme, além de compor o cenário pós-apocalíptico, essas cores ajudam a reforçar o andamento das cenas de ação, como é o caso dessa.



Trecho 2:

Nessa cena há uma tempestade de areia. Tudo escurece e fica mais embaçado. As cores não apresentam contraste, misturam-se entre si. O diretor precisa passar ao espectador a confusão visual, o estranhamento daquele momento. No site essas cores aparecem em tons pastéis, porque não são tão definidas.

As cores nesse momento do filme geam uma angústia, uma impressão de sufocamento. Assistimos a essa parte com uma certa ansiedade, como se a tempestade tivesse que passar logo para nos livrarmos das cores “embaçadas” e possamos enxergar com clareza novamente, com cada cor em seu tom mais vibrante.

Analisando este momento do filme, talvez seja bom pensar que nos acostumamos com certas matizes de cor e que nesse contraste de cores “embaçadas” elas façam falta.

A cada trovão ocorre um feixe branco. Esse contraste que se dá entre a cor que se apresenta (porque o branco é a junção de todas as cores) causam uma sensação de angústia no espectador do filme.

Além disso, os tons de cor mais escuros que se apresentam perto do tornado trazem uma sensação de “morte , mistério”, o que faz todo sentido se pensarmos que este é o que causa todo o transtorno.



Trecho 3:

A terceira cena é a que mostra a noite no deserto. O azul predomina. A luz que ajuda a enxergarmos naquele breu aparece em alguns feixes difusos. A cena no deserto representa o breu, ou seja, a falta de luz, contudo, essa é impossível de ser representada em uma cena de filme. Para isso, Mad Max faz com que o azul escuro predomine na imagem. O contraste nesses momentos é justamente o oposto: o laranja surge timidamente (numa lâmpada, em tiros ou explosões). Seu objetivo aqui é o de dar referência a objetos que devem estar em destaque. Todo o resto é deixado escuro propositalmente, servindo novamente como um contraste. Como o filme se passa majoritariamente no deserto, a predominância de cores é o laranja e o marrom. A partir da utilização predominante do azul nessa cena que se passa de noite, o filme ganha um ar mais refrescante, e, ao mesmo tempo, angustiante, já que não temos uma noção clara do que pode acontecer. Se pararmos para pensar que o filme ocorre principalmente em um lugar aberto, o fato da cor azul representar um ambiente mais misterioso (noite) mostra como a cor, além de transmitir sensações, muda o ambiente do filme.



Esse esquema de cores azul-laranja não foi escolhido aleatoriamente. No círculo cromático é possível constatar que o laranja é posicionado exatamente do lado oposto ao azul. Segundo a teoria das cores de Goethe, essas duas cores, por serem opostas formam um contraste perfeito.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim é possível perceber que a luz e a cor são muito mais do que simples elementos que permeiam a nossa vida. A visão abrange mais do que o simples fato de ver, ela é parte do processo de comunicação como um todo. Ao ver, criamos e compreendemos mensagens visuais através de uma linguagem. A luz e, conseqüentemente a cor, são as responsáveis por criar essa linguagem.

As relações humanas ao longo da história foram criando diversas simbologias/significados a cor. Isso fez com que esta se tornasse um importante elemento de comunicação. Um filme, por exemplo, precisa passar pro espectador uma imagem que seja condizente com o contexto narrativo do mesmo. É nessa hora que entra a cor, como um mediador do processo comunicativo.

Com isso em mente percebemos porque a correta utilização das cores, tanto em nosso cotidiano, quanto na produção cinematográfica, é algo tão importante.

“A cor é parte fundamental de qualquer plano comunicacional”, Catarina Acúrcio.

BIBLIOGRAFIA

A importância da Cor. Disponível em: <http://www.onesmallstep.pt/artigo/a-importancia-da-cor>. Acesso em 27/11/2018.

Significado das Cores. Disponível em: <https://www.significados.com.br/cores/>. Acesso em: 09/10 . 2018.

CAVALHEIRO, C. Espectro Visível. Infoescola. Disponível em: <http://www.infoescola.com/fisica/espectro-visivel/>. Acesso em: 10/10. 2018

COR-PIGMENTO e Cor-luz. Teoria Das Cores. 2017. Disponível em: <http://www.teoriadas-cores.com.br/cor-pigmento-e-cor-luz.php>. Acesso em: 10/10. 2018

O que é cor, cor-luz, cor-pigmento e cores de impressão. Ideia Visual. 2017. Disponível em: <http://www.ideiavisual.com/www2/?page_id=399>. Acesso em: 09/10. 2018.

MOURA, EDGAR. Da Cor. Editora Iphoto, 2016.

PSICOLOGIA das Cores. Teoria das Cores. 2017. Disponível em: <<http://www.teoriadascres.com.br/psicologia-das-cores.php>>. Acesso em: 10/10. 2018

SKLARZ, E. O que é a cor?. Superinteressante. 2007. Disponível em: <https://super.abril.com.br/historia/o-que-e-a-cor/>. Acesso em: 07/10. 2018

WRIGHT, Angela. Color Psychology (the “Colour Affects” system). Micco. 2004. Disponível em: <<http://micco.se/wp-content/uploads/2010/05/Micco-Groenholm-on-Color-Affects-System.pdf>>. Acesso em: 13/10. 2018

CLARK, Charlie. The Colors of Motion. Disponível em: <https://thecolorsofmotion.com/>. Acesso em: 11/10. 2018.

CARVALHO, Lucas. Mad Max: as cores da Estrada da Fúria. Disponível em: <https://medium.com/@lucascarvalhoss/mad-max-as-cores-da-estrada-da-f%C3%B3ria-9d05cc6620ae>. Acesso em: 12/10. 2018.

Imagens:

ZANANDREA, Luciana . Teoria das cores para corrigir a pele. 2010. Disponível em: <http://omundodapenelope.com.br/teoria-das-cores-para-corriger-a-pele/> . Acesso em: 09/10. 2018.

Mad Max e a Noite Americana. 2016. Disponível em: <https://outroblog.com/2016/02/fotografia-mad-max-noite-americana.html>. Acesso: 09/10. 2018.

CARVALHO, Thomas. Espectro Eletromagnético. 2014. Disponível em: <https://www.infoescola.com/fisica/espectro-eletromagnético/>. Acesso em: 08/10. 2018.

Física

Cor: física, psicologia e seu uso no filme “jogo perigoso”

Mauricio Pellegrino da Costa Lima

INTRODUÇÃO

Tudo que observamos ao nosso redor possui alguma cor. Sejam as folhas verdes, morangos vermelhos ou luzes coloridas, todos têm algo em comum: estão relacionados com ondas eletromagnéticas. Porém, de jeitos diferentes, o que resulta em percepções de cores diferentes para cada objeto que se olha.

Não só interpretamos as impressões das ondas como cores em uma noção especial, como também emoções que são possíveis de sentir (mesmo que inconscientemente) em nosso cérebro, como o verde remete ao natural, amarelo à pureza etc. como é de se imaginar, a indústria do cinema e televisão usa e abusa de uma escolha específica de cores para repassar ao espectador sensações que a cena busca transmitir.

Este ensaio foi criado com o objetivo de entender como as cores são utilizadas na linguagem cinematográfica e como elas afetam emocionalmente a audiência. Para isso, foram feitas pesquisas em diversos sites, artigos científicos e entrevistas. Além disso, foi assistido o filme “Jogo Perigoso”, de modo a analisar o uso das cores em determinados trechos e os efeitos simbólicos causados por elas em filmes de gênero “terror”.

1.0 INTRODUÇÃO TEÓRICA

As cores que tanto observamos não passam de impressões que nosso sistema nervoso interpreta a partir de informações pré-processadas vindas de células especializadas da retina. Essas informações são usadas de acordo com a reflexão específica de ondas eletromagnéticas de determinado objeto. Nossas retinas possuem dois tipos de sensores: os cones, que permitem a captação de informação luminosa vinda do dia e a percepção de cores e contraste; e os bastonetes, que permitem a captação de luz noturna e a percepção dos tons de cinza. Os humanos possuem a visão tricromática, ou seja, possuem três tipos de cones (azul, verde e vermelho). Os cones são chamados respectivamente de B (blue/verde), G (green/amarelo) e R (red/vermelho). Este é o padrão RGB da cor-luz.

Existem duas formas de manifestação do fenômeno cromático: a cor-luz e a cor-pigmento.

Ao começar pela cor-luz, devemos perceber que ao mesmo tempo que a luz é uma partícula, ela é uma onda eletromagnética que também se propaga na velocidade supracitada. Sendo uma onda, sua forma é definida pela frequência, e seu comprimento, como ela interage em nosso mundo, estabelecendo uma relação inversamente proporcional entre as duas grandezas. Desde raios gama a ondas de rádio longas, há um pequeno trecho entre comprimentos de 10^{-8} a 10^{-6} nm (comprimento entre 380nm e 740nm e uma frequência entre 480 THz e 680 THz) no qual é possível ver as ondas eletromagnéticas, conforme mostram as imagens a seguir. Sendo assim,

no caso deste fenômeno vemos ondas com frequências que efetivamente são a real fonte da cor observada, e que possuem faixas de comprimento e frequência definidos.

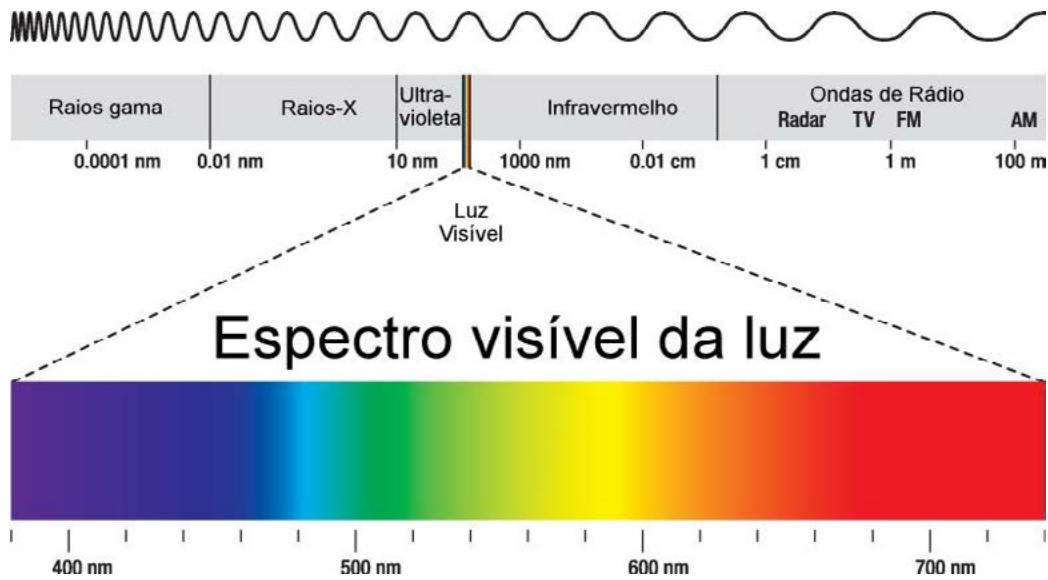


Imagem 1: Espectro Eletromagnético. Fonte: Toda Matéria

<i>Cor</i>	<i>Comprimento de onda</i>	<i>Frequência</i>
Vermelho	~ 625 - 740 nm	~ 480 - 405 THz
Laranja	~ 590 - 625 nm	~ 510 - 480 THz
Amarelo	~ 565 - 590 nm	~ 530 - 510 THz
Verde	~ 500 - 565 nm	~ 600 - 530 THz
Ciano	~ 485 - 500 nm	~ 620 - 600 THz
Azul	~ 440 - 485 nm	~ 680 - 620 THz
Violeta	~ 380 - 440 nm	~ 790 - 680 THz

Imagem 2: Frequências e comprimentos de ondas visíveis e suas cores correspondentes. Fonte: Radiação Blog

Já no fenômeno da cor-pigmento, vemos certa cor em certo objeto devido a reflexão da luz no mesmo. Cada objeto possui capacidade de absorção de ondas com determinados comprimentos únicos, o que garante a reflexão das ondas de comprimento fora do intervalo. O que define quais ondas serão absorvidas são os pigmentos de cada objeto. Tais pigmentos têm origem natural e são usados na confecção de tintas. Sendo assim, uma camisa azul, por exemplo, possui pigmentos que absorvem todas as faixas de ondas do espectro eletromagnético, com exceção daquelas que remetem à cor azul. Deste modo, essas ondas serão refletidas e captadas pelos nossos olhos. Quando um corpo absorve todas as faixas de luz, ele é preto. Já quando um corpo reflete todas as faixas de luz, ele é branco.

No caso da cor-pigmento, suas cores primárias são o ciano, magenta e amarelo, e formam o padrão CMYB, comumente usado nas impressões, e conta com o preto para compor outras cores.

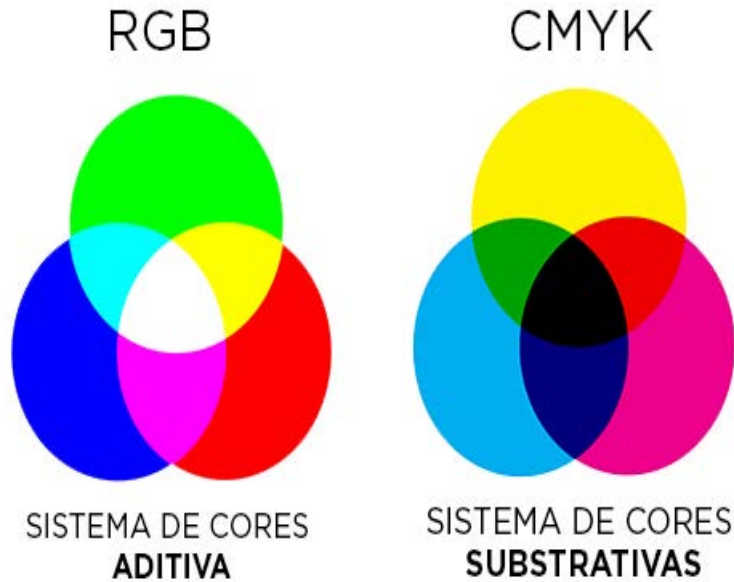


Imagem 3: Sistemas de cores RGB e CMYB. Fonte: Sala7design

2.0 A PSICOLOGIA DAS CORES E SUAS INFLUÊNCIAS NA AUDIÊNCIA

A cor é perceptível aos olhos humanos a partir de um de seus cinco sentidos: a Visão. Este é o sentido de mais rápida transmissão ao nosso cérebro. Com base nesta afirmação, desenvolve-se a chamada Teoria das Cores, criada por diversos e renomados cientistas ao longo da história da humanidade, desde Aristóteles (384 a. C. - 322 a. C.), Newton (1643 - 1727) à Goethe (1749 - 1832). Esta teoria afirma que, apesar de nosso cérebro captar as ondas eletromagnéticas de diferentes comprimentos e jeitos, o que nos faz ver as cores em cada objeto ao nosso redor é nossa própria interpretação à respeito de cada coisa, sendo tal simbologia exclusiva de cada indivíduo.

Unindo a Teoria das Cores com a rápida transmissão de nossa visão para o cérebro (sendo esta impulsiva), associaram-se ambas, permitindo à conclusão de que as cores causam sensações em cada pessoa. Este recurso é muito usado nas áreas de marketing e publicidade e o tema do ensaio, cinema. Os profissionais das respectivas áreas operam tendo em mente os significados de cada cor e como eles afetarão o emocional de cada telespectador.

Os significados que a cultura universal atribui à cada uma das principais cores segundo MITZ-SEARA, RAMOS, SILVEIRA, BRAGA, DA COSTA, WRIGHT e o site Teoria das Cores, podem ser vistos abaixo:

- Rosa: Inocência, carinho, suavidade, amor, doçura, feminilidade, dependência, infância
- Vermelho: violência, paixão, sedução, perigo, raiva, força, autonomia, sexualidade, liderança
- Laranja: sociabilidade, energia, entusiasmo, alegria, calor, juventude, apetite
- Amarelo: excentricidade, loucura, medo, insegurança, disciplina, positividade, espontaneidade, amigável
- Verde: natureza, misticismo, fertilidade, cura, imaturidade, destruição, riqueza, esperança, ganância
- Azul: calma, distanciamento, conservadorismo, tecnologia, saúde, purificação, paz, amabilidade, lógica, frieza, crueldade, frio, mal-humor
- Roxo: fantasia, erotismo, espiritualidade, introversão, morte, magia
- Marrom: falta de sofisticação, conforto, terra, natureza, estabilidade, campo
- Cinza: depressão, isolamento, falta de energia, humildade, desconforto, velhice, combustão
- Preto: luto, morte, medo, anonimato, mistério, poder, elegância, sofisticação, modernidade, glamour, opressão, abandono, sujeira
- Branco: pureza, neutralidade, limpeza, esterilidade, frieza, elitismo, inocência, paz, higiene, sofisticação, luto, limpeza, supervisionado, controle, indiferença

Esses significados são essenciais para a criação da atmosfera da cena e para representação das características das personagens sem que seja necessário falas ou ações.

3.0 ESTUDO DE CASO: JOGO PERIGOSO

Jogo Perigoso (Gerald's Game) é um filme de terror psicológico de 2017 dirigido e editado por Mike Flanagan e escrito por Jeff Howard e Flanagan. É baseado no romance de mesmo nome de Stephen King, de 1992.

O filme conta a história de Jessie e Gerald Burlingame, casal que se encontra numa situação difícil como casal, uma vez que não conseguem mais se divertir ou terem relações sexuais juntos. Para tentar resolver tal problema de uma vez por todas, Gerald aluga uma casa longe da cidade onde moram para passarem alguns dias. Conforme o filme vai avançando, percebemos que Gerald não conseguia sentir tesão e uma das poucas coisas que o deixava nessa situação era ter relações sexuais com sua parceira algemada. E o pior é que para retomar a saúde do casal, Jessie aceita.

O casal estava se preparando para começar o ato, quando o advogado tem um ataque cardíaco devido ao seu consumo diário de Viagra, e acaba morrendo. Ele deixa, deste modo, Jessie algemada nas duas pontas da cama e sem condições de escapar, uma vez que as chaves estavam no banheiro.

O filme então segue com Jessie falando com suas alucinações (uma sua e uma de Gerald) e os flashbacks de sua infância, da qual ocorre um acontecimento trágico que definiu o resto de sua vida e define inclusive o jeito de escapar do local. Além de sofrer por cansaço extremo, a protagonista ainda corre perigo por desidratação, um cachorro faminto que entra na casa (que estava aberta) e um maníaco que Jessie acreditava ser mais outra alucinação, mas que no final do filme prova ser de fato real.

Após Jessie escapar, ela funda uma instituição com o objetivo de ajudar crianças que sofreram abuso e assédio, e finalmente conta seu segredo que guardou desde pequena: fora assediada pelo pai (este estava se masturbando em sua presença) no dia do eclipse solar.



Imagem 4: Jessie conversa com o fantasma de Gerald. Fonte: Netflix (2018)

4.0 METODOLOGIA

Para que meus objetivos fossem cumpridos, necessitava de mais do que somente minhas opiniões e interpretações. Para tal, optei por entrevistar pessoas que não tinham tido contato com o filme.

Para a facção das entrevistas, separei frames do filme já mencionado anteriormente em que haja dominância de uma cor, usando como exemplo a cena da eclipse escarlate já no final do filme. Separei preocupado com cores específicas, sendo elas vermelho, verde, amarelo, azul, dourado, preto e branco. Com os frames separados, entrevistei pessoas mostrando-os sem contexto (ou seja, sem ela ter visto o filme ou qualquer cena que antecede a que estarei mostrando

como já dito), evitando interferências na hora da interpretação. Tendo em mente a necessidade de uma objetividade por parte dos entrevistados na hora das respostas para uma melhor análise, pedi somente para definir as sensações de cada frame em, no máximo, três palavras.

Segue meu breve roteiro de entrevista:

“Estou fazendo uma pesquisa relacionada à cor e gostaria de te entrevistar. Tenho sua permissão?”

“Você já assistiu o filme “Jogo Perigoso”?” (caso a resposta seja positiva, agradecer e dizer que não será possível a realização da entrevista)

“Vou mostrar alguns frames do filme, e preciso que você me diga qual foi sua sensação a vê-los. Descreva suas sensações de forma mais objetiva possível, definindo-as em no máximo três palavras”.

5.0 FRAMES USADOS NAS ENTREVISTAS E SUAS ANÁLISES

Frame 1: predominância da cor branca



Imagem 5: Jessie se prepara para a entrada de Gerald no quarto. Fonte: Netflix (2018)

Neste frame, a limpeza/higiene do lugar se dá de acordo com o quarto arrumado, que estava cheio de paz antes do desentendimento do casal. Jessie está usando uma camisola também branca, definindo a personagem como pura e inocente diante dos interesses do marido (tanto que aceitou participar de suas fantasias), que estava prestes a conhecer. A cena ainda pode evidenciar um possível controle de Gerald sobre a situação e a própria mulher ao longo do casamento, como o branco e o passar do filme denunciam.

Sensações causadas pelo Branco segundo tabela-padrão: pureza, neutralidade, limpeza, esterilidade, frieza, elitismo, inocência, paz, higiene, sofisticação, luto, limpeza, supervisionado, controle, indiferença

Frame 2: predominância da cor vermelha



Imagem 6: Jessie adulta conversa com Jessie jovem enquanto apreciam o eclipse solar. Fonte: Netflix (2018)

Neste frame, a conversa entre as duas Jessies se dá de um jeito amoroso, e o eclipse solar mostra que a partir daquele momento, a Jessie mais velha passaria a ter autonomia e liderar sua própria vida, mostrando um quê de sexualidade e liderança da mulher. Apesar da cena se passar após Jessie se libertar das algemas e ser resgatada, ainda é possível concluir que a personagem continuou com raiva por ter escondido o segredo entre ela e seu pai por tantos anos, mas que agora tem forças para superar esses traumas e contá-lo para o mundo.

Sensações causadas pelo Vermelho segundo tabela-padrão: violência, paixão, sedução, perigo, raiva, força, autonomia, sexualidade, liderança

Cena 3: predominância da cor verde



Imagem 7: O maníaco da capta adentra a casa de Jessie e Gerald. Fonte: Netflix (2018)

Neste frame, o cachorro deitado no chão e a luz que vem da janela, onde é possível ver algumas plantas, mostra a natureza presente na cena. O maníaco das criptas está adentrando o quarto de Jessie, o que dá a entender que a personagem, ao ouvir alguém andando da casa, fica com esperança de ser salva. Além disso, como a cena é a primeira que nos introduz o maníaco das criptas, o verde é usado para dar misticidade ao personagem, que será visto por boa parte do filme como uma mera alucinação de Jessie. O monstro opera de acordo com sua ganância por ossos e pertences de cadáveres.

Sensações causadas pelo Verde segundo tabela-padrão: natureza, misticismo, fertilidade, cura, imaturidade, destruição, riqueza, esperança, ganância

Cena 4: predominância da cor amarela



Imagem 8: Pai de Jessie a convida a contar de seu assédio para a mãe. Fonte: Netflix (2018)

Neste frame, Jessie jovem está claramente com medo da abordagem amigável de seu pai ao entrar no quarto, e medo do que ele pretende dizer após ter se masturbado com ela em seu colo anteriormente. Além disso, sua própria blusa amarela destaca a insegurança de sentar ao lado do homem e voltar e novamente medo do que acontecerá naquele instante.

A respeito do filme em geral, a maior parte de suas cenas são gravadas com iluminação de tonalidade amarela. Isso nos mostra o medo constante de Jessie de ficar algemada na cama, da morte, de reviver memórias do passado, além de sua insegurança para sair daquela situação e agir sem a companhia/controlado de seu marido.

Sensações causadas pelo Amarelo segundo tabela-padrão: excentricidade, loucura, medo, insegurança, disciplina, positividade, espontaneidade, amigável

Cena 5: predominância da cor azul

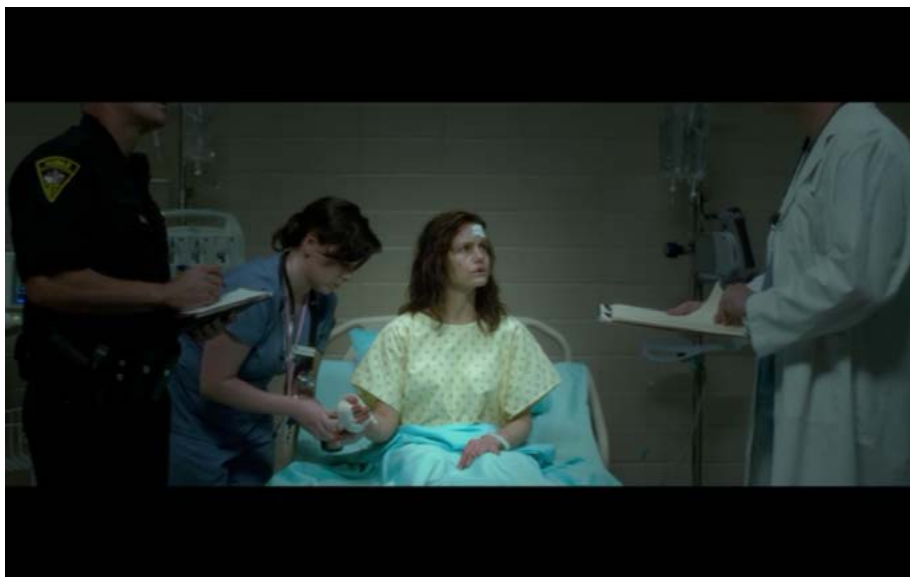


Imagem 9: Jessie se recupera após ser resgatada. Fonte: Netflix (2018)

Para começar, o hospital causa sensação de que há tecnologia presente no lugar e Jessie está sendo tratada, de modo que recupere sua saúde física. Por ser uma cena passada após o resgate de Jessie, temos uma sensação de que as coisas finalmente se acalmaram, e ao a protagonista acabou de ser purificada por todo o clímax do filme, e que agora finalmente poderá ser livre. Por último, a cena mostra distanciamento de Jessie da situação da qual se encontrava.

Sensações causadas pelo Azul segundo tabela padrão: calma, distanciamento, conservadorismo, tecnologia, saúde, purificação, paz, amabilidade, lógica, frieza, crueldade, frio, mal-humor

6.0 DADOS COLETADOS

Os dados a seguir foram coletados a partir de entrevistas com pessoas que nunca tinham ouvido falar no filme ou no livro. No total, foram entrevistadas sete pessoas, porém duas delas já tinham visto, e por isso não foram consideradas neste ensaio.

Cena 1: predominância da cor branca

Entrevistado 1: Curiosidade - Agonia - Apreensão

Entrevistado 2: Surpresa - Conforto - Solidão

Entrevistado 3: Aflição - Nervosismo - Surpresa

Entrevistado 4: Desconforto - Susto - Surpresa

Entrevistado 5: Tensão - Suspense - Confusão

Cena 2: predominância da cor vermelha

Entrevistado 1: Intensidade - Raiva - Insegurança

Entrevistado 2: Amor - Terror - Mistério

Entrevistado 3: Felicidade - Compaixão - Calma

Entrevistado 4: Desconforto - Curiosidade - Tranquilidade

Entrevistado 5: Amor - Incerteza - Medo

Cena 3: Predominância da cor verde

Entrevistado 1: Curiosidade - Tensão - Solidão

Entrevistado 2: Desconforto - Medo - Ansiedade

Entrevistado 3: Solidão - Tristeza - Medo

Entrevistado 4: Suspense - Desconfiança - Medo

Entrevistado 5: Insegurança - Medo - Receio

Cena 4: Predominância da cor amarela

Entrevistado 1: Tristeza - Raiva - Calma

Entrevistado 2: Conforto - Desconfiança - Medo

Entrevistado 3: Curiosidade - Aflição - Preocupação

Entrevistado 4: Desconfiança - Pena - Desconforto

Entrevistado 5: Compaixão - Compreensão - Sinceridade

Cena 5: Predominância da cor azul

Entrevistado 1: Compaixão - Desorientação - Isolamento

Entrevistado 2: Confusão - Estranhamento - Desconfiança

Entrevistado 3: Angústia - Nervosismo - Impaciência

Entrevistado 4: Desconfiança - Curiosidade - Pena

Entrevistado 5: Dor - Pena - Confusão

7.0 ANÁLISE DE DADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando os dados coletados, fica claro que houve ao mesmo tempo uma diversidade nas emoções sentidas e uma sensação geral. Em algumas situações apareceram palavras opostas em uma mesma cena, assim como palavras repetidas e/ou sinônimas por cena. Portanto, deve-se considerar que por termos uma própria interpretação à respeito de cada coisa e uma simbologia exclusiva de cada indivíduo (como já dito nas análises teóricas de cor anteriormente), cada entrevistado entende as cores de um jeito diferente, e por isso as respostas de cada um divergiram-se umas das outras.

Por outro lado, se for feita uma observação das palavras por cena em geral, é possível perceber um sentimento “universal”, sendo Inocência na cena 1; Raiva e Paixão na cena 2; Medo na cena 3; Insegurança na cena 4 e Distanciamento e Paz na cena 5.

Desta maneira, fica nítida a importância da compreensão do que é cor e as sensações que cada uma passa na hora da montagem de um filme. Mesmo as cores tendo diferentes interpretações de cada pessoa, as diversas relações e experiências humanas ao longo da história originaram simbolismos e significados atribuídos à cor, e estes são muito utilizados pelos cineastas como um instrumento de narração para a descrição de personagens e a representação de emoções na construção de um filme e suas cenas.

Assim, uma pessoa que viu o filme “Jogo Perigoso” e estudou o conceito de cor (sendo assim quem está contextualizado) consegue ter sentimentos mais fiéis aos da tabela-base usada neste ensaio, da simbologia universal das cores ao analisar os frames. Em contrapartida, quem não assistiu e nem estudou as cores (quem não está contextualizado) terá sentimentos mais pessoais ao ver os frames, mas que se comparados com os sentimentos de outras pessoas, evidenciarão sentimentos universais, estando estes presentes na tabela-base. Além do contexto ser importante para uma compreensão mais específica do que o cineasta queria transmitir com as cores escolhidas, ele não deixa de transmiti-las àqueles que não o possuem, devido às simbologias universais atribuídas a cada cor.

8.0 BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, Mari. *Diferença entre monitor e impressão, RGB e CMYK*. Mito Freela. 2011. Disponível em: <<http://www.mitofreela.com.br/2011/diferenca-entre-monitor-e-impressao-rgb-e-cmyk>>. Acesso em: 7/10/2018.

CAVALHEIRO, C. *Espectro Visível*. Infoescola. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/fisica/espec-tro-visivel/>>. Acesso em: 7/10/2018.

COLOR PSYCHOLOGY. Direção: Lilly Mtz-Seara. 2016. (3 min). Disponível em <https://vimeo.com/169046276>. Acesso em: 7/10/2018.

COR-PIGMENTO e Cor-luz. *Teoria Das Cores*. 2017. Disponível em: <<http://www.teoriadascores.com.br/cor-pigmento-e-cor-luz.php>>. Acesso em: 7/10/2018.

COSTA, Maria Helena Braga e Vaz da. *A cor no cinema: signos da linguagem*. Revista Cronos, [S.l.], v. 1, n. 2, p. 129-138, nov. 2016. ISSN 1982-5560. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/cronos/article/view/10884>>. Acesso em: 7/10/2018.

O que é cor?. Hierophant. 2010. Disponível em: <<http://www.hierophant.com.br/arcano/posts/view/Nina/115>>. Acesso em: 7/10/2018.

O que é cor, cor-luz, cor-pigmento e cores de impressão. Ideia Visual. 2017. Disponível em: <http://www.ideiavisual.com/www2/?page_id=399>. Acesso em: 7/10/2018.

PEREIRA, Inajá Bonnig e FERREIRA, Arnaldo Telles. *A Cor como Elemento Constitutivo da Linguagem e Narrativa Cinematográfica*. Unoesc&Ciência ACHS. 2013. Disponível em: <<https://editora.unoesc.edu.br/index.php/achs/article/view/682>>. Acesso em 7/10/2018.

PSICOLOGIA das Cores. *Teoria das Cores*. 2017. Disponível em: <<http://www.teoriadascores.com.br/psi-cologia-das-cores.php>> .Acesso em: 7/10/2018.

RAMOS, João Pedro Camoesas. *O significado da cor no cinema*. Repositório Científico do Instituto Politécnico do Porto ESMAE - Escola Superior de Música e Artes do Espetáculo ESMAE - Dissertações/Projetos/ Relatórios de Mestrado ESMAE - DM - Comunicação Audiovisual. 2014. Disponível em: <<http://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/9050>>. Acesso em 7/10/2018.

ROCHA, J. *COR LUZ, COR PIGMENTO E OS SISTEMAS RGB E CMYB*. Disponível em: <<http://www.belasartes.br/revistabelasartes/downloads/artigos/3/cor-luz-cor-pigmento-e-os-sistemas-rgb-e-cmy.pdf>> Acesso em: 7/10/2018.

SCHERÉDER. *Luz Visível*. Scheréder. Disponível em: <<http://www.schreder.com/pt-pt/learningcenter/con-ceitosbasicosdeiluminacao/visible-light>>. Acesso em: 7/10/2018.

SILVEIRA, Luciana Martha. *Introdução à Teoria da Cor*. Universidade Tecnológica Federal

do Paraná. 2015. Disponível em: <http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1582/6/teoriacor_iniciais.pdf>. Acesso em: 7/10/2018.

SKLARZ, E. *O que é a cor?*. Superinteressante. 2007. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/historia/o-que-e-a-cor/>>. Acesso em: 7/10/2018.

STAMATO, Ana Beatriz Taube. et al. *A Influência das Cores na Construção Audiovisual*. UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, SP. Disponível em: <<http://portalintercom.org.br/anais/sudeste2013/resumos/R38-1304-1.pdf>>. Acesso em 7/10/2018.

WRIGHT, Angela. Color Psychology (the “Colour Affects” system). Micco. 2004. Disponível em: <<http://micco.se/wp-content/uploads/2010/05/Micco-Groenholm-on-Color-Affects-System.pdf>>. Acesso em: 7/10/2018.

JOGO Perigoso. Direção de Mike Flanagan. Intérpretes: Carla Gucino e Bruce Greenwood. 2017. (103 min.), son., color. Legendado. Disponível em: <<https://www.netflix.com/watch/80128722?trackId=13752289&tctx=0%2C0%2Ce7b04eb8329968a2f1325dc8ed-0991f3ae43bb8c%3A8653d638744329ad5b21971a0202f65de0413cea%2C%2C>>. Acesso em: 14 out. 2018.

CRUZ, Alunos da Escola Vera. *Ensaio*: Uma revista das disciplinas eletivas do Ensino Médio da Escola Vera Cruz. 2017. Disponível em: <http://site.veracruz.edu.br/doc/artigos/ebook_eletivas.pdf>. Acesso em: 15 out. 2018.

História

profa. Lilian Starobinas

História

Reflexos carcerários

Os impactos que a sociedade sofre
e gera no sistema carcerário brasileiro

Luana Baenninger de Oliveira

Maria Clara C. Gonçalves

1.0 INTRODUÇÃO

As grandes mídias estão constantemente trazendo para a atenção da população a ausência de segurança em todos os estados brasileiros. Destaca-se diariamente um aumento vertiginoso no registro de roubos nas cidades, pesquisas são feitas e publicadas retratando o medo das pessoas em sair na rua e, a todo momento, ligando uma televisão ou abrindo um jornal, é possível encontrar o registro de um assalto ocorrido ou alguma violência.

Contudo, estar ciente de todos os ocorridos, apesar de ser importante, já que faz com que os cidadãos fiquem em alerta, aumenta a sensação de insegurança e terror nos espectadores das diferentes mídias. Isso cria na população a ideia de que os responsáveis por tais crimes devem pagar pelo que fizeram e, portanto, devem ir para a cadeia, sendo isolados da sociedade.

Em um artigo do Jornal do Brasil, o ministro da segurança pública Raul Jungmann enfatiza que o atual crescimento da população carcerária brasileira é insustentável. “Em 1990, nós tínhamos 90 mil presos. Hoje (2018) são 726 mil. Nós temos a terceira maior população carcerária do mundo. As duas primeiras, Estados Unidos e China, estabilizaram. Continuamos crescendo a uma ordem de 7%”, disse, citando dados do Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias (Infopen). Segundo o relatório, divulgado em dezembro de 2017, o déficit de vagas do sistema é de mais de 358 mil. Ainda, menciona que entre 1990 e 2012, a população carcerária cresceu 417%.

Todavia, a partir de uma matéria publicada no G1, o aumento da população carcerária, não significou, necessariamente, uma solução para o problema da violência, por exemplo. Isso porque o “Brasil teve em 2015 uma taxa de homicídios de 28,9 a cada 100 mil habitantes - o que representa um aumento de 10,6% desde 2005”. Segundo um estudo divulgado na quinta-feira, dia 05/06/2017, pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

Tais dados levam a um questionamento sobre a efetividade do sistema penal do nosso país. Será que realmente vale a pena desejar que os criminosos vão para a cadeia e investir para que isso ocorra, sendo que em seu retorno para a sociedade eles voltam, muitas vezes, com mais experiência e cometendo mais crimes?

A relevância desses questionamentos se dá pela importância social de se discutir segurança, o que caminha lado a lado com o debate sobre o sistema penitenciário. No Brasil, que possui a terceira maior população carcerária do mundo, essa discussão se torna ainda mais necessária. Mesmo que essa parcela encarcerada, em um plano geral, represente uma pequena porcentagem (aproximadamente 0,3% da população total do Brasil), a mesma causa impactos significativos. Sendo alguns deles: o estabelecimento do sentimento de insegurança pública, a ampliação dos gastos com a manutenção do sistema penitenciário e o fortalecimento e manutenção das facções criminosas.

Sendo assim, é necessário olhar para esse sistema como uma forma de reinserção social decisiva e não de opressão e marginalização dos detentos, uma vez que isso apenas alimenta um ciclo vicioso, em que o ex presidiário volta para o mundo do crime. Dessa maneira, o sistema penal deve punir e ao mesmo tempo contribuir para uma mudança no indivíduo, sem limitá-los de sua dignidade mínima.

Contudo, a condição na qual os detentos se encontram nas prisões brasileiras é desumana, são tratados como animais e não tem nenhum de seus direitos assegurados. Assim, saem das cadeias com sede de vingança, querendo se rebelar contra o sistema que os colocou naquelas situações e, na maioria das vezes, voltam a cometer novos crimes. Não só por esse motivo, mas também pela falta de oportunidades que encontram ao saírem da prisão. Voltar para a vida dos crimes acaba se tornando a única forma de conseguirem alguma renda.

É um interesse de todos os cidadãos falar sobre sua segurança e um desejo de todos que seu direito à ela seja garantido. Desse modo, nossa sociedade como um todo deve debater e se questionar sobre esse assunto. É necessário olhar para nossa cultura e conseqüentemente para as escolhas político-administrativas do Brasil para compreender que a maneira como nosso sistema carcerário funciona não é efetivo.

“Não é por falta de normas jurídicas que o preso não tem o direito de ser tratado com a dignidade que merece. O problema é cultural. E é por isso que é preciso lançar um novo olhar sobre esse sistema”, disse Ricardo Lewandowski, jurista e magistrado brasileiro, atual ministro do Supremo Tribunal Federal. “O preso pode estar privado do direito de liberdade por um período determinado, mas ele não perde seus outros direitos e, sobretudo, o direito à dignidade humana”, completou.

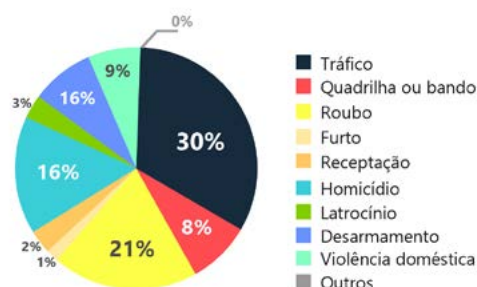
Tendo isso em vista, este ensaio visa analisar o sistema carcerário brasileiro e como o mesmo funciona internamente, destacando a **condição de vida dos presos**, e investigando os elementos que contribuem para a pouca eficiência desse sistema, além de explorar medidas que são vistas de interesse para alteração dessa situação. Ainda, responder “quais os **impactos** que um período na **prisão causa na vida do preso** e os impactos que **sua saída tem na sociedade?**”.

2.0 DESENVOLVIMENTO

2.1 Perfil Carcerário

Inicialmente, é fundamental entender quais são os tipos de crime que mais encarceram, além de traçar o “perfil” dos encarcerados brasileiros. O Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias (Infopen), divulgado em 2017 pelo Departamento Penitenciário Nacional (Depen), que traz dados consolidados referentes ao ano de 2015 e o primeiro semestre de 2016, revelou que em relação à distribuição dos crimes no **sistema federal**, o tráfico de drogas representa um total de 30%, enquanto roubos e furtos 22% e homicídios 16%.

Gráfico 1 - Distribuição de crimes no sistema federal



Fonte: Ministério da Justiça (2017)

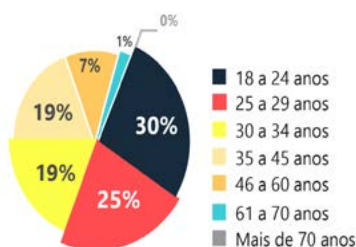
O Levantamento também revela que 64% dos presos são negros, 35% brancos e 1% da raça amarela. Sendo que, das 726.712 pessoas presas no Brasil (junho de 2016), somente 5.8% são mulheres; 75% não chegou ao ensino médio e 55% têm entre 18 e 29 anos.

Gráfico 2 - Percentual étnico do sistema prisional



Fonte: Ministério da Justiça (2017)

Gráfico 3 - Faixa etária dos presos



Fonte: Ministério da Justiça (2017)

Ainda, através dos dados, compreendemos que o Sistema Penitenciário Brasileiro encontra-se em superlotação: o Levantamento aponta que 89% da população prisional encontra-se em unidades com déficit de vagas, e 68% dos estabelecimentos penais comportam mais presos do que poderiam. Segundo Sergio Roxo, em reportagem de 2017 para o jornal O Globo, existe,

no Brasil, uma taxa de ocupação média das cadeias em 167%, estabelecendo a relação de que, para cada cela que comportaria 10 pessoas, há uma presença de em média 16.



Fotografia 1: Cela superlotada de uma unidade prisional em Sergipe
Fonte: O Globo (2017) Foto: Luiz Silveira/Agência CNJ/25-11-2013

Do total da população carcerária, 40% são presos provisórios, ou seja, sem condenação judicial, o que contribui para a lotação nos presídios e aumento dos custos com a manutenção dos encarcerados; mesmo que a Lei de Execução Penal estabeleça em seu art. 84 que o preso provisório não pode ficar junto com os demais, é isso que ocorre. Cumpre ressaltar que, ao juntar presos provisórios com os demais e juntar os criminosos mais perigosos com os infratores de menor potencial, a cadeia vai se constituindo um local de aprendizagem e aperfeiçoamento do crime (de SIQUEIRA, Nilo, 2013).

Em adição a isso, segundo uma fala da Ministra Cármen Lúcia (2016) um preso no Brasil custa cerca de 2,4 mil reais por mês, enquanto um estudante do ensino médio custa 2,2 mil reais por ano. Essa comparação revela que a manutenção do Sistema Carcerário nos seus moldes atuais acarreta mais prejuízos que investimento na educação básica, por exemplo.

Esses dados que ilustram o perfil do atual sistema carcerário trazem consigo diversas problematizações sobre o funcionamento da sociedade brasileira, que apesar de não serem o enfoque deste ensaio, são de extrema relevância, principalmente para que propostas de soluções sejam feitas. Através da análise dos dados acima, fica nítido que, majoritariamente, a população carcerária é composta por indivíduos que não chegaram no ensino médio. Tal fator leva a pensar que grande parte dos encarcerados não tiveram boas oportunidades na vida e possivelmente escolhem trocar a escolaridade por um meio de obtenção de renda, e o crime acaba se tornando uma alternativa de sobrevivência. Ainda, o fato da maioria dos crimes cometidos serem o tráfico de drogas, corrobora com a hipótese de que a falta de oportunidades no mercado de trabalho leva uma quantidade significativa de indivíduos para dentro das celas, em virtude do

tráfico ser uma forma de obtenção de renda acessível a todos, tendo em vista a grande procura por drogas e um mercado já formado, que não exige formação profissional. Vale ressaltar também, o dado de que 64% da população carcerária é negra. O mesmo pode ser explicado sucintamente pela herança escravista de nossa sociedade e pela precariedade de medidas de desmarginalização deste grupo social, de modo a disparidade de oportunidades continua.

2.2 As Condições atuais do Sistema Carcerário Brasileiro

A superlotação nos presídios faz parte de uma coleção de problemas (ou agravantes) que podemos identificar no Sistema Carcerário Brasileiro atual. Além dele, encontra-se a saúde precária, abusos e agressões. Em um artigo de Rafael Damaceno de Assis, publicado na revista CEJ (Centro de Estudos Judiciários) em 2007, chamado “A realidade atual do sistema penitenciário brasileiro”, Rafael destaca as condições desumanas nas quais os detentos vivem, e ainda ressalta a ineficácia do sistema de ressocialização.



Fotografia 2. Fonte: JusBrasil

O primeiro problema a ser apontado é a saúde precária. Segundo Damaceno, a superlotação das celas, a precariedade e insalubridade, a má-alimentação, o sedentarismo, o uso de drogas, a falta de higiene tornam as prisões um ambiente propício à proliferação de epidemias e ao contágio de doenças, fazendo com que o detento não saia de lá sem sua resistência física e saúde fragilizadas. Entre as doenças contraídas mais comuns, estão a tuberculose, a pneumonia, a hepatite, e doenças venéreas, principalmente a AIDS. Estima-se que 20% dos presos brasileiros sejam portadores do vírus HIV, em decorrência do homossexualismo, violência sexual e uso de drogas injetáveis. Ainda, há um grande número de presos portadores de distúrbios mentais, câncer, lepra e com deficiências físicas (paralíticos e semiparalíticos). O tratamento odontológico na prisão baseia-se na extração de dentes. Não há tratamento médico-hospitalar dentro da maioria das prisões, assim, os presos devem aguardar a disponibilidade de escolta da polícia militar e, quando chegam aos hospitais correm o risco de não serem atendidos por falta de vagas, dada a precariedade do sistema público de saúde.

Dessa forma, ocorre uma dupla penalidade: a pena propriamente dita e o deplorável estado de saúde. Esse é somente um dos exemplos de descumprimento dos artigos da Lei de Execução Penal, que prevê no inc.VII do artigo 40 o direito à saúde como uma obrigação do Estado. De acordo com Rafael, no campo legislativo, o estatuto executivo-penal brasileiro é um dos mais avançados e democráticos, todavia, constantemente ocorre a violação de direitos e inobservância das garantias legais previstas na execução das penas privativas de liberdade (ou seja, que priva do condenado seu direito de locomoção por tempo determinado).

Conforme o mesmo artigo, os presos sofrem, ainda, com a prática de torturas e agressões físicas, que partem tanto dos próprios presos ou dos agentes prisionais. Os abusos e agressões realizadas por esses agentes ocorrem principalmente após rebeliões ou tentativas de fuga, como forma de repressão. Acaba se constituindo, uma “disciplina carcerária” na qual tudo passa a se resolver na base da violência. Entre os presos, as práticas violentas ocorrem de forma ainda mais acentuada: homicídios, abusos sexuais, espancamentos, extorsões. Essas práticas partem normalmente dos presos mais “criminalizados” dentro da prisão, que acabam exercendo domínio sobre os demais, construindo assim uma hierarquia paralela, uma vez que os presos com penas mais longas dividem espaço com os condenados primários.

Todos esses fatores, juntamente com a falta de segurança dentro dos presídios, acabam fomentando outro grave problema: as rebeliões e fugas. Para Damaceno, as rebeliões, embora constituídas de forma violenta, representam “um grito de reivindicação de seus direitos e uma forma de chamar a atenção das autoridades para a situação subumana à qual eles são submetidos dentro das prisões”. Sendo a fuga retrato da falta de segurança, das brechas para a atuação de organizações criminosas, além da corrupção praticada por policiais e agentes da administração prisional.



Fotografia 3 - Interior do Complexo Penitenciário de Pedrinhas, Maranhão
Fonte: Nexo Jornal (2016)

Aponta-se, no artigo, a relação entre a situação na qual se encontra o sistema carcerário e o modelo econômico brasileiro: o neoliberal. Baseado na mínima intervenção estatal nas relações econômicas e sociais, a essência desse pensamento é a ideia de que as camadas menos favorecidas devem se adequar ao sistema vigente, mesmo que isso signifique ser tratado com descaso. Tendo isso em vista, a expectativa de melhoria tanto no sistema penitenciário quanto nos índices de violência fica mais difícil de ser vislumbrada se uma revisão no modelo político econômico brasileiro atual não ocorrer.

As condições até aqui apontadas podem ser consideradas amostras da realidade do sistema prisional do Brasil, que contribuem para a prisão se tornar um lugar de degradação da personalidade e perda de dignidade do preso, não oferecendo condições de prepará-los para o retorno útil à sociedade.

2.3 Reincidência

Como visto anteriormente, o sistema prisional brasileiro se encontra em uma situação crítica. É possível identificar um ciclo vicioso, no qual os presidiários têm seus direitos violados e sua volta à sociedade é muito difícil. Com isso, há um alto número de ex-condenados que retornam ao sistema penal e, por consequência, acabam gerando uma superlotação das prisões, que contribui ainda mais para a violação dos direitos.

As taxas de reincidência criminal no Brasil são preocupantes e a dificuldade em apuração dos dados, junto à falha em políticas públicas, faz desse cenário algo ainda mais alarmante.

Para tratar sobre esse assunto, é de extrema relevância compreender o significado de reincidência criminal. No Brasil, o termo pode ser empregado de quatro maneiras distintas. A primeira delas como **reincidência genérica**, a qual considera a pessoa que comete mais de um ato criminal, independentemente se há ou não condenação ou mesmo autuação. É o caso de muitos presos **provisórios**, que passam pelo sistema prisional mas, no fim, acabam sendo inocentados. Já a segunda forma de usar tal conceito é como **reincidência legal**. Este é o tipo de reincidência que aparece na Lei de Execução Penal (LEP), que considera a condenação judicial por um crime no período de até cinco anos após a extinção da pena anterior. Por outro lado, o termo é utilizado como **reincidência penitenciária**, quando um egresso retorna ao sistema penitenciário depois de uma pena ou por medida de segurança. Ou seja, é quando uma pessoa retorna ao sistema após já ter cumprido pena em algum estabelecimento penal. Por fim, o conceito também é usado quando uma pessoa possui mais de uma condenação, independentemente do prazo legal estabelecido pela legislação brasileira. E neste caso utiliza-se o conceito como **reincidência criminal**.

De acordo com a LEP, a reincidência ocorre “quando o agente comete novo crime, **depois** de transitar em julgado a sentença que, no País ou no estrangeiro, o tenha condenado por crime

anterior”. Ou seja, reincide o indivíduo que repete infração penal, desde que seja condenado e não possa mais recorrer na primeira condenação, além de que se comprove a realização de um novo crime.

Segundo Isabela Souza, autora do artigo, de acordo com o Relatório de Reincidência, divulgado pelo Ipea, as dificuldades de apuração da taxa de reincidência acontecem principalmente pelo termo ser utilizado, muitas vezes, de forma indefinida, apontando para o fenômeno mais amplo da repetição em atos criminosos e da construção de carreiras no mundo do crime.

Essa dificuldade de apuração se prova, uma vez que em diferentes fontes, é possível encontrar dados distintos. O relatório, que foi elaborado após acordo de cooperação com o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) utiliza o conceito de **reincidência legal**, e mostra sobretudo a fragilidade das taxas divulgadas nos últimos tempos, que colocavam a reincidência em 70%. Enquanto o artigo, “A realidade atual do sistema penitenciário brasileiro” define que cerca de 90% dos ex-detentos voltam a cometer crimes, e por consequência, voltam a prisão. O mesmo ainda ressalta que 95% da população carcerária é provinda das camadas baixas da sociedade: pobres, desempregados, analfabetos que, de certa forma foram “empurrados” para o crime, considerando a falta de melhores oportunidades. Ou seja, no momento que o sistema carcerário falha na sua função ressocializadora, contribui para que essas pessoas voltem, depois de serem submetidas às condições desumanas dentro da prisão, ao convívio social mais marginalizadas ainda, o que acaba levando-as de volta ao mundo do crime.

2.4 Legislação penal e a falibilidade de execução

Atualmente, ocorre no sistema carcerário brasileiro constante violação dos direitos do presidiário. Um deles, como visto anteriormente, é o referente ao artigo 40 e 41 da Lei de Execução Penal, que instituiu ao Estado (autoridades) a responsabilidade de respeitar a integridade física (saúde) dos detentos, entre outros direitos:

Art. 40 - Impõe-se a todas as autoridades o respeito à integridade física e moral dos condenados e dos presos provisórios.

Art. 41 - Constituem direitos do preso:

I - alimentação suficiente e vestuário;

II - atribuição de trabalho e sua remuneração;

III - Previdência Social;

IV - constituição de pecúlio;

V - proporcionalidade na distribuição do tempo para o trabalho, o descanso e a recreação;

VI - exercício das atividades profissionais, intelectuais, artísticas e desportivas anteriores, desde que compatíveis com a execução da pena;

VII - assistência material, à saúde, jurídica, educacional, social e religiosa;

VIII - proteção contra qualquer forma de sensacionalismo;

IX - entrevista pessoal e reservada com o advogado;

X - visita do cônjuge, da companheira, de parentes e amigos em dias determinados;

XI - chamamento nominal;

XII - igualdade de tratamento salvo quanto às exigências da individualização da pena;

XIII - audiência especial com o diretor do estabelecimento;

XIV - representação e petição a qualquer autoridade, em defesa de direito;

XV - contato com o mundo exterior por meio de correspondência escrita, da leitura e de outros meios de informação que não comprometam a moral e os bons costumes.

XVI – atestado de pena a cumprir, emitido anualmente, sob pena da responsabilidade da autoridade judiciária competente.

Parágrafo único. Os direitos previstos nos incisos V, X e XV poderão ser suspensos ou restringidos mediante ato motivado do diretor do estabelecimento.

Em relação ao auxílio à ressocialização do detento, evidentemente falho, há, na Lei de Execução Penal os seguintes artigos:

Art. 25. A assistência ao egresso consiste:

I - na orientação e apoio para reintegrá-lo à vida em liberdade;

II - na concessão, se necessário, de alojamento e alimentação, em estabelecimento adequado, pelo prazo de 2 (dois) meses.

Parágrafo único. O prazo estabelecido no inciso II poderá ser prorrogado uma única vez, comprovado, por declaração do assistente social, o empenho na obtenção de emprego.

Art. 26. Considera-se egresso para os efeitos desta Lei:

I - o liberado definitivo, pelo prazo de 1 (um) ano a contar da saída do estabelecimento;

II - o liberado condicional, durante o período de prova.

Art. 27. O serviço de assistência social colaborará com o egresso para a obtenção de trabalho.

O responsável por efetivar tais direitos do egresso é o Patronato Penitenciário, órgão do poder executivo estadual e integrante dos órgãos da execução penal, que tem como finalidade principal promover a recolocação dos detentos no mercado de trabalho, prestação de assistência jurídica, pedagógica e psicológica, zelando assim proteção da dignidade dos presos. Sendo assim, tem um papel fundamental no âmbito da reinserção social. Em contrapartida, o cumprimento do seu papel encontra barreiras financeiras: a falta de interesse político dos governos estaduais faz com que não sejam destinados os recursos necessários. No caso do Patronato da Bahia, profissionais e estudantes de direito mantêm o órgão atuando de forma voluntária, o que acaba fazendo com que esse trabalho se torne pouco atrativo em comparação com estágios remunerados, “enfraquecendo” o Patronato. Na Lei de Execução Penal, as funções do Patronato são expressas nos seguintes artigos:

Art. 78. O Patronato público ou particular destina-se a prestar assistência aos albergados e aos egressos (artigo 26).

Art. 79. Incumbe também ao Patronato:

I - orientar os condenados à pena restritiva de direitos;

II - fiscalizar o cumprimento das penas de prestação de serviço à comunidade e de limitação de fim de semana;

III - colaborar na fiscalização do cumprimento das condições da suspensão e do livramento condicional.

Segundo o artigo “A importância do Patronato de Presos e Egressos enquanto órgão da Execução Penal”, por André Ribeiro Leite et al., publicado no JusBrasil, o Patronato atua tanto na fase de inquérito e na fase processual quanto (e principalmente) na fase de execução penal. Ele realiza atendimento direto com os detentos, tornando-se mais próximo que até mesmo a Defensoria Pública. Ao contrário da defensoria, a ideia por trás do Patronato não é exercer meramente uma prestação de serviços jurídicos (fiscalização da autoridade policial, por exemplo), mas também ser um órgão de acompanhamento regular, presente principalmente na fase da execução, momento no qual muitos condenados não possuem advogados (meio de garantia de direitos). Procura diminuir a aversão da sociedade com relação ao ex-detento, o qual já fazia parte de um grupo marginalizado. Em referência a Defensoria Pública, sua presença na Lei de Execução Penal se dá no seguinte artigo:

Art. 81-A. A Defensoria Pública velará pela regular execução da pena e da medida de segurança, oficiando, no processo executivo e nos incidentes da execução, para a defesa dos necessitados em todos os graus e instâncias, de forma individual e coletiva.

Art. 81-B. Incumbe, ainda, à Defensoria Pública:

I - requerer:

- a) todas as providências necessárias ao desenvolvimento do processo executivo;
- b) a aplicação aos casos julgados de lei posterior que de qualquer modo favorecer o condenado;
- c) a declaração de extinção da punibilidade;
- d) a unificação de penas;
- e) a detração e remição da pena;
- f) a instauração dos incidentes de excesso ou desvio de execução;
- g) a aplicação de medida de segurança e sua revogação, bem como a substituição da pena por medida de segurança;
- h) a conversão de penas, a progressão nos regimes, a suspensão condicional da pena, o livramento condicional, a comutação de pena e o indulto;
- i) a autorização de saídas temporárias;
- j) a internação, a desinternação e o restabelecimento da situação anterior;
- k) o cumprimento de pena ou medida de segurança em outra comarca;
- l) a remoção do condenado na hipótese prevista no § 1º do art. 86 desta Lei;

II - requerer a emissão anual do atestado de pena a cumprir;

III - interpor recursos de decisões proferidas pela autoridade judiciária ou administrativa durante a execução;

IV - representar ao Juiz da execução ou à autoridade administrativa para instauração de sindicância ou procedimento administrativo em caso de violação das normas referentes à execução penal;

V - visitar os estabelecimentos penais, tomando providências para o adequado funcionamento, e requerer, quando for o caso, a apuração de responsabilidade;

VI - requerer à autoridade competente a interdição, no todo ou em parte, de estabelecimento penal.

Parágrafo único. O órgão da Defensoria Pública visitará periodicamente os estabelecimentos penais, registrando a sua presença em livro próprio.

Ainda, em relação ao trabalho, os direitos também não são cumpridos. No Brasil adota-se atualmente um sistema progressivo de execução da pena privativa de liberdade, ao seja, a partir do cumprimento de uma parcela da pena e bom comportamento, é possível que o detento progrida para, se está em um regime fechado, para um regime semiaberto, e posteriormente para um regime fechado, sendo assim ocorre de acordo com o merecimento do apenado: “para gozar desse benefício, o condenado precisa cumprir pelo menos 1/6 da pena e ter bom comportamento. O regime semiaberto, além de promover o convívio em sociedade, prevê que, através do trabalho, o tempo de duração da pena seja reduzido em um dia a cada três trabalhados. Outro benefício é a oportunidade de o detento auferir renda” (Conselho Nacional de Justiça, 2015). De acordo com o artigo “Sistema penitenciário brasileiro: a falibilidade da prisão no tocante ao seu papel ressocializador”, por Nilo de Siqueira Costa Neto, além de proporcionar a redução da pena e a progressão, a possibilidade de trabalho durante o exercício penal contribui para que o condenado aprenda um ofício ou profissão, melhorando as chances do mesmo alcançar o sustento próprio de forma lícita e se reconstituir na sociedade depois de solto. Abaixo, os artigos da LEP referentes ao trabalho:

Art. 28. O trabalho do condenado, como dever social e condição de dignidade humana, terá finalidade educativa e produtiva.

§ 1º Aplicam-se à organização e aos métodos de trabalho as precauções relativas à segurança e à higiene.

§ 2º O trabalho do preso não está sujeito ao regime da Consolidação das Leis do Trabalho.

Art. 29. O trabalho do preso será remunerado, mediante prévia tabela, não podendo ser inferior a 3/4 (três quartos) do salário mínimo.

§ 1º O produto da remuneração pelo trabalho deverá atender:

- a) à indenização dos danos causados pelo crime, desde que determinados judicialmente e não reparados por outros meios;
- b) à assistência à família;
- c) a pequenas despesas pessoais;
- d) ao ressarcimento ao Estado das despesas realizadas com a manutenção do condenado, em proporção a ser fixada e sem prejuízo da destinação prevista nas letras anteriores.

§ 2º Ressalvadas outras aplicações legais, será depositada a parte restante para constituição do pecúlio, em Caderneta de Poupança, que será entregue ao condenado quando posto em liberdade.

Art. 30. As tarefas executadas como prestação de serviço à comunidade não serão remuneradas.

Art. 31. O condenado à pena privativa de liberdade está obrigado ao trabalho na medida de suas aptidões e capacidade.

Parágrafo único. Para o preso provisório, o trabalho não é obrigatório e só poderá ser executado no interior do estabelecimento.

Art. 32. Na atribuição do trabalho deverão ser levadas em conta a habilitação, a condição pessoal e as necessidades futuras do preso, bem como as oportunidades oferecidas pelo mercado.

§ 1º Deverá ser limitado, tanto quanto possível, o artesanato sem expressão econômica, salvo nas regiões de turismo.

§ 2º Os maiores de 60 (sessenta) anos poderão solicitar ocupação adequada à sua idade.

§ 3º Os doentes ou deficientes físicos somente exercerão atividades apropriadas ao seu estado.

Art. 33. A jornada normal de trabalho não será inferior a 6 (seis) nem superior a 8 (oito) horas, com descanso nos domingos e feriados.

Parágrafo único. Poderá ser atribuído horário especial de trabalho aos presos designados para os serviços de conservação e manutenção do estabelecimento penal.

Art. 34. O trabalho poderá ser gerenciado por fundação, ou empresa pública, com autonomia administrativa, e terá por objetivo a formação profissional do condenado.

§ 1º. Nessa hipótese, incumbirá à entidade gerenciadora promover e supervisionar a produção, com critérios e métodos empresariais, encarregar-se de sua comercialização, bem como suportar despesas, inclusive pagamento de remuneração adequada.

§ 2º Os governos federal, estadual e municipal poderão celebrar convênio com a iniciativa privada, para implantação de oficinas de trabalho referentes a setores de apoio dos presídios.

Art. 35. Os órgãos da Administração Direta ou Indireta da União, Estados, Territórios, Distrito Federal e dos Municípios adquirirão, com dispensa de concorrência pública, os bens ou produtos do trabalho prisional, sempre que não for possível ou recomendável realizar-se a venda a particulares.

Parágrafo único. Todas as importâncias arrecadadas com as vendas reverterão em favor da fundação ou empresa pública a que alude o artigo anterior ou, na sua falta, do estabelecimento penal.

Em relação às péssimas condições de ventilação, iluminação, temperatura e de higiene (de SIQUEIRA, Nilo, 2013) que acabam levando a proliferação de doenças, como já abordado, ferem-se os seguintes direitos previamente estipulados na LEP:

Art. 88. O condenado será alojado em cela individual que conterà dormitório, aparelho sanitário e lavatório.

Parágrafo único. São requisitos básicos da unidade celular:

- a) salubridade do ambiente pela concorrência dos fatores de aeração, insolação e condicionamento térmico adequado à existência humana;
- b) área mínima de 6,00m² (seis metros quadrados).

Vimos, acima, alguns exemplos da falibilidade de execução dos veículos presentes na Lei de Execução Penal brasileira. Entretanto, é importante ressaltar que a cobrança em relação ao cumprimento das leis que defendem o preso não traz consigo a intenção de tornar a prisão um local cômodo e agradável de forma que tire o caráter retributivo da pena, mas sim a intenção de garantir a dignidade mínima do encarcerado, contribuindo para uma melhor reinserção social que, por consequência, trará resultados positivos para o país no cenário social e econômico.

2.5 Direito Penal e o sentimento de vingança

Ao longo do tempo, a forma com que se aplicava a pena de prisão se modificou. Até fins do século XVIII a prisão servia somente para preservar o réu até o momento do julgamento ou da aplicação da pena, entre as quais se fundamentava a pena de morte e penas corporais (como mutilações e açoites). Segundo Nilo de Siqueira, os sistemas penitenciários podem ser sucintamente divididos em três etapas: pensilvânico, auburniano e progressivo.

O sistema pensilvânico baseava-se no isolamento absoluto, no qual o preso não tinha direito de trabalhar ou até mesmo receber visitas, sendo incentivado à leitura da Bíblia. Já o auburniano, menos rigoroso que o sistema anterior, permitia o trabalho entre os presos, mas exigia o silêncio absoluto entre os condenados, sendo por isso chamado de “silent system”. Entretanto, essa norma do silêncio acabou desencadeando a formação de sinais que facilitavam a comunicação: batidas nas paredes ou nos canos de água. Além disso, as visitas eram proibidas, assim como o lazer e a prática de exercícios físicos e havia notória indiferença em relação à instrução e ao aprendizado dos presos. O sistema progressivo, surgido na Inglaterra no século XIX, caracteriza-se por levar em conta o comportamento e aproveitamento do preso, sua boa conduta traduzia-se no acúmulo de um certo número de marcas, uma espécie de ponto (mark system), de tal forma que o preso podia acumular uma determinada quantidade proporcional ao crime cometido, para obter sua liberação .

Entre as três etapas há, todavia, um fator em comum: um “sentimento de vingança” que permeia entre a população, ao se colocar no lugar da vítima e desejar que o culpado sofra da pior maneira possível. Assim como o sistema penitenciário, a punição também passou por modificações, sendo dividida nas seguintes fases: da vingança privada; da vingança divina; e fase da vingança pública (PACHECO, Eliana).

O Direito Penal surge em meados do século XVIII e XIX, junto com o movimento de afirmação dos direitos humanos. De acordo com Mariângela Magalhães, professora Associada de Direito

Penal do Departamento de Direito Penal, Medicina Forense e Criminologia da Faculdade de Direito da USP, o seu “aparecimento” marca, justamente, a superação da vingança privada, da “justiça com as próprias mãos”. Assim, o Estado passa a aplicar a justiça com limitações estabelecidas pelo Direito Penal, de modo que ocorre, então, uma racionalização do direito de punir.

A caracterização do Direito Penal se dá por um conjunto de normas que visam regular a aplicação das penas, de modo que essa seja proporcional ao crime cometido. Esse campo do direito não está voltado para a vítima, e sim para o acusado, o que muitas vezes transmite a ideia de que esse veículo protege a sociedade dos perigosos, quando na verdade é usado para proteger bens jurídicos, como por exemplo, a vida humana.

A sociedade tende a desejar àquele que cometeu um “ilícito penal” que o mal que este causou seja retribuído e que parte de seus direitos (quando não todos) sejam retirados pelo Estado, uma vez que passam a ser considerados a “escória da sociedade” (RIBEIRO, André et al.). Dessa maneira, a condenação vem por parte da sociedade mesmo antes da Ação Penal.

Cumprido ressaltar que atualmente a mídia sensacionalista assume certa responsabilidade em “demonizar” o investigado, levando os espectadores/leitores/ouvintes a julgarem-no sem cuidado ou cautela, ou ainda, colocar traficantes de droga em um nível de absurdamente periculosidade maior do que cidadãos que dirigem alcoolizados, por exemplo, ou transformarem muitas vezes ações dos movimentos sociais em vandalismo, desencorajando a mobilização social para fiscalização do Estado e identificação do seu mau comportamento.

O maniqueísmo sempre presente na sociedade e fortalecido pela mídia acaba de certa forma, criando barreiras para uma reforma no Sistema Carcerário. Uma vez que a população incentiva a perda de direitos dos detentos, o que, como vimos, já ocorre, ainda mais dentro de um “Estado Punitivo”, como o Brasil.

Segundo Débora Pastana (2009), “uma sociedade historicamente articulada pelo individualismo e pela exclusão social nem sequer vê sentido em associar democracia com mobilização política e reivindicação”. Ainda, a autora do artigo “Justiça penal autoritária e consolidação do estado punitivo no Brasil”, ressalta que no país, ao não respeitarem a democracia e garantirem o respeito aos direitos de cidadania presentes na legislação, fazem através das suas decisões político-culturais, com que a Justiça se torna simultaneamente “bombeira e incendiária”.

2.6 Medidas de alteração da atual situação penitenciária

Como abordado anteriormente, o Sistema Carcerário encontra-se caracterizado por péssimas condições estruturais, falta de cumprimento das leis (direitos dos detentos/julgados), altos índices de encarceramento e reincidência. Tendo isso em vista, vale ainda, tratarmos de medidas que podem contribuir para a melhoria na efetivação, do que deveria ser o principal enfoque de tal sistema: a ressocialização.

Para Luís Geraldo Sant’Ana Lanfredi, juiz auxiliar e coordenador do Departamento de Monitoramento e Fiscalização do Sistema Carcerário e do Sistema de Execução de Medidas Socioeducativas (DMF) do Conselho Nacional de Justiça, é importante analisar as diferentes “origens” da reincidência para que sejam impostas as políticas públicas, que diminuam os índices da mesma.

Mesmo que se apresentem ineficientes, existem no Brasil programas previstos na LEP para ressocialização que já funcionam, como os de estudo e leitura que além de ser uma forma de remição de pena, também contribuem para a preparação para a volta ao convívio em sociedade. Outra categoria é o trabalho laboral, que contribui para que os presos aprendam um ofício e consigam entrar no mercado de trabalho mais facilmente, assim como possibilita a remição. De acordo com Lanfredi, “é imprescindível lidar melhor com todas as ações e opções desde o primeiro momento em que uma pessoa tem contato com o sistema de Justiça criminal, fomentando medidas que desestimulem o crime e resultem em investimento social”.

Nilo de Siqueira (2013, apud. Adelson 2006, p. 36) , no artigo “Sistema penitenciário brasileiro: a falibilidade da prisão no tocante ao seu papel ressocializador”, exemplifica o trabalho desempenhado pela Secretaria de Administração Penitenciária da Paraíba no sentido dos programas penitenciários. No artigo, aborda-se que a Secretaria “mantém hoje projetos de alcance social relevante dentro da proposta de resgate da cidadania para o apenado”, como Pintando a Liberdade, no qual se trabalha com a produção de bolas e redes para esportes em regime fechado, o Trabalho Liberta, para regime semi-aberto, baseado no convênio com empresas para a absorção de mão de obra apenada e também o Resgate do Ser (tratamento para presos com problemas psicossomáticos incluindo-se música, educação física, dança e esportes). Tais programas contribuem para a ressocialização do preso após cumprimento de pena, mas principalmente, garantem, ou recuperam, a dignidade do presidiário, ameaçada em meio às condições do Sistema atual.

Assim como o incentivo ao fortalecimento e à criação de programas como os citados acima, é de suma importância a valorização de ações paralelas às governamentais que visam contribuir com a restauração do Sistema, e com a preservação da “personalidade” do detento. Um exemplo desse tipo de ação, é a realizada pela Pastoral Carcerária. Vinculada à Conferência Nacional dos Bispos do Brasil, a Pastoral promove serviço de escuta e acolhimento aos presos, contribuindo para “o processo de iniciação à vida cristã e para a vivência dos sacramentos, e atuam no enfrentamento às violações de direitos humanos e da dignidade humana que ocorrem dentro do cárcere”, uma particularidade que caracteriza o grupo.

A realidade atual se mostra incoerente em relação ao que a Lei de Execução Penal prevê assegurar, tendo isso em vista, além de programas governamentais e ações sociais é necessário que haja, por parte da Justiça Brasileira, lealdade aos veículos que legislam as ações penais

juntamente em parceria com o trabalho de fiscalização por parte de órgãos como o Patronato, de modo a assegurar os direitos garantidos pela lei. Dessa forma, a possibilidade de reforma do atual Sistema Carcerário se torna maior, já que a Justiça usufrui, de fato, de sua supremacia para a afirmação de uma legislação voltada para a população carcerária, que tem seus direitos ameaçados.

3.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma sociedade é uma rede de extrema complexidade, que engloba uma série de setores que funcionam interligados. Com isso, discutir sobre o sistema carcerário, que faz parte desta teia emaranhada, é delicado. Tudo que acontece na sociedade acaba refletindo dentro desse sistema, como a herança escravocrata do Brasil, por exemplo, que reflete uma população carcerária majoritariamente negra.

Abordar esse tema ganha grande importância e significado, uma vez que um número considerável de cidadãos ocupa as prisões brasileiras e tem seus direitos diariamente violados em virtude do descumprimento das leis. Além da passagem pela cadeia causar diversos impactos negativos na vida do preso, como a fragilização de sua dignidade, ao ser submetido a condições desumanas (saúde precária, ausência de espaço, entre outros), a carência de medidas que lhes reinserem torna o sistema ineficaz, já que o indivíduo volta a cometer novos crimes, o que impacta na sociedade como um todo.

São diversos os resultados que a reincidência gera na sociedade. Visto que a ocorrência dos crimes não diminui, a sensação de insegurança pública permanece, acentuando a característica vingativa da população em geral. Ademais, não há um combate contra a violência e os custos públicos com esse sistema crescem.

Por essa razão, é preciso olhar para o sistema carcerário como um instrumento auxiliador da sociedade, que permita com que os indivíduos marginalizados não sejam descartados, mas possam vir a fazer parte do coletivo posteriormente, podendo participar do mercado de trabalho, para que consigam uma renda legalmente. Ainda, não se pode desconsiderar o perfil carcerário atual, para que se tente encontrar a origem do problema, de modo a resolvê-lo efetiva e definitivamente.

Juntamente a isso, é preciso haver uma conscientização da população sobre a ineficácia do modo com que o processo de encarceramento é realizado nos dias de hoje, para que seja um desejo coletivo a realização de uma reforma no sistema carcerário que vise preservar a dignidade humana dos presidiários. Assim, uma sociedade que busca se tornar mais justa e igualitária precisa olhar para tal sistema questionando-se sobre seu funcionamento e efetividade, buscando debater e encontrar maneiras que colaborem com a alteração da atual situação, como programas governamentais, cobrança do cumprimento da lei e ações voluntárias.

4.0 BIBLIOGRAFIA

ASSIS, Rafael D, de. “A realidade atual do sistema penitenciário brasileiro.” – out/dez 2007. Disponível em: <<http://www.cjf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/download/949/1122>>

Conselho Nacional de Justiça, “Cármem Lúcia diz que preso custa 13 vezes mais do que um estudante no Brasil”, 2016, Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/noticias/cnj/83819-carmen-lucia-diz-que-presos-custa-13-vezes-mais-do-que-um-estudante-no-brasil>> Acesso em: 18 de outubro de 2018.

Conselho Nacional de Justiça, “O que é progressão de regime de cumprimento de pena?”, Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/noticias/cnj/62390-o-que-e-progressao-de-regime-de-cumprimento>> Acesso em: 16 de outubro de 2018.

Depen, Departamento penitenciário nacional, acesso em 02 de outubro de 2018. Disponível em: <<http://depen.gov.br/DEPEN/depen/sisdepen/infopen>>

DUTRA, Diego. “Fatores sobre a precariedade do sistema penitenciário brasileiro”, JusBrasil, 2016, acesso em 16 de outubro de 2018. Disponível em: <<https://diegopr.jusbrasil.com.br/artigos/374210949/fatores-sobre-a-precariedade-do-sistema-penitenciario-brasileiro>>

“Infopen - Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias”, Infopen, acesso em 02 de outubro de 2018. Disponível em: <<http://dados.mj.gov.br/dataset/infopen-levantamento-nacional-de-informacoes-penitenciarias>>

Jornal do Brasil, “Jungmann diz que crescimento da população carcerária do Brasil é ‘insustentável’”, 15/05. Disponível em: <http://www.jb.com.br/index.php?id=/acervo/materia.php&cd_matia=907817&dinamico=1&preview=1>, Acesso em: 16 outubro de 2018

“Levantamento Nacional de informações penitenciárias INFOPEN - junho de 2014”. Disponível em: <<http://www.justica.gov.br/news/mj-divulgara-novo-relatorio-do-infopen-nesta-terca-feira/relatorio-depen-versao-web.pdf>>

Lei de Execução Penal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7210.htm>

LEITE, André et al. “A importância do Patronato de Presos e Egressos enquanto órgão da Execução Penal”, Jus Brasil, 2014, acesso em 15 de outubro de 2018. Disponível em: <<https://andreleite.jusbrasil.com.br/artigos/131621966/a-importancia-do-patronato-de-presos-e-egressos-enquanto-orgao-da-execucao-penal>>

MARTINS, Helena. “População carcerária quase dobrou em dez anos”, Agência Brasil, 23/06/2018, acesso em 16 de outubro de 2018. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-06/populacao-carceraria-quase-dobrou-em-dez-anos>>

Ministério da Justiça, acesso em 02 de outubro de 2018, Disponível em: <<http://www.justica.gov.br/news/ha-726-712-pessoas-presas-no-brasil>>

PACHECO, Eliana. “Evolução histórica do direito penal”, Âmbito Jurídico, acesso em 16 de outubro de 2018. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=artigos_leitura_pdf&artigo_id=3751>

PASTANA, Débora. “Justiça penal autoritária e consolidação do estado punitivo no Brasil”, acesso em 18 de outubro de 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-44782009000100008&script=sci_abstract&tlng=pt>

Pastoral Carcerária, acesso em 18 de outubro de 2018. Disponível em: <<http://carceraria.org.br/a-pastoral-carceraria>>

SALGADO, Daniel. “Atlas da Violência 2018: Brasil tem taxa de homicídio 30 vezes maior do que Europa”, O Globo, 05/06/2018, acesso em 02 de outubro de 2018. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/brasil/atlas-da-violencia-2018-brasil-tem-taxa-de-homicidio-30-vezes-maior-do-que-europa-22747176>>

ROXO, Sergio. “Em celas para 10 presos, o usual no Brasil é haver ao menos 16”, O Globo, 18/02/2017, acesso em 16 de outubro de 2018. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/brasil/em-celas-para-10-presos-usual-no-brasil-haver-ao-menos-16-20947060>>

SIQUEIRA, Nilo de. “Sistema penitenciário brasileiro: a falibilidade da prisão no tocante ao seu papel ressocializador”, Jus, 03/2013, acesso em 15 de outubro de 2018. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/24073/sistema-penitenciario-brasileiro-a-falibilidade-da-prisao-no-tocante-ao-seu-papel-ressocializador>>

SOUZA, Isabela. “4 pontos para entender a reincidência criminal”, acesso em 16 de outubro de 2018. Disponível em: <<https://www.politize.com.br/reincidencia-criminal-entenda/>>

VERDÉLIO, Andreia. “Com 726 mil presos, Brasil tem terceira maior população carcerária do mundo”, Agência Brasil, 08/12/2017, acesso em 02 de outubro de 2018. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-12/populacao-carceraria-do-brasil-sobe-de-622202-para-726712-pessoas>>

“Brasil, terceira maior população carcerária, aprisiona cada vez mais”, Carta Capital, 12/09/2018, acesso em 02 de outubro de 2018. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/sociedade/brasil-terceira-maior-populacao-carceraria-aprisiona-cada-vez-mais>>

Fotografia 1: ROXO, Sergio, “Em celas para 10 presos, o usual no Brasil é haver ao menos 16”, 18/02/2017, acesso em 16 de outubro de 2018. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/brasil/em-celas-para-10-presos-usual-no-brasil-haver-ao-menos-16-20947060>>

Fotografia 2: BAYS, Ingrid; BAYS, Isadora. “O massacre do Carandiru e a necessária reestruturação da Polícia Militar”, JusBrasil, Publicado por Canal Ciências Criminais, 2016, acesso em 18 de outubro de 2018. Disponível em: <<https://canalcienciascriminais.jusbrasil.com.br/artigos/390560291/o-massacre-do-carandiru-e-a-necessaria-reestruturacao-da-policia-militar>>

Fotografia 3: VENTURINI, Lilian. “ONGs dizem que nada mudou em Pedrinhas. O que elas viram lá”, 01/03/2016, acesso em 16 de outubro de 2018. Disponível em: <<https://www.nexojournal.com.br/expresso/2016/03/01/ONGs-dizem-que-nada-mudou-em-Pedrinhas.-O-que-elas-viram-l%C3%A1>>

História

Redução da maioria penal

Violação de direitos como instrumento
de repressão de jovens infratores

Fernanda Malagrino Galvão

INTRODUÇÃO

Este ensaio tem como objetivo central explorar o direito penal de jovens infratores na sociedade brasileira tendo como base da reflexão a Proposta de Emenda à constituição (PEC) 33/2012 que propõe a redução da maioridade penal de 18 para 16 anos de idade.

É imprescindível introduzir este ensaio apresentando o ECA, Estatuto da Criança e do Adolescente, um dos mais importantes marcos na conquista dos direitos humanos das crianças e dos adolescentes. O Estatuto foi instituído no dia 13 de julho de 1990, pela Lei 8.069 e visa a proteção dos jovens além da garantia de seus direitos como a moradia, ensino, alimentação, ambiente familiar estável etc.

O direito penal surgiu junto aos direitos humanos como uma forma de estabelecer limites e regular as punições sancionados pelo Estado aos infratores da lei. Esse direito garante que a punição não se iguale ao crime e acabe se tornado uma vingança. No entanto, os valores vingativos são a marca da parte conservadora da população brasileira que é estimulada pelos grandes veículos midiáticos, por isso jovens infratores no Brasil são excluídos do desenvolvimento social, político social e econômico. Estes jovens têm seus direitos violados e omitidos pelo Estado com o apoio de parte da sociedade.

Por outro lado, esta violação também é muito criticada por aqueles que defendem que as crianças e adolescentes por estarem em uma fase de desenvolvimento físico e mental devem ser acolhidos e ter acesso a políticas que garantem orientação e educação.

A PEC em questão diminui a idade da maioridade penal com o propósito de que estes jovens infratores tenham seus direitos extirpados, estando submetidos a serem julgados como um adulto, ou seja, sem a proteção do ECA. A PEC escrita por senadores mostra um desejo de combater “a sensação de impunidade, que o espírito do ECA atualmente transmite. (...) ali encontram abrigo seguro para seguirem na prática de delitos, literalmente “valendo à pena” continuar na prática de delitos, na medida em que a sanção aplicável não impõe o devido temor.”. Por isso a PEC defende punições mais severas para jovens que cometeram determinados delitos para que eles “tenham” transgredir leis.

Uma das punições muito frequente é o encarceramento do indivíduo que não respeitou determinada(s) lei(s) por um intervalo de tempo, suspendendo seu direito à liberdade e restringindo outros. No entanto, as penas sancionadas no Brasil não se limitam a restringir direitos, elas violam muitos outros, como por exemplo a falta de comida, higiene precária, superlotação, violência física e moral, entre outros.

A tutela que o Estado deve prestar aos detentos é ignorada, os direitos humanos básicos e princípios fundamentais que devem ser garantidos mesmo mediante restrição da liberdade são infringidos por aqueles agentes públicos que deveriam garantir tais benefícios. (CYPRIANO; LEMOS, 2015)

Violência pode se manifestar de formas distintas em uma sociedade, sendo a mais comum pela “sobreposição de um sujeito, grupo ou instituição sobre outro(...) situação na qual o violentador domina o violentado e, por sua vez, insere este último em um processo de coisificação, violando os direitos fundamentais da pessoa.” (OLIVEIRA,2018, p.77). Portanto essa violação de direitos nas cadeias brasileiras pode ser classificada como uma violência.

A aplicação da violência como uma forma de controle social já foi utilizado em governos autoritários e até mesmo na Santa Inquisição. Será que a punição aplicada no Brasil, que conta com a violação de direitos, desestimula o crime? Ou esses jovens já possuem seus direitos violados?

A adoção de um discurso da violência como instrumento de intimidação dos jovens infratores pode levar a diminuição dos índices de criminalidade?

DESENVOLVIMENTO

1.0 A PEC 33/2012

A PEC número 33 de 2012 foi redigida e assinada por mais de 29 senadores de diferentes partidos.

“A todas estas propostas, foi oferecido substitutivo apresentado na Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania desta Casa. O Relatório propôs a redução da maioridade penal para os 16 anos, mas condicionou a imputabilidade, dos maiores de 16 e menores de 18 anos, à capacidade dos agentes de entenderem o caráter ilícito do fato, atestada por laudo de peritos nomeados pelo juiz.

A proposta prevê ainda que a pena imposta pudesse ser substituída por medidas sócio-educativas, exceto na prática dos crimes de tortura, terrorismo e tráfico ilícito de entorpecentes, além dos previstos na Lei 8.072/90 (Crimes Hediondos), e do cumprimento da pena em estabelecimento diferenciado daqueles destinados a criminosos maiores de 18 anos, aprovada na CCJ em um apertado placar de 12 a 10.” (PEC 33/2012)

O texto da PEC exemplifica alguns poucos casos de jovens que cometeram crimes hediondos e não foram devidamente punidos, além de fazer ressalvas à falta de imputabilidade gerada pelo ECA e ao descontentamento com a ineficácia dos processos punitivos e de recuperação de jovens infratores, já que o texto alega ter um alto índice de reincidência no crime entre jovens. É citada uma pesquisa realizada pelo Conselho Nacional de Justiça em 2010 e 2011, que indica que dos 14.613 processos de execução de medidas socioeducativas (medidas aplicadas a jovens autores de crimes) houve reincidência em 54% dos casos.

Também é proposto que os casos excepcionais e extraordinários em que o jovem autor do delito poderá ser julgado como um adulto criminoso sejam determinados pelo Congresso Na-

cional, estando sujeito não mais ao ECA, mas ao Código Penal. O ministério público deverá avaliar o caso do infrator considerando seu histórico familiar, judicial, criminal. Segundo a proposta de lei, caso o jovem que cometeu um crime hediondo (homicídio, tráfico, tortura etc.) já tenha praticado continuamente crimes violentos, já tenha passado por medidas socioeducativas previstas pela lei e tenha recebido várias oportunidades de recuperação, o ministério público pode estabelecer que este menor não merece mais a proteção legal do ECA.

“O promotor proporia então o incidente de desconsideração, em um novo procedimento, em que o juiz da Vara da Infância e da Adolescência competente, somente após dilação probatória, envolvendo a ouvida de testemunhas, entidades e técnicos esPECialistas, decidiria ou não, pela desconsideração.”

Essa ideia parece razoável na medida em que delimita um momento no qual não se pode mais permitir que este indivíduo participe da sociedade, uma vez que este está causando mal a ela. Contudo, essa ideia seria aceitável se vivêssemos em um país onde todos possuem direitos e onde as tão citadas “medidas socioeducativas” fossem eficazes na recuperação e auxílio de menores infratores. No entanto, como trataremos logo mais, as medidas socioeducativas possuem fraca capacidade de transformação de jovens, além de existirem diversas denúncias de maus tratos em estabelecimentos educacionais ou de regime de semiliberdade. Segundo a Unicef “Não há, no Brasil, instituição alguma que possa ser apontada como modelo ideal de recuperação de jovens.”

Ademais, existem pessoas que clamam que esta PEC seria inconstitucional, já que a constituição brasileira possui as chamadas Cláusulas Pétreas que tornam uma lei insuscetível de alteração por emenda constitucional quando ela tende a abolir direitos e garantia individuais como diz o artigo 60 § 4º, IV da Constituição Federal de 1988: “Não será objeto de deliberação a proposta de emenda tendente a abolir: IV - os direitos e garantias individuais.”. Por isso, é considerado que o artigo 228 da Constituição federal, que classifica a maioria penal como sendo a partir dos 18 anos, se trata de uma cláusula pétrea e portanto seria inconstitucional alterá-la.

Um trecho do projeto de lei diz “...literalmente “valendo à pena” continuar na prática de delitos, na medida em que a sanção aplicável não impõe o devido temor.” (PEC 33/2012). A palavra “temor” carrega uma ideologia. Ela implica que os jovens deveriam temer serem presos, temer serem punidos. E de nenhuma forma isso não é verdade, já que temos um das piores condições carcerárias do mundo com falta de comida, saneamento, higiene, espaço, além de ter a presença de maus tratos, humilhações, estupros etc. A PEC se sustenta no medo, no medo que os jovens deveriam ter de cometer um crime e serem julgados como um adulto. Os senadores que redigiram essa PEC sabem as condições absurdas e desumanas das cadeias. Mas será que esse “medo” realmente existe?

2.0 O Estatuto da Criança e do Adolescente

O ECA, como já foi previamente introduzido, se trata de um significativo reconhecimento dos direitos dos jovens e crianças, que foi instituído no dia 13 de julho de 1990 pela Lei 8.069, e conta com artigos sobre educação, adoção, abusos físicos e morais contra jovens, trabalho e exploração infantil, punições para jovens infratores etc. Foram destacados quatro artigos todos referentes a assegurar dos direitos dos jovens e a responsabilidade do Estado e das pessoas adultas da sociedade em relação a eles.

“Art. 4º É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária.”

“Art. 70. É dever de todos prevenir a ocorrência de ameaça ou violação dos direitos da criança e do adolescente.”

Ambos os artigos acima atribuem a sociedade o papel de zelar pelas crianças e jovens do nosso país. A assegurar de seus direitos devem ser a prioridade da nossa comunidade e principalmente do Estado.

“Art. 18. É dever de todos velar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor.

Art. 18-A. A criança e o adolescente têm o direito de ser educados e cuidados sem o uso de castigo físico ou de tratamento cruel ou degradante, como formas de correção, disciplina, educação ou qualquer outro pretexto, pelos pais, pelos integrantes da família ampliada, pelos responsáveis, pelos agentes públicos executores de medidas socioeducativas ou por qualquer pessoa encarregada de cuidar deles, tratá-los, educá-los ou protegê-los. (Incluído pela Lei nº 13.010, de 2014)”

O artigo 18 possui uma extrema relevância pois delimita que não se pode permitir que crianças e adolescentes estejam expostos a tratamento desumano, no entanto esse artigo não condiz com as condições dos centros reeducativos de jovens e das cadeias, lugar onde a PEC 33/2012 deseja mandar jovens entre 16 e 18 anos. Se nossas cadeias e institutos para jovens infratores não tivessem condições estruturais deploráveis e funcionassem do jeito que está previsto na lei, o encarceramento seria um modo legítimo de sancionar um infrator. Contudo, o encarceramento e os centros de reabilitação de jovens se tornaram locais de “tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor”.

Portanto deve-se repensar esta PEC de tal forma que ela esteja condizente com os artigos previstos no ECA. A própria elaboração da PEC 33/2012 se opõe a responsabilidade do Estado de zelar pelos direitos fundamentais dos adolescentes, que segundo o Estatuto são pessoas entre 12 a 18 anos.

2.1 Medidas Socioeducativas

O capítulo III da parte denominada “Parte especial” do estatuto, possui artigos que dizem respeito aos procedimentos para lidar com menores que cometeram crimes. Segundo a constituição brasileira de 1988, jovens menores de 18 anos são inimputáveis, ou seja, são classificados como incapazes de entender que sua conduta é ilícita e de agir de acordo com esse entendimento já que ainda estão em desenvolvimento físico e mental, por isso não devem ser sancionados com penas.

Esta sequência de artigos delimita a conduta do Estado de tal forma que o adolescente seja tratado como um menor.

“Art. 112. Verificada a prática de ato infracional, a autoridade competente poderá aplicar ao adolescente as seguintes medidas:

I - advertência;

II - obrigação de reparar o dano;

III - prestação de serviços à comunidade;

IV - liberdade assistida;

V - inserção em regime de semi-liberdade;

VI - internação em estabelecimento educacional;”

Ao cometer um ato infracional, o menor é encaminhado para a Delegacia de Proteção à Criança e ao Adolescente e em seguida os pais são comunicados. Normalmente, por atos menos graves o jovem recebe uma advertência, obrigação de reparar os danos ou deve prestar serviços a comunidade, sendo assim liberado pelas autoridades da Delegacia.

No entanto, ao cometer infrações mais graves como homicídio, tráfico de drogas ou são reincidentes em crimes violento, o jovem pode ser encaminhado para uma unidade de internação, podendo ficar até 45 dias em internação provisória esperando para ser julgado por uma vara da Infância e Juventude. Caso seja comprovado o envolvimento do menor no ato infracional, ele sofre as Medidas socioeducativas que são a privação da liberdade, semiliberdade ou liberdade assistida em centros de internação, podendo ter duração de no máximo 3 anos. Essas medidas são executadas pela Secretaria de Estado de Políticas para Crianças, Adolescentes e Juventude do Distrito Federal.

O governos também conta com um órgão chamado SINASE que tem como principal função fiscalizar essas Unidades de Semiliberdade e de Internação, selecionando os profissionais a serem contratados, estabelecendo critérios para a organização, gestão, financiamento de obras, atividades pedagógicas, além de promover o monitoramento e avaliação das unidades.

LIBERDADE ASSISTIDA (ARTS. 118 E 119 DO ECA)

É oferecido ao jovem assistência, acompanhamento e atendimento em diferentes áreas de políticas públicas como saúde, cultura, educação, profissionalização, mercado de trabalho etc.

SEMILIBERDADE (ART. 120 DO ECA)

O jovem entra em uma unidade especializada que promove escolarização e profissionalização de jovens infratores, por meio do atendimento realizado pelas Unidades de Atendimento em Semiliberdade. Há restrição da sua liberdade, mas com possibilidade de atividades externas e passar os finais de semana com sua família desde que seja autorizado pela coordenação da unidade.

INTERNAÇÃO (ARTS. 121 A 125 DO ECA)

Quando o ato infracional se encaixar nos art. 122, incisos I, II, III, do ECA, o jovem está sujeito a internação em uma unidade privativa de liberdade que deve oferecer “atividades educacionais que lhe forneçam novos parâmetros de convívio social”, segundo o art. 122 inciso II, por meio das Unidades de Internação. Ademais, o menor deve receber educação, realizar atividades culturais, esportivas, de lazer e ser tratado com respeito e dignidade, segundo o art. 124 do Estatuto.

Uma equipe multidisciplinar, composta por um psicólogo, assistente social e educador social, realiza avaliações de 2 em 2 meses, normalmente, e um relatório sobre o comportamento, evolução e ações do jovem é encaminhado para a autoridade judiciária encarregada do caso. Este juiz reavalia a cada seis meses a medida de internação do menor e pode decidir pela sua manutenção, por outra medida (semiliberdade ou liberdade assistida) ou pela revogação das medida imposta ao jovem.

3.0 Unidades de Internação

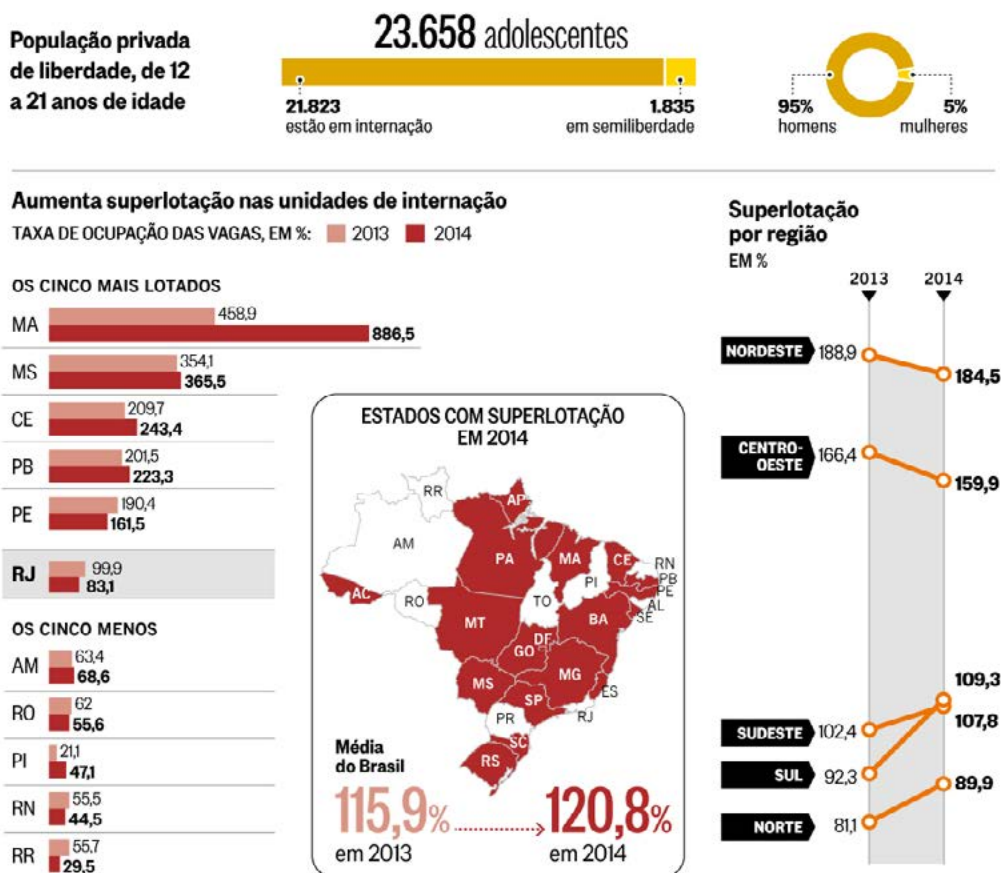
As medidas socioeducativas acabam sendo aplicadas como punições ou sanções enquanto elas deveriam ter um caráter pedagógico que ajudasse o jovem a se reinserir na sociedade. É idealizado que essas Unidades promovam a consciência cidadã, evolução nos julgamentos morais e desenvolvimento do respeito pelos direitos humanos, de tal forma que o jovem adquira um comportamento social de respeito aos direitos de outros cidadãos e consciência dos seus.

Uma das mais conhecidas Unidades de internação é a FEBEM em São Paulo. No entanto, ela se revelou como um lugar de violência, maus tratos, rebeliões, tortura, superlotação, estrutura precária etc. Esse quadro se reflete em outras instituições para jovens infratores pelo país. Segundo o Unicef (Fundos das Nações Unidas para a Infância), no Brasil não há nenhuma instituição que possa ser considerada um modelo ideal de recuperação de jovens. A estrutura

da maioria das Unidades é incoerente com as demandas dos artigos do ECA, além de não realizarem atividades para promover a ressocialização do menor, a escolarização e profissionalização, segundo um relatório de 2013 feito pelo Conselho Nacional do Ministério Público.

De acordo com Rafael Madeira (2015, p. 59), das unidades pesquisadas no Sudeste, 82,9% oferecem salas de aula apropriadas para a escolarização, no Norte esse índice cai para 72%, no Sul para 52%. Este mesmo relatório aponta que as unidades que promovem a profissionalização dos jovens correspondem a 77,5% no Sudeste, 40% no Centro-Oeste, 30% no Nordeste, 37,5% no Norte e 35,6% no Sul.

Outro problema é a superlotação presente em centros de 17 estados brasileiros. De acordo com um levantamento feito pelo CNMP "O sistema oferece 18.072 vagas, mas abriga 21.823 internos. No Estado do Maranhão, por exemplo, a superlotação supera os 886,5%", ou seja, para cada 1 vaga tem 8 internos. Isso pode ser observado no gráfico abaixo produzido pelo CNMP, em 2014, a partir de inspeções feitas em 434 unidades de internação e semiliberdade pelo país, que correspondem a 82,5% do total.



A falta de recursos unido a superlotação torna a vida desses jovens ainda mais precária. Segundo este mesmo levantamento, 39,1% das Unidades visitadas estão em condições insalubres, sem higiene, iluminação, ventilação, conservação etc. Luiz Henrique Ferraz, presidente da

Comissão de Direitos Humanos, disse “Vimos depósitos de seres humanos, menores amontoados em ambientes fétidos, com um buraco no chão servindo como latrina, sem banho, sem higiene.”

Na maioria das Unidades, os alojamentos são muito parecidos com celas e possuem muita umidade, ausência de ventilação, superlotação, um buraco no chão como privada. Essas características contribuem para que o local esteja propício a proliferação de doenças, segundo a enfermeira Elaine Sodré que trabalha em uma Unidade de Internação em Anápolis (GO).

Uma das Regras Mínimas das Nações Unidas para a Proteção dos Jovens Privados de Liberdade é a separação dos jovens infratores nas Unidades por porte físico para evitar a violência, sexual e física. No entanto a pesquisa feita pelo CNMP aponta que apenas um pouco mais de 30% das unidades do país fazem essa separação. Outra regra é a separação dos infratores por gravidade do delito cometido para evitar o convívio entre menores que cometeram infrações menos graves com menores que cometeram infrações mais graves (homicídios, estupro...), e assim, evitando a troca de experiências entre eles. No entanto, de todas as unidades do país apenas 16,1% seguem essa regra. Os estabelecimentos dizem não ter espaço para fazer essa separação.

No caso da FEBEM em 2005, as unidades passaram por um processo de descentralização promovida pelo então governador Mário Covas através do Programa Novo Olhar, com o objetivo de evitar as rebeliões violentas que eram muito recorrentes nos grandes complexos que abrigavam cerca de 1.800 jovens. Por isso, foram criadas novas unidades com cerca de 70 vagas cada e foram desativados grandes complexos como o do Tatuapé, Imigrantes, Parelheiros entre outros. Além disso, o nome da instituição passou a ser Fundação Casa e reformas na política de atendimento dela também foram feitas, no intuito de se distanciar da imagem manchada da FEBEM. O resultado disso foi uma redução do número de rebeliões, que passou de 80 ocorrências em 2003 para 1 em 2011.

No entanto, essas rebeliões e as práticas de violência ainda são uma realidade na Fundação Casa e em outras Unidades pelo país. De acordo com Camila Gibin, do Movimento em Defesa da Infância e Juventude, “Com unidades menores é mais fácil pôr os panos quentes e controlar tudo isso. Somente neste ano (2012), teve rebelião na unidade de São Vicente, Encosta Norte, Itaquera, tentativas de fuga na Fazenda do Carmo etc. Os problemas continuam, só não aparecem mais como antes”, ressalta.

Segundo a reportagem de 2012 da Revista Fórum, antes de mudar de nome, a FEBEM sofreu uma mudança de gestão, após o então presidente da instituição ter demitido cerca de 1.751 funcionários como uma reação às várias denúncias de violência e maus tratos. Contudo, após a nova presidente Berenice Maria Gianella assumir, quase todos os funcionários foram readmitidos por decisão do Tribunal de Justiça de São Paulo e pelo Supremo Tribunal Federal.

Nessa mesma reportagem um pedagogo chamado Carlos expôs atos violentos que acontecem na Fundação Casa onde já foi funcionário. Segundo ele, existe um lugar chamado Sala de Reflexão onde os jovens são levados para apanharem e também existe a “Tranca” que é quando os jovens são mantidos em um lugar escuro, sem sol, por dias. Outra denúncia feita foi do uso abusivo de remédios, os funcionários aumentavam a dose de remédios Tarja Preta dos internos “mais baderneiros” para que eles ficassem mais calmos. Esses são alguns relatos das várias atrocidades que acontecem em muitas dessas Unidades.

Outro ponto a se considerar é o papel fundamental da família no processo de recuperação desses jovens. A pulverização das unidades também serviu para garantir essa proximidade entre o jovem e sua família, no entanto cerca de 30,3% dos jovens internados estão em unidades distantes de seus pais. Além disso, o apoio familiar após a saída do jovem do centro, pode ser determinante para a sua reincidência ou não no crime.

A partir deste quadro, uma integrante do Cedeca (Centro de Defesa da Criança e do Adolescente) do Ceará apresentou uma denúncia assinada por 26 entidades à Comissão Interamericana de Direitos Humanos, em março. De acordo com a notícia de 2017 da Uol, a denúncia apresentada divulgava casos, nos centros de internação, de tortura, revista vexatória, humilhações contra os jovens, mortes por ação de agentes públicos ou omissão de socorro destes, falta de atividades socioeducativas entre outros.

Um levantamento obtido pelo Estadão aponta que 1 a cada 5 internos na Fundação Casa são reincidentes, vale lembrar que muitas jovens voltam a cometer infrações mas, sendo maiores de idade, vão para presídios. O que causa a reincidência no crime é muitas vezes a forma como o menor foi tratado na sua primeira passagem por uma Unidade de Internação. “A Fundação Casa nasceu para dar errado. Eles saem de lá com mais ódio, achando que as pessoas são todas ruins e que não há como mudar isso. São desrespeitados como seres humanos, são tratados como lixo. E isso faz com que eles pensem que não podem mudar”, segundo Carlos, ex-pedagogo da Fundação Casa.

Portanto, é nítido que o viés socioeducativo não está presente na maioria dessas Unidades, o que esta é uma intensa violação de direitos humanos.

4.0 Quem são esses jovens infratores?

Os grandes veículos midiáticos, que estão a serviço da visão das classes dominantes, muitas vezes passa uma visão pessimista e acusatória de que “cada vez mais jovens estão cometendo crimes violentos e saindo impunes com eles.”. De fato, o número de infrações entre jovens aumentou 10% de 2013 para 2014, segundo dados do Anuário de Segurança Pública, totalizando 24 mil infrações nesse período. Esta situação é realmente problemática no âmbito social do país, no entanto esta visão pessimista não está inteiramente certa. Os jovens não estão “cada

vez mais cometendo crimes violentos”, na verdade a infração mais cometida é o roubo com 40%, seguida de tráfico com 23,5 %, e o homicídio com apenas 8,75% dos casos, em 2013 segundo um levantamento do Ipea. E do total de crimes cometido no país em 2011, 1% foi cometido por menores e no caso do total de homicídios esse número cai para 0,5%, de acordo com dados do Ministério da Justiça.

Concomitante a isso, os jovens são os que mais sofrem com violência no país, já que a segunda maior causa de morte de menores de 18 anos, depois de causas naturais, é homicídio. De acordo com os dados do Mapa da Violência, a taxa (por 100 mil habitantes) de homicídios de jovens entre 15 e 19 anos é de 53,8 em 2012, uma das maiores taxas do mundo.

Mas afinal, quem são esses jovens? Uma pesquisa realizada pelo Ipea em 2015, traça um perfil dos menores infratores cumprindo medidas socioeducativas. De acordo com a pesquisa 95% dos jovens são do sexo masculino, 66% vivem com famílias em situação de extrema pobreza, 60% são negros, 51% não frequentavam a escola na época do delito. Ou seja, a maioria dos menores são negros e se encontram em situação de extrema pobreza. , cerca da metade possui baixa escolaridade.

Estes dados possibilitam uma visão do macro, ou seja, perceber que os crimes infracionais entre os jovens que aparece com mais frequência são aqueles que dizem respeito a obtenção de dinheiro, por roubo ou por tráfico, mostrando que existe uma correlação entre sua situação financeira e da desigualdade social com o delito. Os menores encontram no crime uma oportunidade de mobilidade e ascensão social, já que os mecanismos de mobilidade social mais aceitos pela sociedade, educação e trabalho, não estão acessíveis para eles.

A negligência do governo com os direitos desses jovens (escolarização, estabilidade financeira, alimentação, trabalho, lazer), a omissão de sua responsabilidade de promover qualidade de vida para todos e a marginalização dos menores pela sociedade fomentam as ações violentas e criminosas. Não se pode acreditar que a infração é apenas o reflexo do caráter duvidoso e puramente maligno do jovem, algo constitutivo de sua personalidade, quando na verdade ela é, muitas vezes, uma reação a posição em que o Estado colocou essas pessoas. Uma posição de vulnerabilidade social.

“... é o resultado negativo da relação entre a disponibilidade dos recursos materiais ou simbólicos dos atores, sejam eles indivíduos ou grupos, e o acesso à estrutura de oportunidades sociais, econômicas, culturais que provêm do Estado, do mercado e da sociedade. Esse resultado se traduz em debilidades ou desvantagens para o desempenho e mobilidades social dos atores” (Abramovay et al., 2002, p. 13).

A violência pode ser enxergada como uma forma de canalizar as frustrações e indignação das pessoas que possuem sua integridade física e moral banalizada pelo descaso da sociedade e do Estado.

5.0 O Papel do Estado e da Sociedade

Este descompasso entre as determinações do ECA e a prática delas, evidencia um descaso por parte do Estado e da sociedade. A falta de investimento nestes estabelecimentos e a forma agressiva com a qual os jovens infratores são tratados nos mostra que não é uma prioridade ou um interesse da nossa sociedade prestar auxílio a esses jovens, já que eles são visto como irremediáveis, “casos perdidos”. A sensação de impunidade e insegurança se instauram no imaginário da população, e por isso é exigido do Estado uma ação mais severa e punitiva.

É do perfil histórico do país combater apenas as consequências e não as causas. No quesito violência, desejam a punição do ladrão ao invés de agir sob os motivos que levaram essas pessoas a cometer um delito. Ou, por exemplo, para combater os abusos sexuais sofridos por mulheres, muitas pessoas acreditam na castração química e em punições severas, ao invés de agir contra o machismo incrustado na nossa cultura que fomenta este tipo de ato violento. Algo que explica isso é o anseio da sociedade por soluções fáceis, simplistas e imediatas. Por isso, enquanto as causas da criminalidade como o desemprego, as precárias relações de trabalho, difícil acesso a serviços públicos essenciais (escola, saúde, lazer, transporte etc) acabam não sendo contempladas, as consequências da criminalidade são tratadas como questões emergenciais.

“É muito mais fácil cuidar do efeito do que da causa. Se olharmos para a causa, isso significa um sistema de educação diferente, com muito mais capacidade de educar, assistência às famílias, assistência social, oportunidades de trabalho. Cuidar dessa infraestrutura é muito mais difícil do que mandar a Fundação construir mais unidades ou internar mais jovens. Eles voltam porque é mais difícil a vida lá fora do que aqui”, segundo Carmem Silva, gerente de arte e cultura na Fundação Casa

A PEC 33/2012 incita que aqueles jovens reincidentes por infrações violentas não “merecem” mais a proteção do Estatuto e por isso devem ser julgados como adultos. Contudo, é ingenuidade pensar que o Estado ofereceu assistência e uma oportunidade de mudança e foi o jovem que a descartou. A reincidência do jovem reflete a incompetência e descaso do próprio Estado e da sociedade. Como vimos no artigo 70 do ECA, “É dever de todos prevenir a ocorrência de ameaça ou violação dos direitos da criança e do adolescente.”.

Não se pode ignorar que do mesmo jeito que o jovem pode ter ferido direitos de outra pessoa, ele teve seus direitos feridos diariamente pelo governo na sua vida dentro e fora de Unidades de Internação. Não se pode esperar do menor um comportamento que ele desconhece, a atitude que ele conhece é o desrespeito de seus direitos por parte do governo. A forma de ensiná-lo a respeitar é dando exemplo.

“Percebemos que o sistema prisional brasileiro não tem cumprido sua função legal, se materializando enquanto espaço de negação e violação de direitos, tanto por parte do Estado, como por parte dos próprios apenados. Isso demonstra a falência e a ineficiência

do endurecimento das penas, uma vez que encarcerar significa tratar os problemas econômicos e sociais com políticas paliativas, ineficientes, focalistas e de cunho unicamente repressor, além também de devolver à sociedade sujeitos marcados por valores tão desumanos que, muitas vezes, eles são incapazes de sentir a dor do outro.” (OLIVEIRA, p.83, 2018)

A repressão como o caminho para a efetivação dos anseios sociais, de maior segurança, revela ter um efeito contrário ao desejado. As humilhações, maus tratos e injustiças sofridas pelos adolescentes em Unidades de internação e nas prisões são os tipos de valores que são passados a esses jovens com a intenção de fazê-los se sentirem submissos, inferiores, insignificantes, “animais” desprovidos de razão e empatia e abandonados. Esse processo de desumanização do jovem como punição acaba tendo um efeito reverso, visto que a reação dele é manter o comportamento transgressivo por necessidade ou por indignação, ódio, revolta e rebeldia.

“(…) toda violência age contra a liberdade, contra a vontade e contra a espontaneidade do ser violentado, uma vez que brutaliza, coage, constrange e viola sua natureza, tratando seres racionais e sensíveis como objetos a serem manipulados pela intimidação, pelo medo e pelo terror. Isso sem dúvida expressa uma determinada forma de poder, embora possa não ser legitimada, em determinadas situações, pela maioria da sociedade.” Chaui (1999) apud (OLIVEIRA, p., 2018)

O Brasil é marcado por um forte desigualdade social e de direitos. Há uma sobreposição de classes, enquanto uma parcela da população tem seus direitos garantidos e são privilegiados, a maior parcela do povo é marginalizada e excluída pela elite. O acesso a direitos é restrito a burguesia, deixando “as classes subalternas a mercê da “bondade” dos governantes” (OLIVEIRA, p.78, 2018). Isso cria uma polarização de realidades, enquanto em uma a elite dominante possui condições humanas dignas, na outra a massa dominada vive em situação de miséria e de negação de seus direitos elementares, Oliveira (2018). Esta forma de violência “sempre esteve costumeiramente enraizada, institucionalizada e positivamente valorizada” (SILVA, 2004 apud OLIVEIRA, p.78, 2018).

O governo poderia promover algumas ações que visassem o cumprimento de seu papel de garantir que os cidadãos tenham suas necessidades supridas e uma vida digna. O caos social promovido pelo Estado com o desemprego, vulnerabilidade social de grande parte da população e a negação de direitos de alguns cidadãos pode ser revertido com algumas ações. A primeira e mais importante, que age na raiz do problema, é a efetivação de políticas públicas que visam dar acesso ao ensino, saúde, moradia, emprego, lazer, para aqueles que se encontram em situação de vulnerabilidade social, além de ao mesmo tempo combater a desigualdade social. Garantindo que um jovem esteja em uma escola pública de qualidade, com moradia, pais com um bom emprego e estabilidade financeira, tenha acesso a pontos culturais e de comércio da cidade, não sofra discriminações raciais ou violência policial etc.

Olhando para as medidas socioeducativas, em muitas aspectos elas poderiam ser melhor efetivadas. Em relação aos estabelecimentos de internações de jovens infratores, é necessário um investimento na estrutura física, material e pedagógica, além de uma ampliação das políticas públicas de assistência aos jovens durante e depois de sua internação, garantindo que o menor tenha uma chance de se reinserir na sociedade.

Dentro das Unidades de Internação é essencial que a educação do adolescente potencialize suas capacidades humanas e intelectuais, possibilite a construção de sua cidadania, conscientize o jovem para que ele tenha capacidade de analisar, com critério, situações associadas ao seu próprio interesse e ao bem comum, estimular o senso crítico etc.

6.0 Conclusão

A classificação das determinações do ECA como sendo “ineficazes” em garantir a proteção da população e a punição efetiva dos jovens, aciona um questionamento fundamental para o entendimento dos pontos problemáticos da PEC 33/2012. A realidade que foi destacada nesse Ensaio evidencia um forte contraste entre os artigos do ECA e sua aplicação, ou seja, não se pode considerar que o Estatuto da Criança e do Adolescente foi efetivado no Brasil. A única forma que a sociedade poderia julgar a efetividade das normas do ECA, seria se elas fossem de fato seguidas. Portanto, a PEC perde potência, já que ela se apoia e se baseia na ineficiência do ECA.

A violência, como já foi abordado, pode ser expressa na violação de direitos fundamentais dos cidadãos. Ao se traçar o perfil do jovem infrator, era nítido que ele tinha seus direitos negligenciados pelo Estado de tal forma que eles sofriam uma espécie de violência na sua vida cotidiana. Estes jovens estão em geral expostos e convivem com a violência estrutural. Como foi apresentado, a primeira maior causa externa da morte de jovens é por homicídio. Muitos se encontram em grande instabilidade financeira. Isso mostra que a vida fora das Unidades de Internação ou de presídios dos jovens que cometeram infrações, e foram punidos, pode ser tão violenta quanto dentro de uma Unidade. As vítimas de violência no Brasil tem cor e classe social. A violência persegue os adolescentes negros, de periferia, de baixa escolaridade, de classe baixa. “Antes de violentarem, eles são extremamente violentados pelo Estado, que não oferece condições para que tenham uma vida minimamente digna, contribuindo, assim, para sua inserção conflituosa nas relações sociais.” (OLIVEIRA, p.79, 2018).

A PEC parte do pressuposto de que esses jovens irão temer serem punidos como um adulto. No entanto, analisando o perfil dos jovens e as condições das unidades de internação, não se pode usar o medo e a repressão como formas de evitar que os jovens cometam crimes, já que o temor de ser preso muitas vezes fica em segundo plano para os menores. Para um jovem que precisa roubar ou participar do tráfico de drogas para conseguir dinheiro, que será usado

para suas necessidades básicas, correr o risco de ser pego é necessário. Ademais, a violação de direitos já é algo presente tanto na Fundação Casa quanto nas prisões brasileiras, e ela não evita o superlotação das duas instituições.

” O conteúdo da PEC nº 171/93 nega de forma clara todos os direitos conquistados arduamente pela sociedade brasileira no que se refere à proteção da criança e do adolescente, bem como desconsidera todos os fatores socioeconômicos que contribuem para a violência e a criminalidade, legitimando um Estado punitivo em detrimento de um Estado social.” (OLIVEIRA, p.76, 2018)

A atitude punitiva do Estado e da Sociedade evidencia que ambos se isentam da culpa da entrada do jovem no crime conferindo a culpa única e exclusivamente ao indivíduo e sua má índole. Contudo, como pode se observar a maior parte dos jovens brasileiros sofrem a violação de seus direitos humanos fundamentais e depois são punidos severamente pela sua reação a isso, com mais violação de direitos. Portanto, a redução da maioria penal serviria como um meio do Estado suprir os anseios da sociedade e ao mesmo tempo encobrir os problemas sociais presentes no país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, M. et al. Juventude, Violência e vulnerabilidade Social na América Latina: desafios para políticas públicas. Brasília: UNESCO, BID, 2002. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127138por.pdf>>

BRASIL. Estatuto da criança e do adolescente: Lei federal nº 8069, de 13 de julho de 1990. Rio de Janeiro: Imprensa Oficial, 2002.

CNMP apresenta dados atualizados sobre acolhimento e internação de jovens. Conselho Nacional do Ministério Público. 2015. Disponível em: <<http://www.cnmp.mp.br/portal/todas-as-noticias/7411-cnmp-apresenta-dados-atualizados-sobre-acolhimento-e-internacao-de-jovens>>. Acesso em: 11 out. 2018.

GABRIELA FUJITA (Brasil). Uol. Funcionários da Fundação Casa denunciam tortura e maus-tratos a órgão internacional. 2017. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2017/11/15/funcionarios-da-fundacao-casa-denunciam-tortura-e-maus-tratos-a-orgao-internacional.htm>>. Acesso em: 15 nov. 2017.

GUSTAVO GOMES (Brasil). Ebc. Entenda o que diz a lei sobre infratores menores de 18 anos. 2015. Disponível em: <<http://www.ebc.com.br/cidadania/2015/03/entenda-como-sao-punidos-os-infratores-menores-de-18-anos>>. Acesso em: 31 mar. 2015.

JOÃO BATISTA JR. (São Paulo). Veja Sp. O dia a dia e as histórias da Fundação Casa, antiga Febem. Disponível em: <<https://vejasp.abril.com.br/cidades/fundacao-casa-febem/>>. Acesso em: 1 jun. 2017.

LEMOS, Jordan Tomazelli; PINTO, Arthur Cypriano. A violação dos direitos humanos no sistema prisional brasileiro. 2014. 6 p. Dissertação (Mestrando em Direito Processual)- UFES, Espírito Santo, 2014. Disponível em: <<http://www.cnmp.mp.br/portal/todas-as-noticias/7411-cnmp-apresenta-dados-atualizados-sobre-acolhimento-e-internacao-de-jovens>>. Acesso em: 11 out. 2018.

LEONARDO GUANDELIN (Brasil). O Globo. Menos de 3% dos menores infratores da Fundação Casa cometeram crimes hediondos, diz MP. 2015. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/brasil/menos-de-3-dos-menores-infratores-da-fundacao-casa-cometeram-crimes-hediondos-diz-mp-16514797>>. Acesso em: 12 out. 2018.

MACEDO, Roberto. Redução da maioria penal. 2014. Disponível em: <<https://ferreiramacedo.jusbrasil.com.br/artigos/159437009/reducao-da-maioridade-penal>>. Acesso em: 12 out. 2014.

MINISTÉRIO da Justiça diz que somente 1% dos crimes é cometido por menor. Brasil: Globo, 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/profissao-reporter/noticia/2015/04/ministerio-da-justica-diz-que-somente-1-dos-crimes-e-cometido-por-menor.html>>. Acesso em: 19 out. 2018.

MONTE, Franciela Félix de Carvalho; SAMPAIO, Leonardo Rodrigues; ROSA FILHO, Josemar Soares and BARBOSA, Laila Santana. Adolescentes autores de atos infracionais: psicologia moral e legislação. *Psicol. Soc.* [online]. 2011, vol.23, n.1 [cited 2018-10-19], pp.125-134. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822011000100014&lng=en&nrm=iso>

NINA FIDELIS (São Paulo). Forum (Comp.). De Febem a Fundação Casa. Disponível em: <<https://www.revistaforum.com.br/de-febem-a-fundacao-casa/>>. Acesso em: 27 jun. 2012

OLIVEIRA, Bruna Cristina Silva. “Nenhum passo atrás”: algumas reflexões em torno da redução da maioria penal. *Serv. Soc. Soc.* [online]. 2018, n.131 [cited 2018-10-19], pp.75-88. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-66282018000100075&lng=en&nrm=iso>

PASTANA, Débora. Justiça penal autoritária e consolidação do estado punitivo no Brasil. *Rev. Sociol. Polit.* [online]. 2009, vol.17, n.32 [cited 2018-10-19],

pp.121-138. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-44782009000100008&lng=en&nrm=iso>

PESQUISA do Ipea traça perfil de menor infrator: 66% vivem em famílias extremamente pobres e 60% são negros. Huffpost, Brasil, 16 jun. 2018. Notícias, p. 1. Disponível em: <https://www.huffpostbrasil.com/2015/06/16/pesquisa-do-ipea-traca-perfil-de-menor-infrator-66-vivem-em-fa_a_21683146/>. Acesso em: 18 out. 2018.

Proposta de Emenda à Constituição 33/2012. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/atividade/materia/getPDF.asp?t=111068&tp=1>>. Acesso em 5 Out. 2018.

RENATAMARIZ (Brasil). O Globo. Unidades para menor parecem presídios. 2015. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/brasil/unidades-para-menor-parecem-presidios-16507613>>. Acesso em: 12 out. 2018.

SCISLESKI, Andrea Cristina Coelho et al. MEDIDA SOCIOEDUCATIVA DE INTERNAÇÃO: ESTRATÉGIA PUNITIVA OU PROTETIVA?. *Psicol. Soc.* [online]. 2015, vol.27, n.3 [cited 2018-10-19], pp.505-515. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822015000300505&lng=en&nrm=iso>

SILVA, Enid Rocha; OLIVEIRA, Raissa Menezes. Os adolescentes no Brasil: a situação socioeconômica, a violência e o sistema de justiça juvenil. In: SILVA, Enid Rocha; BOTELHO, Rosana Ulhôa (Org.). *Dimensões da Experiência Juvenil Brasileira e Novos Desafos às Políticas Públicas*. Governo Federal. ed. Brasília: Ipea, 2016. cap. 10, p. 293-329. v. 1. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/160513_livro_dimensoes.pdf>. Acesso em: 19 out. 2018.

SIQUEIRA NETO, Nilo de. Sistema penitenciário brasileiro: a falibilidade da prisão no tocante ao seu papel ressocializador. 2013. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/24073/sistema-penitenciario-brasileiro-a-falibilidade-da-prisao-no-tocante-ao-seu-papel-ressocializador>>. Acesso em: 12 out. 2018.

TOLEDO, Luiz Fernando. 1 em cada 5 internos da Fundação Casa é reincidente; nº é recorde. *Estadão*, São Paulo, 05 out. 2017. Notícias, p. 1. Disponível em: <<https://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,1-em-cada-5-internos-da-fundacao-casa-e-reincidente-n-e-recorde,70002028041>>. Acesso em: 10 out. 2018.

WASELFISZ, J. J. *Mapa da Violência IV: Os Jovens do Brasil-Juventude, Violência e Cidadania*, Brasília, UNESCO, 2004. Disponível em: <https://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2014/Mapa2014_JovensBrasil.pdf>.

5 FATOS sobre os adolescentes que cometem crimes no Brasil. Brasil: Exame, 2015. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/brasil/5-fatos-sobre-os-adolescentes-que-cometem-crimes-no-brasil/>>. Acesso em: 19 out. 2018.

História

Aculturação indígena

Remota ou hodierna?

Isabela Lago Liranda

INTRODUÇÃO

A garantia de territórios, adequadas condições de vida e exercício da cultura e religião são todos direitos previstos na Declaração dos Direitos Humanos, entretanto, não são concretizados no contexto das populações indígenas do Brasil. A discussão a respeito da situação dessas pessoas é de extrema relevância, já que existe claramente uma falta de visibilidade sobre o contexto em que se encontram na sociedade presente agora que seu estilo de vida pré-colonial apresenta diversos aspectos inviabilizados. Elas são discutidas só quando se menciona o passado brasileiro, como se não existissem mais; e se são discutidas, são apenas em termos muito vagos.

Existe um sempre presente desconforto ao perceber que uma figura tão essencial e tão oprimida na formação do seu país simplesmente vai aos poucos desaparecendo da sala de aula, desaparecendo da luta social comum. E depois do incêndio do Museu Nacional do Rio, e com ele 30 mil coleções etnográficas referentes a 300 povos, a relevância e valorização do patrimônio cultural de uma comunidade deve ser reafirmada.

Este ensaio busca responder de que forma a memória e patrimônio indígenas estão sendo ameaçados e a forma como estes índios estão inseridos na sociedade atual; procurando compreender o risco de aculturação que essas populações estão passando.

Inicialmente, haverá a caracterização destes indivíduos nos dias de hoje, irá ser analisada sua acessibilidade de territórios, impacto na política, condições de saúde e saneamento e educação. Também será abordada a forma como sua cultura se manifesta atualmente, que partes foram mantidas, que partes foram modernizadas, que partes foram impossibilitadas de serem manifestadas. Por fim, será concluído se o processo pelo qual essas tribos estão passando pode ser classificado como aculturação a partir das informações desenvolvidas, se tal processo está se desenrolando de forma negativa e a forma como seu patrimônio cultural é mantido.

DESENVOLVIMENTO

Integracionismo e a ditadura militar

Após o encontro conflituoso entre portugueses colonizadores e populações autóctones durante o período colonial brasileiro, contatos com essas populações foram mais esparsos. Se há um que é digno de menção, seriam as ações do Marechal Cândido Rondon, indigenista que através da organização que realizou na Comissão Construtora de Linhas Telegráficas de Mato Grosso (1900-1906) e na Comissão de Linhas Telegráficas de Mato Grosso ao Amazonas (1907-1915) - popularmente conhecida como Comissão Rondon -, manteve estreitos vínculos com as comunidades indígenas que antes se mostravam obstáculos para a comunicação Goiás-Mato Grosso. Suas comissões demarcaram terras indígenas e asseguraram trabalho para seus mo-

radores na instalação destas linhas telegráficas; significaram um importante ponto de contato saudável com as populações indígenas, e levaram a criação do Serviço de Proteção aos Índios (SPI) em 1910, cujo primeiro diretor foi o próprio Rondon.

A expedição Roncador-Xingu, iniciada em 1943 como parte da Marcha do Oeste proposta por Getúlio Vargas, também utiliza das mesmas políticas de abordagem com as populações indígenas da época já divulgadas por Rondon, que participou na execução da expedição juntamente com os irmãos Orlando, Cláudio e Leonardo Villas-Bôas. Sendo que o projeto de Marcha para o Oeste permitiu a destituição das terras indígenas para a ocupação de colonos ou fazendeiros, a Roncador-Xingu se destaca pela afirmação da legitimidade dos territórios daquelas tribos e criação do Parque Indígena do Xingu, em 1961.

Já é possível identificar a ideologia do protecionismo nas ações dessas figuras, evidenciadas pela fala de Cláudio e Orlando Villas-Bôas: “Em nossa modesta opinião, a verdadeira defesa do Índio é respeitá-lo e garantir sua existência de acordo com seus próprios valores. Até que nós, os ditos “civilizados”, criemos condições apropriadas entre nós para a futura integração dos índios, qualquer tentativa de integrá-los é o mesmo que introduzir um plano para sua destruição. Nós não estamos suficientemente preparados.”

Tais eventos pareciam apontar a uma política indigenista que visava proteger e garantir os direitos das populações aborígenes ao invés de sacrificá-los para garantir o desenvolvimento e modernização brasileiro. Entretanto, tal esperança se vê desacreditada após os eventos de 1º de abril de 1964, com a ascensão dos militares no poder. O fato viria a alterar a política indigenista de forma grave e deixar cicatrizes históricas até hoje.

O período após o golpe militar de 64 foi um período de intensa construção de grandes obras em todas as regiões brasileiras, como por exemplo a Transamazônica BR-230, a BR-174, que liga Manaus e Boa Vista, a BR-210 Perimetral Norte e a BR 163 que conecta Santarém e Cuiabá; todas parte do Plano Nacional de Integração (PNI), instituído por Médici. Entretanto, no caminho desses projetos estavam os índios - suas terras, sejam elas reconhecidas ou não - e a solução que foi tomada a respeito do problema é clara, realizado através de matanças chamadas “correrias”. A Comissão da Verdade só é capaz de estipular cerca de 8 mil índios mortos. O primeiro relatório do Comitê Estadual da Verdade do Amazonas descreve um dos episódios: “Pais, mães e filhos mortos, aldeias destruídas pelo fogo e por bombas. Gente resistindo e famílias correndo pelos varadouros à procura de refúgio em aldeia amiga. A floresta rasgada e os rios ocupados por gente agressiva e inimiga. Esta foi a geografia política e social vivenciada pelo povo Kiña desde o início da construção da BR-174 em 1967 até sua inauguração em 1977”. O período é caracterizado como ‘militarismo integracionista’.

O quase genocídio ocorrido refletiu o Brasil de forma negativa internacionalmente, então foi criado o Estatuto do Índio (Lei nº 6001 de 1973), uma tentativa de regular juridicamente a

questão do nativo, que parafraseia muito bem a postura do momento no geral em seu Art.1º: “Esta Lei regula a situação jurídica dos índios ou silvícolas e das comunidades indígenas, com o propósito de preservar a sua cultura e integrá-los, progressiva e harmoniosamente, à comunidade nacional”. Torna-se claro que ser indígena é visto como um estado provisório, alguém que precisa ser inserido na civilização. O estado passa a oferecer tutela a essa comunidade através da FUNAI, criada para substituir o antigo SPI.

Protecionismo e a Carta Magna

Importante aliada na luta por direitos indígenas atuais, a Constituição de 1988 vêm, então, com uma remediação do viés integracionista exibido pelo Estado desde o momento, assumindo uma postura garantista. Seu impacto pode ser medido em números: pela primeira vez em 490 anos as populações indígenas voltaram a apresentar padrão de crescimento.

Um trecho que sumariza bem seu viés protecionista seria o do Artigo 231: “São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

§ 1º São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.”

É inegável a importância de uma garantia constitucional de seus direitos, mas é importante mencionar que o Estatuto do Índio de 1973 não foi revogado, ou seja, ainda mantendo viés integracionista. É preciso tomar cuidado em sua aplicação, sempre favorecendo a CF em ideologia.

Todavia, vale uma última ressalva: estaria o ideal multiculturalista, respeitoso às tradições e ao direito da diferença da Constituição Federal sendo aplicado nos dias de hoje?

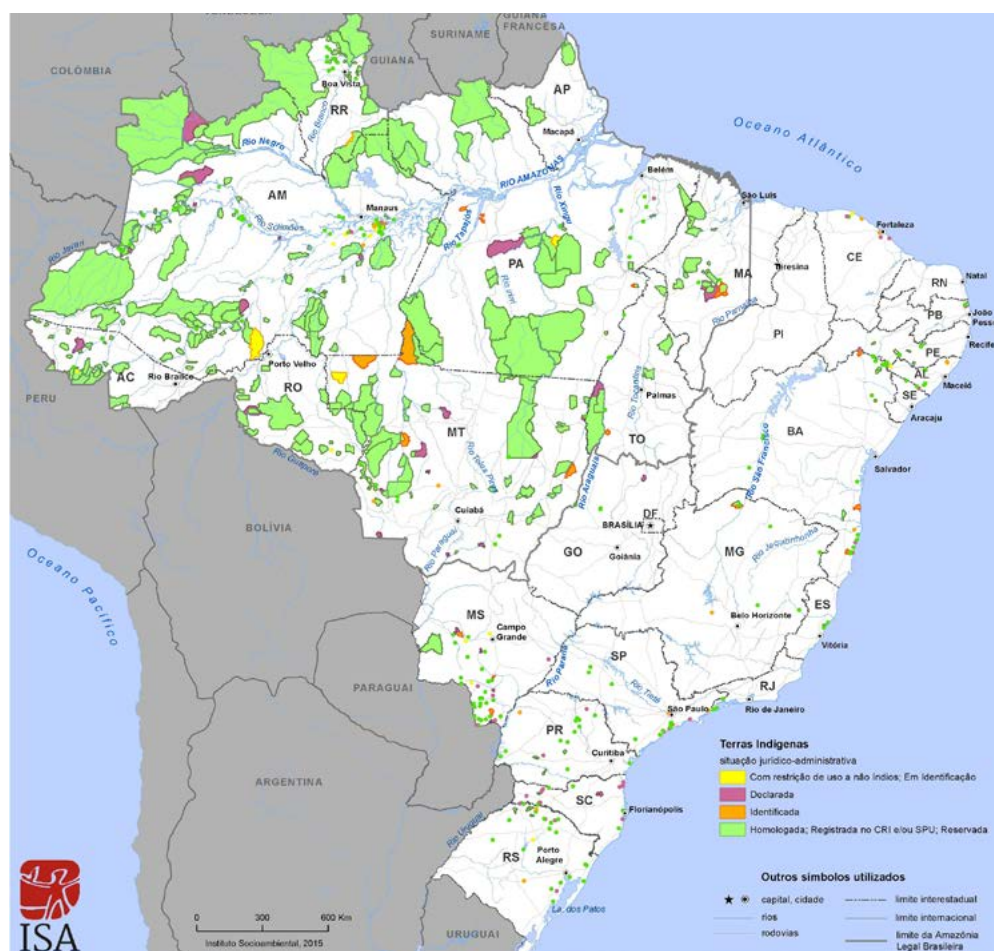
População indígena na atualidade

Território

O direito à terras indígena, garantido pela Constituição Federal de 1988, é proveniente da consciência da quantidade de território que foi perdido desde o período colonial brasileiro, uma tentativa estatal de saldar uma dívida histórica da formação do país. No artigo 231 é destacado “As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes”.

A carta magna previu que a demarcação de terras indígenas (TI) seria solucionada em 1993, prazo que está longe de ser cumprido. Essa falta de compromisso com a garantia de terras indígenas não é uma coincidência, é consequência natural de um país cuja economia agropecuária tem mais valor do que a própria garantia de direitos básicos para comunidades vulneráveis.

A garantia dessas terras já enfrenta problemas no próprio processo de demarcação. De acordo com dados da FUNAI, existem 462 TIs regularizadas, que representam 12,2% do território brasileiro; sendo 54% delas concentradas na região Norte. Com a exceção da Amazônia, áreas de fronteiras agrícolas, como por exemplo o Mato Grosso do Sul- onde o conflito se manifesta de forma acentuada- são intensos pontos de tensão entre o povo autóctone, aguardando sua demarcação, e o crescente agronegócio regional., cujas produções são destinadas para a exportação e acúmulo de capital. A antropóloga Elaine Tavares se posiciona “O conflito que temos visto se explicitar nas estradas do Mato Grosso do Sul, na Amazônia e até aqui, no Morro dos Cavalos, nada mais é do que a luta de classe, típica do capitalismo. De um lado, o latifúndio defendendo seus interesses, do outro, os explorados, buscando vida digna. E, no meio disso tudo uma nação alienada pela constante deformação informativa da mídia comercial que transforma em inimigo aqueles que são as vítimas do sistema”.



Localização e extensão das TIs. Fonte: ISA.

A Amazônia se encontra isenta desse processo estancado de demarcação de TI, por esse motivo a sua situação se mostra diferenciada. Seu embate é com as obras do governo, embate esse que pode ser exemplificado pelos Waimiri Atroari, que enfrenta verdadeiro processo de genocídio graças a construções como BR-174 e ações de órgãos como a mineradora Paranapanema. Os diversos processos de adentração de sua TI resultaram num dado assustador; enquanto em 1970 sua comunidade possuía três mil pessoas, em 1983 o número se tornou 350 indivíduos. “Todo empreendimento modifica a paisagem, o meio ambiente e a fauna. Por isso eles têm de ouvir o nosso lado”, pronuncia Ewepe Marcelo Atroari. “O mais importante é que decidimos o seguinte: para que futuramente os nossos filhos e netos não sofram com a pressão política e o governo, tem que ser feito o protocolo para que sempre seja respeitado”, ele se refere ao Protocolo de Consulta Waimiri Atroari, publicação que estabelece o procedimento de consulta para aprovação de projetos que possa impactá-los, publicado este ano. O motivo se torna claro, provém de uma falta de consultoria, de um silenciamento de suas vozes. “Na terra onde nascemos, será que não temos direito?”.

Renata Neder, Assessora de Direitos Humanos da Anistia Internacional, se posiciona a respeito do assunto. “Considerando o avanço de grandes projetos e atividades agrícolas e extrativas sobre terras indígenas, esse retrocesso do governo em garantir os processos de consulta pode significar o agravamento de conflitos já existentes e maiores violações de direitos dos povos indígenas no futuro”. Ela também adiciona que “Não podemos aceitar que o desenvolvimento seja feito a qualquer custo, especialmente quando o custo são os direitos humanos e os direitos dos povos indígenas”.

Política

Rigoberta Manchú, guatemalteca vencedora do Prêmio Nobel da Paz em 1992 pela reivindicação de direitos de povos indígenas, afirma que “Os índios são os mais marginalizados da sociedade brasileira e o País se opõe às soluções debatidas no âmbito internacional. O Brasil permanece a nação mais conservadora na concessão de direitos aos povos indígenas”. A partir do momento em que é reconhecida a sua posição de marginalização, ter representantes de populações indígenas introduzidos nos meios políticos se torna uma causa de relevância, para que possa haver alguém garantindo direitos que a eles foram negados.

Notoriamente em falta, a participação política da comunidade indígena recebe incentivo de instituições como a FUNAI-órgão indigenista oficial do estado brasileiro criado em 1967, “coordenadora e principal executora da política indigenista no congresso federal” de acordo com a mesma, apesar de nunca ter sido presidida por alguém da própria comunidade afetada. Tal posto de liderança ser ocupado por indígenas é tido como importante marco para mudança, mas é só um dos postos a ser ocupado, de acordo com o líder indígena Marcos Terena. “Colocar apenas um indígena como símbolo não é suficiente para atender às demandas das

aldeias de todo o Brasil”, afirma ele. “Não se pode achar que uma comunidade que tem 20, 50 anos de contato vá responder às políticas da mesma forma que uma comunidade que tem 200 anos de contato. A Funai tem de criar um plano de economia sustentável para as aldeias e mostrar para o governo o quanto custa a demanda dos povos indígenas”.

Além do fato de nunca ser representada por alguém da própria comunidade aborígene a quem ela supostamente representa, a gestão da liderança da FUNAI aponta indivíduos de interesses profundamente questionáveis até em pleno século XXI, fato comprovado pela indicação e posterior desistência do general pró-ditadura Roberto Peternelli, indicação essa dada pelo Partido Social Cristão (PSC), que possui entre seus líderes o candidato à presidência Jair Bolsonaro- figura que inevitavelmente representa seu partido como inteiro ao proferir que “Se eu assumir, índio não terá mais 1cm de terra”. O PSC defende a Proposta de Emenda Constitucional 215, explicada como “Inclui dentre as competências exclusivas do Congresso Nacional a aprovação de demarcação das terras tradicionalmente ocupadas pelos índios e a ratificação das demarcações já homologadas; estabelecendo que os critérios e procedimentos de demarcação serão regulamentados por lei”. Dando, assim, a competência para aprovar a demarcação de terras indígenas e retificar as já homologadas. De acordo com as ideologias já apresentadas pelo partido, isso significaria um dano grave para a identificação de TIs.



Indígenas protestam em Brasília contra indicação de militar para presidir a Funai. Foto: Cimi.

Apesar de Peternelli não ser mais considerado para o cargo, não pode-se dizer que o problema de representação da FUNAI é parte de águas passadas. A bancada ruralista já pressionou

dois presidentes da Fundação a entregar seu pedido de demissão no último ano, entre eles Franklimberg Ribeiro de Freitas. Este processo é de imenso dano à população indígena; não porque se viam representadas por tais indivíduos, mas sim porque mais uma vez, o avanço agropecuário brasileiro se sobrepõe aos direitos indígenas garantidos na Constituição. Quando o órgão que tem o maior peso de representatividade indígena falha em cumprir sua função, a ascensão de representantes legitimamente indígenas torna-se assunto de extrema importância.

O debate a respeito dessa inserção na política foi reacendido quando a chapa do Partido Socialismo e Liberdade (PSOL) na disputa para a presidência da República de 2018 foi a primeira na história brasileira a incluir candidata indígena, no caso, Sonia Guajajara, vice de Guilherme Boulos. Antes dessa iniciativa, há também outra participação que valha menção, a eleição do cacique Mário Juruma como deputado federal pelo Partido Democrático Trabalhista (PDT) do Rio de Janeiro, até agora o único indígena a exercer mandato no Congresso Nacional. Essa participação reduzida da comunidade indígena na política foi classificada como resultante da influência que o poder econômico tem na política brasileira por Clarisse Gurgel, professora da Escola de Ciência Política da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

“Não é preciso ir aos rincões do Brasil para identificar a política do coronelismo. Mesmo em uma metrópole como o Rio, isso é observado. Mas, em regiões que concentram reservas indígenas, como o Norte, essa realidade é muito agravada. Num contexto em que os índios estão pauperizados e criminalizados, a penetração na política se faz refém dessas práticas de pirataria da política”, diz. Também aponta as consequências de não haver uma representação indígena entre os tomadores de decisões. “Eles não participam do debate público e ficam sem condições de enfrentar interesses prejudiciais a si próprios, como os da bancada ruralista. Além disso, não conseguem disputar recursos públicos para auxiliar em sua luta”.

Saúde

Previamente à Constituição de 1988, as iniciativas estatais de auxílio ao indígena foram sempre marcadas pelo descaso para com sua cultura. O período conhecido como Marcha para o Oeste em meados do século XX foi um dos com mais ampliação de moléstias infecciosas para as comunidades aborígenes que foram contatadas na época. Um exemplo de tribo que sofreu com o impacto dessas moléstias são os Naruvotu, graças a sua proximidade com o leste do Mato Grosso e relação amistosa com os grupos do alto Xingu, que mantinha contato direto com a sociedade envolvente. Os Naruvotu, além de outros grupos alto xinguanos, sofreram uma epidemia de gripe em 1946 e uma de sarampo em 1954, que fizeram com que aproximadamente 86% de sua população falecesse.

O Projeto Xingu, que hoje tem aproximadamente cinco décadas, foi uma resposta dada pela Escola Paulista de Medicina (EPM) aos surtos destas comunidades xinguanas às doenças do

homem branco. O projeto é responsável pelo aumento da expectativa de vida dos índios, queda da mortalidade infantil e a erradicação de doenças como sarampo, catapora, poliomielite e difteria da região. Essa iniciativa se mostra de extrema relevância até os dias de hoje, devido à vulnerabilidade biológica, social e cultural destes povos.

Apesar de possuir muito mais apoio geral no momento, o sistema de saúde destinado à população autóctone não pode ser pensado apenas com os fundamentos medicinais populares.

Iniciativas fundadas na estruturalização de programas indígenas têm de englobar de alguma forma o regime medicinal pré-colonial indígena, que usam de plantas medicinais, rituais de cura e participação responsabilizada por pajés, curadores e parteiras tradicionais. Propostas que utilizam apenas do modelo biomédico ocidental não bastam para uma abrangência do modo de vida ambientado dessas comunidades. A Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas aprovada em 2007 afirma que “os povos indígenas têm direito a suas próprias medicinas tradicionais e a manter suas práticas de saúde, bem como desfrutar do nível mais alto possível de saúde, e os Estados devem tomar as medidas necessárias para atingir progressivamente a plena realização deste direito” (artigo 24). Assim, é importante analisar em que medida as instituições de auxílio à saúde indígena no Brasil realmente possibilitam uma atenção diferenciada.

Educação

Anteriormente à 1970, a educação indígena era pautada com objetivo de inserir o índio no sistema capitalista- de inseri-los no mercado de trabalho com profissões que pudessem contribuir com a industrialização e afastá-lo dos elementos de sua cultura considerados desnecessários para o desenvolvimento econômico geral. A “barreira linguística” presente em relação ao resto do país para com esta comunidade era justificativa para falta de professores, material escolar limitado e instalações inadequadas. O fim do regime militar no final da década de 70 traz o maior apoio de instituições como a Igreja Católica, sindicatos e associações para que a questão da educação indígena seja repensada.

Enquanto o debate sobre a reivindicação de direitos indígenas estava reacendido graças à projetos como a Transamazônica, líderes indígenas chamaram atenção para o rápido desaparecimento de suas línguas, que pode ser atribuído pela forma como a educação era regida até o momento. Assim, na década de 1990, a responsabilidade quanto a educação foi transferida para o MEC- Ministério da Educação, que tiveram o objetivo de aumentar a participação da própria população indígena no projeto educativo.

A secretária de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, Ivana de Siqueira, afirma que desde então a educação escolar indígena já resultou em diversos avanços. “Especialmente na primeira etapa da educação básica. Conseguimos avançar também no ensino

superior; até mesmo antes da existência das cotas, o governo federal estimulava a reserva de vagas nas universidades para os povos indígenas”, afirma ela. Entretanto, admite que a permanência de estudantes no ambiente universitário é um importante desafio a ser enfrentado. “Os estudantes entram para o ensino superior, mas existe uma dificuldade, porque eles têm muitas especificidades culturais e linguísticas e nem toda instituição está preparada para lidar com isso”.

Porém, existem mais e mais soluções sendo pensadas para esses desafios. Com o desenvolvimento da discussão sobre escolas prontas para lidar com a conservação da cultura aborígine dos alunos, a tradição oral foi resgatada como um recurso essencial no processo. Sendo referenciadas como sociedades ágrafas, é importante que se realize a relevância da oralidade na estrutura destas culturas, cujas fontes orais possuem ambos caráter político e social.

Patrimônio cultural

A noção de proteção ao Patrimônio cultural costumava estar muito ligada à “alta Cultura”, igrejas, palácios e casarões das elites europeias. No momento, o Decreto nº 3.551/2000, que criou o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial, busca uma conexão mais próxima à cultura indígena, “incluir os excluídos na cultura oficial do país” (COELHO DE SOUZA, 2010).

Sendo muitas vezes considerados povos “simples”, dada a ausência de Estado, de propriedade privada, de escrita, etc, muitas vezes se é ignorada a quantidade imensa de patrimônio imaterial amalgamado nestas populações. João Tiriyó, do grupo que se autodenomina Tarëno, define o patrimônio imaterial como *entu*, isto é, uma fonte que se alimenta necessariamente de vários aportes. Entretanto, o patrimônio imaterial também é definido como “práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas transmitidos de geração em geração e constantemente recriados pelas comunidades e grupos em função de seu ambiente, de sua interação com a natureza e de sua história, gerando um sentimento de identidade e continuidade, contribuindo assim para promover o respeito à diversidade cultural e à criatividade humana” pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

Além disso, percebe-se também a noção de que uma cultura pode morrer, resguarda desenvolvida durante a Conferência Geral da UNESCO, “Reconhecendo a extrema fragilidade de certas formas da cultura tradicional e popular e, particularmente, a de seus aspectos correspondentes à tradição oral, bem como o perigo de que estes aspectos se percam...e o perigo que correm em face de outros múltiplos fatores”.

Tomando noção dos diversos períodos de perigo passados pelas populações indígenas desde 1500, tais como genocídio, assimilação e subjugação, é preciso avaliar o quanto esses acontecimentos danificaram o seu patrimônio cultural imaterial; o quanto se pode resgatar dele no momento atual e o quanto bem este patrimônio está sendo preservado. Afinal, não se pode

negar que há uma imensa perda de patrimônio histórico e cultural dessas tribos e o incidente envolvendo o Museu Nacional do Rio é um exemplo de fator destrutivo que colabora para a destruição de tal patrimônio.



Incêndio no Museu Nacional destruiu acervo histórico do país. (Foto: Reprodução/ Agência Brasil)

Um dos problemas da documentação de patrimônios é que suas culturas não são fixas, enquanto ainda houverem representantes de certa tribo ou etnia existirão perdas e acréscimos de seus componentes culturais. A renovação cultural deve fazer parte da documentação, para que ela não esteja restrita apenas à museus de história. Clarice Cohn, doutoranda do departamento de Antropologia da USP, destaca em seu texto: “Para retomar a pergunta formulada no começo desse artigo, parece que resta apenas a saída de deixá-los em paz para seguirem seu próprio caminho, ou seja, assumi-los como sujeitos de sua própria história, capazes de conduzir e negociar suas mudanças. Pode-se, isso sim, serem criadas melhores condições para que eles façam sua história, para o que a Constituição de 1988 contribui de modo valioso. Porém, não somos nós quem deve decidir qual a “cultura” que eles devem seguir, e muito menos como irão manter suas tradições. Afinal, parafraseando Goody, as culturas continuam mais que perduram”.

A perda de elementos de uma certa cultura também se dá a partir da renovação; é comum que os mais novos não tenham interesse em aprender contos, cantos e mitos dos mais antigos. A educação não adequada (ponto já mencionado) também é um fator grave ao processo. E, no caso específico das comunidades indígenas, a deterioração do meio ambiente já é capaz de inviabilizar diversos aspectos culturais típicos. São muitas as situações que ameaçam a preservação do patrimônio imaterial indígena. Porém, a própria população aborígene se mostra muito resiliente nesse processo.

Relatando suas impressões sobre o Encontro Temático da RCA sobre Gestão de Patrimônios Culturais Indígenas, Zezinho Yube Kaxinawá afirma: “Esse encontro de vários povos indígenas foi importante pra discutir o que cada povo está fazendo pra revitalização da sua própria cultura. As apresentações mostraram que a situação dos indígenas desde o contato, a pressão vinda de todos os lados, foi fazendo os povos irem perdendo seus traços culturais, as suas manifestações culturais como rituais, festas, pinturas, iniciações, etc. Mas também mostrou as diferentes maneiras que cada povo enfrentou, e está enfrentando, essa pressão”. Ele ainda acrescenta a importância de realizar um esforço ativo nessa conservação, “Todos estão trabalhando pra isso. Senti dos povos muita força e energia pra reviver e tentar reverter a situação e acho que a gente se sente mais fortalecido junto com esses povos, olhando o que o outro está fazendo, pois temos a mesma visão da linha por onde devemos seguir”.

CONCLUSÃO

Definição de aculturação e aplicação do conceito na população indígena moderna

Aculturação é a interpenetração de culturas, termo criado por pensadores norte-americanos para pautar as mudanças que acontecem com uma certa cultura ao entrar em contato com elementos culturais externos. De fato, há quem diga que a miscigenação brasileira é a aculturação entre portugueses, índios e africanos; além de imigração de japoneses, italianos, espanhóis, etc. Entretanto, nem todos caracterizam o fenômeno como positivo. O conceito de assimilação cultural está intimamente ligado com a aculturação- em especial a destrutiva, que se caracteriza pela imposição, pela cultura dominada ser, em partes, extinta. Para muitos pensadores, o contato com a população indígena se caracteriza pela aculturação destrutiva.

O antropólogo brasileiro Gilberto Freyre acredita que este processo não pode ser unilateral, que ambas as culturas envolvidas sempre absorverão um pouco uma da outra. Isso pode ser verificado pelo fato de usarmos diversas palavras da variedade linguística tupi-guarani do dia a dia, de mantermos costumes culinários como a preparação da tapioca e da mandioca e possuímos razoável conhecimento sobre plantas aborígenes medicinais. Todavia, os costumes que adaptamos de autóctones não se comparam ao grotesco assimilacionismo que eles enfrentaram em ambos período colonial e ditatorial. Baseado no que foi discutido a respeito desses períodos, pode-se afirmar que foi sim um processo de aculturação destrutiva, ou até mesmo etnocida.

Entretanto, não pode-se afirmar que a postura do Estado e da população como um todo permaneceu a mesma. Pode até ser considerado transcultural a partir de 1988. Analisando o quadro geral destas comunidades aborígenes na atualidade, é de certo de que vivem extrema situação

de marginalização, porém não sem esperanças. Ambos ramos de saúde e educação demonstram avanços surpreendentes, e cada vez mais as injustiças não são continuadas sem denúncia da própria sociedade.

Não há como negar que o processo de reivindicação de direitos continua árduo, porém está sendo enfrentado por diversas instituições no dia a dia. Mesmo que a população indígena ainda esteja em processo de aculturação, ele certamente não está sendo imposto sem resistência.

BIBLIOGRAFIA

Almir Sá *PEC 215/2000, proposta de emenda à constituição*. -PPB/RR. Disponível em:<<https://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=14562>>. Acesso em 15/10/2018.

Altini, Emília; Rodrigues, Gilderlan; Padilha, Lindomar; *et al. A Declaração das Nações Unidas Sobre os Direitos dos Povos Indígenas*, IN *Em A Política De Atenção À Saúde Indígena No Brasil*. Disponível em:<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3258177/mod_resource/content/1/Brasil%20Cartilha%20Sa%C3%BAde%20Ind%C3%ADgena.pdf>. Acesso em 03/10/2018.

Cassula, Marcella Hauanna; Bernadino, Mariana Mendonça; Faustino, Rosângela Célia. *A importância da oralidade na escola indígena*. Disponível em:<www.abrapee.psc.br/xconpe/trabalhos/1/24.pdf>. Acesso em 18/10/2018.

Cohn, Clarice *Culturas em transformação: os índios e a civilização*. São Paulo Perspec. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392001000200006>. Acesso em 18/10/2018.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL, ARTIGO 231 . Jusbrasil. Disponível em:<<https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/busca?q=ARTIGO+231+DA+CONSTITUI%C3%87%C3%83O+-FEDERAL>>. Acesso em 18/10/2018.

EXPEDIÇÃO RONCADOR-XINGU. *Rondon: a construção do Brasil e a causa indígena*. Disponível em:<<http://www.projetomemoria.art.br/rondon/marcas-expedicao-roncador.jsp#>>. Acesso em 27/11/2018.

Funai. *Demarcação de terras, terras indígenas: o que é?*. Disponível em:<<http://www.funai.gov.br/index.php/2014-02-07-13-24-32>>. Acesso em 18/10/2018.

IEPÉ: INSTITUTO DE PESQUISA E FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO INDÍGENA. *Patrimônio cultural imaterial e povos indígenas*. 2006

Instituto Socioambiental. *Como consultar os waimiri atroari: povo indígena estabelece protocolo para obras em suas terras*. Disponível em:<<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/como-consultar-os-waimiri-atroari-povo-indigena-estabelece-protocolo-para-obras-em-suas-terras>>. Acesso em 18/10/2018.

Instituto Socioambiental, *NARUVOTU. Povos Indígenas no Brasil*. Disponível em:<<https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Naruvotu>>. Acesso em 18/10/2018.

UNIFESP. *Há 50 anos cuidando da saúde dos povos indígenas*. Disponível em:<<http://www.unifesp.br/reitoria/dci/publicacoes/entreteses/item/1913-ha-50-anos-cuidando-da-saude-dos-povos-indigenas>>. Acesso em 18/10/2018

Memórias da Ditadura *Indígenas*. Disponível em:<<http://memoriasdaditadura.org.br/indigenas/index.html>>. Acesso em 17/10/2018.

Ministério da Educação *Educação indígena ainda tem vários desafios, diz secretária*. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/206-1084311476/38351-educacao-indigena-ainda-tem-varios-desafios-diz-secretaria>>. Acesso em 18/10/2018.

Moretto, Adriano; Almeida, Gizele. *Bolsonaro: “Se eu assumir, índio não terá mais 1cm de terra”*. Dourados News. Disponível em:<<http://www.douradosnews.com.br/dourados/bolsonaro-se-eu-assumir-indio-nao-tem-mais-1cm-de-terra/1074774/>>. Acesso em 15/10/2018.

Museu do Índio. *Pesquisa escolar: Marechal Rondon*. Disponível em:<<http://www.museudoindio.gov.br/educativo/pesquisa-escolar/252-marechal-rondon>>. Acesso em 25/11/2018.

Neder, Renata. *O Brasil e a ameaça aos direitos dos povos indígenas*. Anistia Internacional Brasil. Disponível em:<<https://anistia.org.br/o-brasil-e-ameaca-aos-direitos-dos-povos-indigenas/>>. Acesso em 17/10/2018.

RCA: Rede de cooperação amazônica *Patrimônio cultural indígena: pesquisar para conservar e conservar para preservar*. a. Disponível em:<<http://rca.org.br/2010/11/patrimonio-cultural-indigena-pesquisar-para-conservar-e-conservar-para-preservar/>>. Acesso em 18/10/2018.

Rodrigues, Lucas de Oliveira. *Aculturação*. Mundo Educação. Disponível em:<<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/sociologia/aculturacao.htm>>. Acesso em 18/10/2018.

Ribeiro, Assis *Críticas à política indigenista brasileira*. GGN. Disponível em:<<https://jornal-ggn.com.br/blog/luisnassif/criticas-a-politica-indigenista-brasileira>>. Acesso em 25/09/2018.

Ribeiro, Júlia *Antropologia jurídica*. Jusbrasil. Disponível em:<<https://juliamfribeiro.jusbrasil.com.br/artigos/334220857/antropologia-juridica>>. Acesso em 27/11/2018.

S/A *Funai deve ser presidida por indígena, diz liderança*. Exame. Disponível em:<<https://exame.abril.com.br/brasil/funai-deve-ser-presidida-por-indigena-defende-lideranca/>>. Acesso em 24/09/2018.

Sanson, Cesar. *Construção de rodovias no governo militar matou cerca de 8 mil índios*. Instituto Humanitas Unisinos. Disponível em:<<http://www.ihu.unisinos.br/noticias/524054-construcao-de-rodovias-no-governo-militar-matou-cerca-de-8-mil-indios>>. Acesso em 17/10/2018.

Soares, João. *O que afasta os indígenas da política?*. Disponível em:<<https://www.dw.com/pt-br/o-que-afasta-os-ind%C3%ADgenas-da-pol%C3%ADtica/a-42901976>>. Acesso em 25/09/2018.

Silva, Gabriel de Oliveira, *O estatuto do índio frente à constituição federal de 1988*. Jusbrasil. Disponível em:<<https://gabriel2052.jusbrasil.com.br/artigos/237423120/o-estatuto-do-indio-frente-a-constituicao-federal-de-1988>>. Acesso em 18/10/2018.

Souza, Marcela Stockler Coelho *A cultura invisível: conhecimento indígena e patrimônio imaterial*. Anuário Antropológico. Disponível em:<<https://journals.openedition.org/aa/813>>. Acesso em 18/10/2018.

Streit, Máira. *Ruralistas derrubam dois representantes da funai em menos de um ano..* El País. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2018/04/29/politica/1525027221_084117.html>. Acesso em 15/10/2018.

História

Privacidade na Era Digital

Marina Nader de Arruda Sampaio



INTRODUÇÃO

Por volta da década de 1970 ocorreram inúmeras descobertas no campo tecnológico em um processo conhecido como Revolução Técnico-científico-informacional ou Terceira Revolução Industrial. Destaca-se aqui o forte desenvolvimento de tecnologias ligadas às telecomunicações, como as antenas via satélite e torres de telefonia móvel, as quais possibilitaram o início da era da informação.

A rede mundial de computadores, denominada Internet, surgiu nesse contexto, em 1969, impulsionada pelas pesquisas militares norte-americanas no auge da Guerra Fria. Além dos objetivos militares, a partir da década de 1980, a Internet foi um importante meio de comunicação acadêmica, principalmente em universidades dos EUA.

Em 1992, o Laboratório Europeu de Física de Partículas (Cern) criou a World Wide Web (“www”), que permitiu colocar informações ao alcance de qualquer usuário da Internet. A partir deste momento, a Internet cresceu em ritmo acelerado, surgindo diferentes navegadores, o correio eletrônico, as salas de chat, dentre outros e, com a virada do século, uma nova era na Internet foi inaugurada com o avanço das redes sociais.

O surgimento e popularização da Internet e a criação de novas tecnologias que facilitam o acesso à ela, como os celulares, geraram a possibilidade de troca de informação e conectividade instantânea entre pessoas afastadas geograficamente, impactando as relações humanas e a estrutura social. Uma das consequências diretas disso foi a abertura de um espaço privilegiado para manifestar preferências, opiniões, descontentamento e para mobilizar pessoas para ações no mundo real. Conforme o sociólogo Manuel Castells, essas possibilidades geraram uma nova forma de empoderamento do cidadão e o aumento de sua liberdade. (CASTELLS, M. 2004).

Contudo, em oposição à concepção de maior liberdade e poder proposta por Castells, o advento das tecnologias e crescimento do âmbito virtual vieram acompanhados pela enorme facilidade de diminuição do sigilo em relação aos dados pessoais dos usuários do mundo digital, pondo em risco a garantia dos indivíduos à privacidade. O mundo virtual está constantemente em expansão e sua presença na sociedade contemporânea está refletida no poder da Internet; nos preços progressivamente mais acessíveis de dispositivos móveis e computadores e; na popularização do uso desses aparelhos.

Esse trabalho tem como propósito analisar a legitimidade do direito à privacidade e como ele está sendo violado pelo uso inadequado dos dados pessoais disponíveis no ambiente online, mirando o embate entre a proteção do direito à privacidade, por um lado, e da segurança pública e nacional, por outro.

A hipótese é a de que a proteção dos dados pessoais é um direito intrínseco de cada pessoa, visto que a privacidade está diretamente atrelada a outros direitos fundamentais como a dig-

nidade, a liberdade e a autonomia, e o uso inadequado de dados pessoais propicia os abusos dos indivíduos por aqueles que têm acesso e controle de uso desses dados - nos dias atuais, as grandes empresas de redes sociais e plataformas de comunicação, como Facebook e YouTube, e o governo. O poder que empresas e governo passam a ter com o acesso aos dados e informações íntimas das pessoas é enorme e a incerteza acerca de como esse poder será utilizado vem causando um enorme sentimento de insegurança em toda a sociedade.

PRIVACIDADE COMO DECORRÊNCIA DA DIGNIDADE HUMANA

Na definição do jurista norte-americano Louis Brandeis, privacidade é o direito à reserva de informações pessoais e da própria vida pessoal; também pode ser entendida como a vontade de controlar a exposição e a disponibilidade de informações acerca de si mesmo (DERLEGA, V., 1977).

O direito à privacidade fundamenta-se na dignidade da pessoa humana, conceito defendido pelas teorias modernas de luta pela garantia das liberdades individuais como uma característica dos seres dotados de razão; dentre essas teorias está a de Immanuel Kant, que afirma que o ser humano é um fim em si mesmo e que possui autonomia e dignidade pelo simples fato de o ser.

A dignidade é considerada atualmente como qualidade imanente de todo e qualquer ser humano, até os que cometeram delitos graves, que não justificam desconsiderar a pessoa. O direito universal à ela parte do princípio moral de igual respeito por todos, em qualquer lugar e a qualquer tempo.

A proteção da dignidade das pessoas deve ser uma meta intransigente da humanidade, através do Estado e do Direito, inclusive, hoje, é um valor central resguardado nas constituições dos estados democráticos. A proteção da dignidade da pessoa implica na impossibilidade da instrumentalização do ser humano e na proibição da utilização de uma pessoa como meio para alcançar uma determinada finalidade.

O respeito pela dignidade humana de todas as pessoas interdita o Estado de dispor de um qualquer indivíduo como meio para um outro fim, mesmo que seja para salvar a vida de muitas outras pessoas, concretizando-se numa esfera de livre arbítrio inviolável (HABERMAS, 2012).

No mais alto grau, a Declaração Universal dos Direitos Humanos estabelece no seu artigo 1º que “todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e em direitos”, reconhecendo o conceito de dignidade.

Os direitos fundamentais só podem ser concretizados pois as pessoas têm noção da sua dignidade, mesmo que de forma inconsciente - ou seja, reconhecem o seu valor por existirem, mesmo sem nomeá-lo dignidade. Desse modo, a indignação daqueles que têm sua dignidade

humana violada é o que alimenta a invocação dos direitos humanos, garantindo a manutenção dos direitos e permitindo a construção de novos. Desse modo, a dignidade humana é a fonte moral de todos os direitos fundamentais e, dentre eles, o direito à privacidade.

FORMAÇÃO DO CONCEITO DE PRIVACIDADE

O direito à privacidade, decorrente do princípio da dignidade da pessoa humana, confere ao indivíduo poderes de autodeterminação perante os outros, a sociedade e o Estado.

A concepção do direito à privacidade data de 1890, com a publicação do artigo *Right To Privacy* por Brandeis, escrito em conjunto com o senador Samuel Warren, no *Harvard Law Review* (WARREN, S; BRANDEIS, L. 1890). Warren estava incomodado com as notícias de jornais sobre reuniões em sua casa e do casamento de sua filha. Ele julgou que as notícias configuravam violações ao seu direito à propriedade privada, confidencialidade e honra, mas na época não existiam tribunais ou leis que previssessem o direito à privacidade; ele é assim um precursor da noção de privacidade.

Esse direito só foi reconhecido pelas Nações Unidas em 1948, no Artigo 12º da Declaração Universal dos Direitos Humanos, que afirma que “ninguém sofrerá intromissões arbitrárias na sua vida privada, na sua família, no seu domicílio ou na sua correspondência, nem ataques à sua honra e reputação. Contra tais intromissões ou ataques toda a pessoa tem direito a proteção da lei”, e foi posteriormente reafirmado na Convenção Europeia dos Direitos do Homem de 1950 e no Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos de 1966.

Já em 1970, a Resolução nº 428 da Assembleia Parlamentar do Conselho da Europa estabeleceu que “quando sejam implementadas bases de dados regionais, nacionais ou internacionais o indivíduo não pode ficar completamente exposto e transparente pela acumulação de informações, nomeadamente, sobre a sua vida privada”, em notório reconhecimento da relação entre privacidade e proteção de dados pessoais.

O estabelecimento do direito de autodeterminação informativa, definido como o poder do indivíduo de decidir quando e como revela os seus dados pessoais, pela decisão do Tribunal Constitucional Federal Alemão de negar em 1983 a constitucionalidade da Lei do Censo Populacional (previa maiores liberdades ao Estado sobre os dados da população) com vista na dignidade de cada indivíduo, marcou a história da privacidade, reforçando-a. Contudo, o tribunal germânico estabeleceu uma limitação a esse novo direito: seu limite deveria ocorrer quando o interesse geral fosse predominante, respeitando o princípio da proporcionalidade — o que designa equilibrar os direitos individuais com os anseios da sociedade. Essa mesma limitação também fora sinalizada anteriormente pela Convenção Europeia dos Direitos do Homem, que estabelece em seu 8º artigo que “qualquer pessoa tem direito ao respeito da sua vida privada e familiar, do seu domicílio e da sua correspondência”. No entanto, determina que:

(...) não pode haver ingerência da autoridade pública no exercício deste direito senão quando esta ingerência tiver prevista na lei e constituir uma providência que, numa sociedade democrática, seja necessária para a segurança nacional, para a segurança pública, para o bem-estar económico do país, a defesa da ordem e a prevenção de infracções penais, a protecção da saúde ou da moral, ou a protecção de direitos e das liberdades de terceiros.

Fica evidente que o conceito de privacidade envolveu um processo longo de construção e difusão na sociedade, iniciado no final do século XIX.

Adota-se aqui as concepções de Gomes Canotilho e Vital Moreira, na mesma linha conceitual acerca da autodeterminação informativa determinado em 1983 pelo Tribunal Constitucional Federal Alemão, de que o direito à privacidade se divide em dois aspectos principais: o direito a impedir o acesso de estranhos a informações sobre a vida privada (o que inclui autonomia perante o Estado) e o direito a que ninguém divulgue as informações que tenha sobre a vida privada de outros (CANOTILHO e MOREIRA, 2007.). Semelhantemente, diversos autores, dentre eles Alan Westin, Janet Smith, James Rule, e Benjamin Goold e Daniel Neyland, definem o direito à privacidade como o poder do indivíduo de controlar suas informações pessoais. Isso implica o direito a se comunicar confidencialmente.

Ainda assim é muito difícil estabelecer uma fronteira entre a informação privada e a pública, sendo o local e a vontade/intenção da publicação relevantes como critérios para a distinção. Uma informação é pública se for divulgada em um local público e com a vontade de a tornar pública. A informação divulgada em um local privado com o intuito de que seja resguardada é de natureza privada. As informações privadas são muito complexas e distinguem-se em esferas distintas: a privada, relacionada ao meio social do indivíduo; a pessoal, que abrange os aspectos conhecidos pelo seu núcleo mais próximo e; a íntima, que abarca aspectos do mundo intrapsíquico do ser, como seus sentimentos e ideologias (HUBMANN, 1953).

AVANÇO TECNOLÓGICO COMO IMPULSOR DA VIGILÂNCIA

O surgimento da Internet, a expansão das redes sociais, o constante avanço tecnológico e a transmissão digital propiciou maior possibilidade de criação e coleta de dados pessoais e acelerou o fluxo de informações drasticamente; só nos últimos cinco anos produziu-se 90% da informação de toda a história. O mundo virtual facilita muito o acesso de todos aos dados que nele circulam, como é o caso dos dados privados, pessoais e íntimos que são produzidos espontaneamente pelos usuários de seus serviços. Com isso, a garantia do direito à privacidade no mundo digital entrou em pauta e se tornou tema de crescente preocupação.

Em meio à exorbitante quantidade de dados produzidos a todo momento, criaram-se novos métodos de tratamento automatizado dessa informação, que se baseiam, essencialmente, no uso de algoritmos.

Algoritmos são, tecnicamente, um conjunto de regras que, aplicadas sistematicamente a alguns dados de entrada apropriados, resolvem um problema em um número finito de passos elementares, na definição do espanhol Ricardo Peña Marí, professor da Faculdade de Informática da Universidade Complutense. São, em outras palavras, uma sequência de etapas para resolver um problema de forma automática, podendo ser equiparado a uma receita de cozinha. Os algoritmos têm uma entrada (input), os dados, e uma saída (output), que seria a resposta para o problema inicial.

Toma-se como exemplo os algoritmos de recomendação, fundamentais na indústria de entretenimento na Internet. Através dos dados pessoais de cada usuário, os algoritmos são capazes de, dentre outras coisas, determinar que informações aparecerão para o indivíduo, quais serão as propagandas mais condizentes com o usuário. A Netflix faz uso de algoritmos de recomendação para identificar as séries e filmes mais adequados ao perfil de cada usuário, de acordo com suas características individuais.¹

A naturalidade da inserção dos algoritmos em diversas áreas da sociedade se mostra pela sua larga aplicação no mundo real, influenciando desde atividades cotidianas até as bolsas de valores. A ampliação da capacidade de processamento dos computadores aumentou a velocidade da realização de cálculos complexos, o que foi imprescindível para a implementação dos algoritmos no mundo virtual

Entretanto, considerando que os algoritmos precisam de dados (input) para fornecer soluções, o seu funcionamento depende da coleta e do armazenamento de quantidades gigantescas de informações e dados, que possibilitam aos algoritmos a identificar padrões imperceptíveis ao olhar humano em uma quantidade de dados impossível de se manusear sem a velocidade de operação dos computadores. Assim, foi o avanço na capacidade de processamento dos computadores que permitiu o uso de dados em larguíssima escala, criando o advento do Big Data, conjunto de dados produzidos voluntária e involuntariamente pelas bilhões de pessoas.

Segundo João Carlos Caribé (2017), pós graduado em Ciência Informacional na UFRJ, a maior parte dos dados que produzimos são subjetivos, isto é, pertencem à esfera privada, pessoal ou íntima do sujeito. Documentos tradicionais, como CPF e RG, informam dados objetivos. Mas são os dados subjetivos produzidos constantemente na Internet os que têm maior capacidade de delinear os indivíduos.

Especialmente nas redes sociais, as pessoas expressam suas características, preferências e interesses. Essas informações produzidas espontaneamente são agrupadas e classificadas, visan-

1 O funcionamento desses algoritmos da empresa de streaming foi descrito pelo engenheiro eletrônico mexicano Carlos Gomez-Urbe, em um artigo publicado em 2015 no periódico *ACM Transactions on Management Information Systems*.

do definir, com base em estereótipos, os traços de personalidade dos indivíduos. Os dados são analisados e então padrões para cada traço de personalidade são estabelecidos. Basicamente, formam-se “grupos padrões” de personalidade, e os dados do perfil de cada usuário encontrados na rede são analisados por algoritmos para enquadrarem o usuário em um “padrão” de personalidade. Desse modo é determinado o perfil psicométrico de cada usuário.

Os dados pessoais são produzidos a partir de todas as atividades realizadas pelo indivíduo registradas no mundo online, isto é, suas buscas, curtidas, comentários, publicações, dentre outras. Um estudo publicado no jornal científico americano *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, realizado com mais de 80.000 voluntários, concluiu que, baseando-se em likes no Facebook, os algoritmos são mais precisos na previsão da personalidade de alguém do que um colega de trabalho valendo-se de 10 likes; do que um amigo ou companheiro de quarto valendo-se de 70 likes; do que um familiar valendo-se de 150 likes; e mesmo do que parceiros amorosos valendo-se de 300 likes (YOUYOU, W; KOSINSKI, M; STILLWELL, D, 2015).

Estamos diante de um laboratório-mundo intimamente conectado às engrenagens do capitalismo de dados pessoais, onde uma complexa e crescente economia psíquica e emocional nutre algoritmos que pretendem nos conhecer melhor do que nós mesmos, além de fazer previsões e intervenções sobre nossas emoções e condutas (BRUNO, F, 2018)

É com base nisso que Fernanda Bruno, pesquisadora e professora de comunicação e psicologia da UFRJ, nos alerta sobre os “rastros digitais” que deixamos, ou seja, vestígios das nossas atividades online. Um exemplo de rastro digital é o mapeamento de todos os caminhos percorridos por alguém quando o GPS do smartphone fica ligado, influenciando nas publicidades que são apresentadas ou propondo e enquetes para que usuário avalie, por exemplo, um lugar em que esteve recentemente. É dessa mesma maneira que se determina quais os anúncios que serão exibidos para cada usuário no Facebook e no YouTube: quando o uma marca relaciona-se às características psicométricas de algum dos usuários, seus anúncios são direcionados a ele.

Entendendo a vigilância como “qualquer forma de coleta ou processamento de dados pessoais, identificáveis ou não, com o intuito de influenciar ou gerir aqueles cujos dados foram coletados” (LYON, 2001, p. 2), Fernanda evidencia como a Internet, onde a coleta, processamento e fluxo de dados pessoais são crescentes, pode ser uma zona que propicia esse fenômeno. A vigilância em massa é realizada por governos e por empresas, a pedido estatal ou por iniciativa própria, e muitas vezes de forma ilícita.

Contudo, não é só no mundo virtual que o avanço da tecnologia permite obter dados pessoais; existem maneiras cujo controle do usuário/consumidor é ainda menor do que ocorre nas redes sociais. Informações são coletadas por empresas fornecedoras de serviços básicos, como água, luz gás, telefone e televisão, em nossas casas; pelo registro dos produtos consumidos em lojas,

utilizados para elaboração do perfil de consumo de cada cliente; pelo uso de cartões de crédito e débito, assim como outros meios de pagamento digital, que geram um rastro do consumo do indivíduo; pela bilhetagem eletrônica nos meios de transportes públicos, que permite o registro do percurso do usuário; pela utilização de serviços públicos, que requerem identificação do cidadão que propicia a criação de bases de dados enormes; dentre outros meios. As empresas que realizam a coleta ou utilizam-se dos dados coletados enfatizam o lado positivo desse fenômeno alegando os dados pessoais permitem um melhor atendimento dos clientes pois possibilitam um serviço mais personalizado.

A instalação de câmeras em espaços públicos, capazes de captar expressões faciais, é citada por Fernanda como outra dessas maneiras.

Recentemente, a concessionária que opera a Linha 4-Amarela do metrô de São Paulo, anunciou novas “portas interativas” que serão instaladas em algumas estações. Segundo a concessionária, além de permitir a divulgação de campanhas, marcas e produtos, as portas terão uma lente com sensores capazes de reconhecer a presença humana, capturando expressões faciais para análise de emoções (BRUNO. F, 2018).

Na Inglaterra, por exemplo, onde existe o maior número de câmeras de vídeo instaladas em espaços públicos, cada um dos cidadãos é filmado em média 300 vezes por dia.

INÍCIO DA VIGILÂNCIA EM MASSA: CULTURA DO MEDO

Foi o atentado terrorista às Torres Gêmeas nos EUA em 11 de setembro de 2001 que incentivou o surgimento de políticas a favor do crescente tratamento automatizado de dados pessoais. Até então, as tecnologias já haviam atingido um altíssimo grau de desenvolvimento, mas não existia o medo e a insegurança para consolidar um sentimento exacerbado de necessidade de segurança, além de haver regimes de proteção da privacidade que defendiam os cidadãos do fenômeno da vigilância. O atentado, no entanto, instituiu um sentimento de medo fortíssimo na sociedade e nos governantes, fomentando novas políticas antiterroristas baseadas na troca de informação pessoal. O resultado foi o enfraquecimento dos regimes de proteção de dados. Essa cultura do medo foi reforçada pelas diversas mídias, que noticiam os eventos de modo a destacar o perigo e aumentar a insegurança trazida pelo terrorismo.

A resposta política norte-americana ao ataque às Torres Gêmeas foi o USA Patriot Act (Uniting and Strengthening America by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism, “Unindo e fortalecendo a América através do uso de ferramentas necessárias para obstruir o terrorismo” em tradução livre), uma lei sancionada pelo então presidente George W. Bush, um mês e meio depois do atentado. Dentre suas determinações estão, por exemplo, a permissão para agentes do Estado revistar casas e empresas sem o consentimento ou conhecimento do proprietário ou do ocupante; ampliação da possibilidade de uso das Car-

tas de Segurança Nacional, documentos que permitem que o FBI busque registros telefônicos, financeiros e de e-mail sem ordem judicial e; expansão do acesso das agências de segurança do governo aos registros de negócios, incluindo registros financeiros. Assim, o monitoramento massivo, até certo ponto, foi constitucionalizado dentro do país. Porém, simultaneamente, também usando como justificativa a necessidade de segurança contra o terrorismo, os EUA iniciaram o monitoramento de quantidades incomensuráveis de dados pessoais, tanto em seu território como em diversos outros países, agindo de forma ilegal e secreta.

CONFLITO ENTRE PRIVACIDADE E SEGURANÇA NACIONAL

A discussão sobre a importância da privacidade, sacrificada pelo monitoramento, ressurgiu com mais força e apoio popular em 2013, em um contexto global, com a figura de Edward Snowden, um americano analista de sistemas, que foi administrador de sistemas da CIA (Agência Central de Inteligência dos Estados Unidos) e contratado da NSA². Ele tornou públicos documentos secretos de diversos programas que revelaram o sistema de vigilância global da NSA, com destaque para o software PRISM, utilizado para coletar dados de emails, serviços de chat, vídeos, fotos, logins, dados armazenados, dentre outros; ele envolveu, inclusive, empresas enormes como Facebook, Microsoft, Google, Yahoo, e Skype (GREENWALD, 2014). Assim, a transformação da Internet, conhecida até então como uma ferramenta de liberdade e democracia, em um zona de vigilância em massa e indiscriminada foi explicitada de forma escancarada.

Uma resposta oficial do presidente americano às acusações de Snowden se fazia necessária e o Presidente Barack Obama afirmou:

“Eu acho que é importante reconhecer que não se pode ter 100 por cento de segurança e também ter 100 por cento de privacidade e zero de inconveniência. Nós vamos ter que fazer algumas escolhas como uma sociedade. E o que eu posso dizer é que, na avaliação desses programas, eles fazem a diferença na nossa capacidade de antecipar e evitar possíveis atividades terroristas”.

Também, o diretor da CIA, James Clapper, emitiu um comunicado no qual defendeu que “[...] os dados coletados sob o programa estão entre as mais importantes e valiosas informações, e são usados para proteger a nação de uma grande variedade de ameaças”.

As falas de Barack Obama e do diretor da CIA demonstram a preocupação do governo norte-americano com questões referentes à segurança pública e à defesa nacional, que eles usam

2 A NSA, ou Agência de Segurança Nacional, é a agência de segurança americana responsável pela SIGINT, isto é, inteligência obtida a partir de sinais, incluindo interceptação e criptoanálise. É o mais importante órgão dos EUA dedicado a proteger informações sujeitas a SIGINT. A NSA é uma parte importante do Departamento de Defesa dos EUA e foi criada em 4 de novembro de 1952.

para legitimar a impossibilidade de se ter “zero por cento de inconveniência”. A tolerância à invasão de privacidade perpetrada pelas agências de segurança seria o preço a ser pago por cidadãos que desejam viver em uma sociedade segura, com baixo risco de atentados.

Nesta altura, o conflito gerado pela colisão entre o direito fundamental à privacidade e o direito à segurança pública, já reconhecido pelo Tribunal Constitucional Federal Alemão e pelo 8º artigo da Convenção Europeia dos Direitos do Homem, se intensificou e até hoje é pauta de discussões.

Deve-se notar que em muitos outros países, tanto o governo como as empresas realizam o tratamento automatizado e em massa de dados da população. Afinal, esse fenômeno é consequência da cultura do medo e possibilitado pelo avanço tecnológico, que também atingem outros países, especialmente outras potências econômicas do Ocidente.

Fica claro então que o direito à privacidade conflita com as necessidades de ações de segurança, nacional e pública, que é um princípio basilar da atividade estatal e está prevista na constituição de todos os países.

A necessidade de se enfrentar a questão da segurança, exagerada ou não pela mídia, cria um confronto acerca dos direitos à privacidade e à segurança, ambos valiosos e necessários para o Estado de Direito. Revela-se, assim, a necessidade de se ponderar os dois valores visando encontrar um ponto de equilíbrio, já que ambos são protegidos pela constituição e a busca de harmonia entre eles deve sacrificá-los o mínimo possível.

Esse balanceamento exige uma avaliação do conflito entre esses direitos, com uma metodologia denominada *topografia* pelo autor José Canotilho. Primeiramente confere-se se os direitos invocados estão de fato enquadrados na esfera de proteção de uma norma constitucional, para que faça sentido a necessidade de balancear.

A topografia de conflitos analisa-se em dois pontos: primeiro, se e em que medida a área ou esfera de um direito se sobrepõe à esfera de um outro direito também normativamente protegido; segundo, qual o espaço que sobra aos dois bens conflitantes para além da zona de sobreposição (CORREIA, P; JESUS, I. 2013).

Essa proposição permite identificar, num caso concreto, a qual direito deve-se dar maior peso ou valor, para que a decisão acerca de qual direito priorizar gere a menor lesão possível ao outro direito.

Dois valores que se sobrepõem só precisam ser balanceados caso ambos sejam direitos legalmente previstos, possuam um fim legítimo e sejam necessário numa sociedade democrática, isto é, correspondam a uma necessidade social imperiosa. Isto posto, fica claro como a utilização de dados pessoais por empresas privadas não se equipara e muito menos ultrapassa as garantias que decorrem do direito à privacidade. O intento da coleta e tratamento de dados

por particulares é meramente a vantagem comercial para o particular, não sendo um elemento agregador para a sociedade, em oposição à garantia do direito à privacidade para o indivíduo, que conserva a dignidade da pessoa. Portanto, seguindo esse critério interpretativo, o princípio cujo valor é maior é o do direito à privacidade.

Entretanto, do ponto de vista legal, o monitoramento de ações e o uso de dados pode ou não ser legítimo. Ele é lícito apenas quando o cliente dessas empresas privadas é conivente e concorda com o uso de seus dados pelas empresas de forma a que elas possam oferecer maior personalização do serviço prestado ou produto oferecido. Para tal, o usuário precisa formalizar sua concordância com os termos de uso declarados pela empresa e dar permissão para a utilização de seus dados. Vale lembrar que atualmente os termos de uso são longos e complexos, desestimulando a sua leitura e gerando uma adesão menos crítica; o ideal seria uma reformulação do modelo desses termos a fim de facilitar e encorajar o seu entendimento. Porém, mesmo que obtidos legalmente, o uso que as empresas privadas farão dos dados coletados frequentemente não foge do controle do cliente, fazendo com que ele possa ser ilegal e condenável, mesmo que coletados legalmente.

Como exemplo do mau uso de dados pessoais por particulares está o Facebook, que se envolveu em um grande escândalo em 2016 por conta do uso que fez dos dados pessoais de seus usuários. A rede social ofertou um aplicativo chamado “This Is Your Digital Life”, que realizava testes e mapeamentos de dados do perfil de usuários do mundo todo através de um teste de personalidade, adotando um processo conhecido como modelagem. O aplicativo teve um alcance imenso: 270 mil pessoas realizaram o teste, mas foram determinados não só os padrões de atividade dessas pessoas, mas de todos os outros usuários que faziam parte de sua rede de amizade, englobando um total de 87 milhões de usuários. Nas eleições presidenciais de 2016, nos Estados Unidos, a empresa Cambridge Analytica utilizou, sem consentimento das pessoas envolvidas, dados desses 87 milhões de perfis para direcionar propaganda política em favor da candidatura de Donald Trump. Na Europa, a Universidade Carlos III dirigiu um estudo que mostrou que 25% dos cidadãos europeus têm dados sensíveis relativos a questões íntimas como ideologia política, orientação sexual, religião, etnia e saúde controlados pelo Facebook e utilizados para fins publicitários.

Por outro lado, em muitos casos, o monitoramento de dados por empresas particulares configura-se como ilegal não apenas pelo mal uso dos dados, mas pela coleta ilegítima das informações; um exemplo é a revelação do jornal inglês “The Independent”, ainda em 2016, de que o Google, sem prévia permissão, grava e armazena áudios captados a partir de smartphones sem que o usuário tenha conhecimento.

Entretanto, quando lidando com o embate entre privacidade e segurança nacional pelo Estado, o balanceamento faz-se necessário, pois ambos os direitos são legalmente previstos, possuem

um fim legítimo e são necessário numa sociedade democrática. O balanceamento de ambos valores indica que a coleta de dados pelo governo deve limitar-se a dados pessoais estritamente necessários e apenas em situações de prevenção um perigo concreto ou na repressão de uma infração penal determinada. Mas a análise da situação real mostra que isso não ocorre dessa forma: a coleta de dados é frenética e a vigilância estatal em massa é uma realidade; uma vigilância que se sobrepõe ao direito de privacidade, quase que extinguindo-o. Na realidade, nota-se que a ação do Estado não deixa espaço para privacidade, conferindo-lhe um poder excessivo e de caráter autoritário. Isso se confirma, para além do software PRISM, através da existência de muitos outros programas governamentais de vigilância em massa.

Exemplo disso é o Echelon, uma rede de vigilância de espionagem em escala global, operada inicialmente pelos Estados Unidos, Canadá, Austrália, Nova Zelândia e Reino Unido, países signatários do Tratado de Segurança UK-USA conhecido como “Cinco Olhos”. A existência dessa rede foi confirmada pela BBC em 1999, mas foi apenas em 2013 que ela foi exposta, por Snowden. Conforme a BBC, a rede Echelon tinha capacidade para monitorar 90% de todo o tráfego da Internet final da década de 1990. Também destaca-se o sistema XKeyscore, usado pela NSA para buscar e analisar dados da internet sobre cidadãos estrangeiros; foi estabelecido em parceria com agências de segurança de outros países, dentre eles Canadá, Austrália, Nova Zelândia, Alemanha e Reino Unido. Além desses, podem ser citados o Mastering the Internet (MTI), um programa clandestino de vigilância em massa coordenado serviço de inteligência britânico GCHQ e responsável pela coleta de dados de e-mails, redes sociais e históricos de busca; o Project 6, operado pelo Serviço Federal de Inteligência da Alemanha (BND) e pelo serviço de inteligência alemão Bundesamt für Verfassungsschutz (BfV), em cooperação com a CIA.

No Brasil, o caráter vigilante do Estado ficou evidente com a prisão de 23 manifestantes no dia anterior à final da Copa do Mundo no Rio de Janeiro, mesmo sem terem esses indivíduos realizado atos criminosos, sob a alegação de ameaça potencial e justifica como sendo método de prevenção. A Delegacia de Repressão a Crimes contra a Informática (DRCI) da Polícia Civil do Rio de Janeiro criou uma operação denominada *Firewall* na qual monitorou as comunicações telefônicas, e-mails e as contas em redes sociais de manifestantes durante meses. A prisão se baseou na interpretação dos policiais acerca dos dados coletados, que consideraram alguns dos ativistas perigosos por estarem envolvidos em atos violentos em manifestações anteriores.

Outro exemplo do autoritarismo estatal foi a tentativa de desmobilização, em 2014, de uma manifestação em Kiev, capital da Ucrânia, que envolveu uma mensagem enviada anonimamente para os celulares de manifestantes e outras pessoas próximas ao local dos protestos dizendo: “Caro assinante, você foi fichado como participante de um motim em massa”. A

mensagem tinha como propósito desencorajar as pessoas a participarem do protesto, e é provável que tenha sido enviada por ordem do governo, com ajuda das operadoras de telefonia.

Em 2017, o Wikileaks³ fez denúncias contra a CIA, informando que ela estaria vigiando, sem autorização oficial, pessoas dentro de suas casas através das câmeras das televisões e de smartphones de marcas diversas (Apple, Android, Windows, Samsung).

Esses casos mostram como o monitoramento de civis pelo governo, baseado em seus rastros digitais, pode ser usado como instrumento de desmobilização política ou de punição aos opositores políticos, conferindo um poder desmedido ao Estado e permitindo atuação de caráter autoritário. O monitoramento como instrumento de desmobilização parte de suspeita subjetiva para violar a privacidade do indivíduo com a intenção de influir nos seus atos futuros, de forma a direcioná-los ou de impedi-los

Nessa nova realidade, o espaço de intervenção desloca-se ou amplia-se do eixo passado-presente do modelo disciplinar, no qual se pune no presente quem violou a lei no passado, para o eixo presente-futuro do modelo sociedade de controle, em que se governam as disposições do presente visando uma configuração futura (PARRA, H; ABDO, A., 2016).

Portanto, se as ações passadas de um indivíduo, contidas em seu rastro digital, permitirem a associação deste a um perfil criminoso, ele poderá ser acusado e processado judicialmente. Cria-se um modelo de punição onde elabora-se um perfil padrão considerados desviantes, o qual se relaciona a indivíduos conforme a leitura subjetiva, pessoal de algum policial ou agente de segurança pública como forma de se prever cenário futuros e evitar o que vier a ser considerado nocivo, inadequado ou inconveniente para o Estado.

Para além da vigilância de sua própria população, os governos também utilizam o monitoramento de dados para obter vantagens econômicas no cenário mundial, de forma disfarçada, usando como justificativa para a coleta de dados a garantia de segurança pública. Isso ficou evidente com as denúncias de Snowden:

A NSA levantou dados sobre empresas de petróleo no Brasil e na Venezuela e de energia no México, além de ter mapeado a movimentação das Forças Revolucionárias da Colômbia (Farc) e de ter registrado conversas telefônicas da presidente do Brasil e da chanceler da Alemanha, entre outros líderes políticos. Ao citar o risco de uma empresa norte-americana de petróleo conseguir mapear a estratégia de investimentos da Petrobras ou dos benefícios que o setor agrícola dos Estados Unidos teria a partir do rastreamento de informações do agronegócio brasileiro, o jornalista Luciano Martins Costa afirma que, “se a espionagem americana no Irã e no Paquistão é motivada por questões de segurança,

3 A WikiLeaks é uma organização transnacional sem fins lucrativos que publica anonimamente documentos, fotos e informações sensíveis e confidenciais, vazadas de governos ou empresas. Julian Assange, o fundador da plataforma, tinha como convicção que a internet poderia contribuir para criar uma nova era de “transparência” na política.

o monitoramento das comunicações na China e no Brasil deve ter outras razões, uma vez que esses dois países estão fora do mapa principal do terrorismo internacional” (BEZERRA, A; SCHNEIDER; SALDANHA, 2013, p. 12).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando a concepção de Jurgen Habermas acerca da dignidade humana, de que o respeito por ela “interdita o Estado de dispor de um qualquer indivíduo como meio para um outro fim, mesmo que seja para salvar a vida de muitas outras pessoas, concretizando-se numa esfera de livre arbítrio inviolável” (HABERMAS, 2012), e lembrando que a o direito à privacidade decorre da dignidade de cada um, é possível constatar que o uso de dados pessoais que circulam no espaço virtual, para fins de controle político e para obter vantagem econômica ou comercial, fere a dignidade da pessoa, a qual deveria ser protegida pelo Estado como meta primordial.

Entretanto, a vigilância em massa realizada por governos é geralmente justificada sob alegação de necessidade de combater ameaças à segurança da população - terrorismo, por exemplo. Por outro lado, empresas alegam que o acesso a dados pessoais permite a melhora do seu serviço ou produto. Essas justificativas são muitas vezes apenas “de fachada”, uma vez que o monitoramento interessa ao Estado e às empresas e organizações privadas do ponto de vista do controle e poder, que o uso dessas informações traz. A vigilância de dados pessoais atinge profundamente o direito à privacidade, sendo usada também para limitar direitos políticos e liberdades individuais, e afeta diretamente a liberdade de expressão, o que tende a levar a ação do Estado no rumo do totalitarismo - sistema de governo que concentra todos os direitos e regalias no Estado, excluindo sistematicamente as liberdades e prerrogativas individuais (MICHAELIS, 2015).

Para resistir ao desrespeito ao direito à privacidade, previsto na Constituição Federal, é necessário que o legislador crie leis que o salvaguarde. O julgador, por sua vez, ao decidir acerca de casos concretos, deve ponderar quais são os valores em jogo, levando sempre em conta que a privacidade é um direito essencial decorrente da dignidade humana. Também é preciso o envolvimento da sociedade civil, que deve estar atenta e se manifestar sempre que esse direito fundamental venha a ser infringido. Na resposta do presidente Barack Obama acerca da acusação de excesso de vigilância por Snowden, ele afirma: “nós vamos ter que fazer algumas escolhas como uma sociedade”, implicando que a privacidade é uma escolha da sociedade. Então, é essencial que esta sociedade participe da criação das leis que definem os contornos da privacidade para que possa fazer parte da escolha.

A importância da participação pública na esfera política foi evidenciada no Brasil com a reação da população civil ao projeto de lei 84/99, do senador Eduardo Azeredo, que facilitava de

investigação de crimes cibernéticos prevendo a guarda dos dados de usuários das empresas de conexão à Internet por três anos para fins de possível investigação criminal. O menosprezo ao direito à privacidade dos usuários da Internet - que representam grande parte da população - não foi aceito pela sociedade civil.

Em oposição a esse projeto emergiu, em 2009, uma campanha promovida por muitos setores da sociedade civil, dentre eles participantes do Fórum Brasileiro Software Livre e professores da Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas. A categórica manifestação contra o projeto de lei 84/99 pelos grupos de oposição, que foram chamados “AI-5 Digital”, resultou na paralisação de sua tramitação no Congresso e fomentou o debate sobre a necessidade de um marco regulatório para a Internet brasileira.

O debate incentivou a criação do Marco Civil da Internet (MCI), sancionado em 2014 e que foi resultado de uma parceria entre a Secretaria de Assuntos Legislativos do Ministério da Justiça e a FGV-Rio. A nova lei garante maior proteção da privacidade e da intimidade dos usuários da Internet, a inviolabilidade das comunicações e a vedação de divulgação dos dados pessoais e foi considerada uma das leis mais avançadas no tema da privacidade, servindo de inspiração para outros países.

Resultado de intensa discussão parlamentar, com a participação direta da sociedade por meios dos canais que a própria Internet propiciou, o MCI buscou o justo equilíbrio entre os interesses em disputa, variando desde os extremos que propunham estrito controle ou liberdade total (BRASIL, 2016, p. 79)

Não obstante, é preciso reconhecer um progresso na situação brasileira ainda maior do que o gerado pelo Marco Civil, que se deu com a aprovação em 14 de agosto de 2018 do Projeto de Lei 53/18, da Câmara, pelo Senado brasileiro, que criou a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). A lei disciplina a proteção dos dados pessoais, especialmente no ambiente digital, e fixa as circunstâncias em que a coleta e o tratamento de dados por empresas e pelo Poder Público são legítimos; os dados referenciados na lei são categorizados como “sensíveis”, e abrangem registros de raça, opiniões políticas, crenças, condição de saúde e características genéticas.

A LGPD determina que empresas precisam solicitar de maneira clara o consentimento e autorização do usuário para coletar e tratar seus dados e garantir a segurança deles. Também prevê a possibilidade do cidadão acionar em juízo aqueles que possam ter feito mau uso de seus dados. Em situações específicas, como para a execução de políticas públicas, a lei possibilita ao Poder Público tratar dados sem consentimento das pessoas, desde que o órgão responsável informe em seu site as circunstâncias em que a coleta e o processamento de dados são realizados. Já a coleta de informações para fins de segurança nacional, segurança pública e repressão à infrações não foi regulada na nova lei; há apenas indicação de que esses temas devem ser tratados em uma lei específica, que ainda não existe.

A LGPDP estabeleceu regras rígidas para a garantia da privacidade dos cidadãos principalmente em relação às empresas e entidades privadas, o que representou um grande avanço para a garantia dos direitos dos cidadãos usuários da Internet no Brasil. Entretanto, a criação da Autoridade Nacional de Proteção de Dados prevista no projeto, que seria responsável pela fiscalização do cumprimento da LGPDP, foi vetada. Esse seria um órgão com alguma independência em relação ao Poder Executivo e que teria poder de aplicar sanções às empresas descumpridoras da nova lei, como multas e bloqueio ou eliminação dos dados obtidos ou tratados de maneira irregular. Agora o usuário ainda dependerá do Poder Judiciário, o que dificulta o exercício dos direitos criados pela nova lei.

Apesar do avanço evidente criado pela LGPDP, ainda falta uma legislação que delimite a possibilidade de tratamento de dados pelo Estado, mesmo em casos de segurança nacional, de forma a restringir a coleta de dados pessoais aos que forem estritamente necessários em situações de prevenção de um perigo concreto ou de repressão de casos determinados de infração penal para que sejam evitados abusos do poder público ou tentativas ilegais de obtenção de vantagens econômicas sobre outros países.

É evidente a necessidade de engajamento da população, dado que a limitação do uso dos dados pessoais vai contra o interesse do próprio governo. As pessoas estão cada vez menos cientes do seu direito à privacidade, fornecendo seus dados pessoais sem consciência das reais implicações dessa conduta. É imprescindível sensibilizar os indivíduos para a autoproteção, para além da cobrança por uma regulamentação ainda mais severa.

A privacidade é um direito inalienável de todos no espaço digital; esse princípio surge a partir do compromisso com os direitos humanos e da busca por uma sociedade mais justa e igualitária e não deve ser abandonado no contexto contemporâneo de expansão das redes.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AMADEUS, S.; AVELINO, R.; SOUZA, J. *A privacidade e o mercado de dados pessoais*. Revista Liinc, Rio de Janeiro, nov. 2016. Disponível em <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3719>>. Acesso em 5 jul. 2018.

Assembleia Geral da ONU. (1948). *Declaração Universal dos Direitos Humanos*. Paris.

ALVES, F. *Entrei em um BBB e ninguém me avisou*. Cientista que Virou Mãe, 29 mai. 2018. Disponível em <<https://www.cientistaqueviroumae.com.br/blog/textos/-Entrei-em-um-BBB-e-ninguem-me-avisou-quais-as-implicacoes-de-estar-online-e-como-isso-afeta-especialmente-as-mulheres->>. Acesso em: 5 jul. 2018.

BEZERRA, A. *Privacidade como ameaça à segurança pública: uma história de empreendedorismo moral*. Liinc em Revista, Rio de Janeiro, v.12, n.2, p. 231-242, nov. 2016. Disponível em <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3720>>. Acesso em: 27 set. 2018.

BRUNO, F. *A economia psíquica dos algoritmos: quando o laboratório é o mundo*. Nexo Ensaio, 12 jun. 2018. Disponível em <<https://www.nexojournal.com.br/ensaio/2018/A-economia-ps%C3%ADquica-dos-algoritmos-quando-o-laborat%C3%B3rio-%C3%A9-o-mundo>>. Acesso em 3 jul. 2018.

CANOTILHO, J; MOREIRA, V. *Constituição da República Portuguesa: Anotada*. 4º ed. Coimbra: Coimbra Editora, 2007.

CARIBÉ, J. C. *Dados pessoais, afinal de que dados estamos falando?*. Medium, 2017. Disponível em <<https://medium.com/@caribe/dados-pessoais-afinal-de-que-dados-estamos-falando-50efb09c418f>>. Acesso em: 3 jul. 2018.

CORREIA, P; JESUS, I. *O lugar do conceito de privacidade numa sociedade cada vez mais orwelliana*. E-gov, jul/dez 2013. Disponível em <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/o_lugar_do_conceito_de_privacidade_numa_sociedade_cada_vez_mais_orwelliana.pdf>. Acesso em: 27 set. 2018.

DONCEL. L. *A Era do algoritmo chegou e seus dados são um tesouro*. El País, San Fernando de Henares, 6 mar. 2018. Disponível em <https://brasil.elpais.com/brasil/2018/03/01/economia/1519921981_137226.html>. Acesso em: 29 jun. 2018.

FANJUL, S. C. *Na verdade, o que [...] é exatamente um algoritmo?*. El País, Madri, 30 mar. 2018. Disponível em <https://brasil.elpais.com/brasil/2018/03/30/tecnologia/1522424604_741609.html>. Acesso em: 6 jul. 2018.

FERNANDES, J. *Da utopia da sociedade em rede à realidade da sociedade de risco*. Scielo Portugal, Lisboa, 2013. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0003-25732013000200001>. Acesso em 14 out, 2018.

GREENWALD, G. *Sem lugar para se esconder*. Rio de Janeiro: Sextante, 2014

GREENWALD, G. *Why Privacy Matters*. Ted, out. 2014. Disponível em <https://www.ted.com/talks/glenn_greenwald_why_privacy_matters#t-1225138>. Acesso em: 5 jul. 2018.

MELGAÇO, L. *Protestos na era da informação: panóptico, visibilidade sinóptica e outras formas de ver e ser visto*. Liinc em Revista, Rio de Janeiro, v.12, n.2, p. 258-269, nov 2016. Disponível em <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3737>>. Acesso em: 27 set. 2018.

Q&A: *What you need to know about Echelon*. BBC, 2001. Disponível em <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/sci/tech/1357513.stm>>. Acesso em 18 nov 2018.

MICHAELIS. *Moderno Dicionário da Língua Portuguesa*. Editora Melhoramentos Ltda, 2015. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php>>. Acesso em: 20 nov 2018.

PARRA, H; ABDO, A. *Tendências democráticas e autoritárias, arquiteturas distribuídas e centralizadas*. Liinc em Revista, Rio de Janeiro, v.12, n.2, p. 334-349, noV. 2016. Disponível em <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3716/3136>>. Acesso em: 27 set. 2018.

PIERRO, B. *O mundo mediado por algoritmos*. Pesquisa Fapesp, abr. 2018. Disponível em <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2018/04/19/o-mundo-mediado-por-algoritmos/>>. Acesso em: 6 jul. 2018.

VALENTE, J. *Senado aprova projeto de lei sobre proteção de dados pessoais*. Repórter Agência Brasil, Brasília, 10 de jul. 2018. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-07/senado-aprova-projeto-de-lei-de-protecao-de-dados-pessoais>>. Acesso em 15 out, 2018.

TOZZETO, C. *‘As empresas de tecnologia ficaram poderosas demais’, diz advogado que venceu ação contra Google*. O Estado de S. Paulo, 23 mai. 2018. Disponível em <<https://link.estadao.com.br/noticias/empresas,as-empresas-de-tecnologia-ficaram-poderosas-demais-diz-advogado-que-venceu-acao-contra-google,70002319929>>. Acesso em: 5 jul. 2018.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRASIL. Câmara dos Deputados. Comissão Parlamentar de Inquérito de Crimes Cibernéticos. *Relatório final*. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=214D61B364D3F74027CAB7F56C3E0C39.proposicoesWeb2?codteor=1455189&filename=REL+4/2016+CPICIBER+%3D%3E+R-CP+10/2015>. Acesso em: 25 jul. 2018

CASTELLS, M. *A Galáxia Internet: Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

DERLEGA, V. J.; CHAIKIN, A. L. *Privacy and Self-Disclosure in Social Relationships*. Journal of Social Issues (em inglês). Disponível em <<https://spssi.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-4560.1977.tb01885.x>>. Acesso em 6 jul. 2018.

GOOLD, Benjamin; NEYLAND, Daniel. *New Directions in Surveillance and Privacy*. UK: Willan Publishing, 2009.

HABERMAS, J. *Um Ensaio sobre a Constituição da Europa*. Lisboa: Edições 70, 2012.

HUBMANN, Heinrich. *Das Persönlichkeitsrecht*. Böhlau-Verlag, 1953.

LYON, D. *Surveillance society: monitoring everyday life*. Buckingham: Open University Press, 2001.

RULE, James. *Privacy in Peril: How We Are Sacrificing a Fundamental Right in Exchange for Security and Convenience*. UK: Oxford University Press, 2009.

SMITH, Janet. *The Right to Privacy*. USA: Ignatius Press, 2008.

WESTIN, Alan. *Privacy and Freedom*. New York: Athenum, 1967.

WARREN, S; BRANDEIS, L. *The Right to Privacy*. *Harvard Law Review*, vol. 4, n. 5, 1890.

YOUYOU, W; KOSINSKI, M; STILLWELL, D. *Computer-based personality judgments are more accurate than those made by humans*. *PNAS*, 27 jan, 2015. Disponível em <<http://www.pnas.org/content/112/4/1036>>. Acesso em: 30 set. 2018.

Literatura

profa. Gabriela Viacava de Moraes

Literatura

Aspectos pós-modernos nas canções de Chico Buarque

Uma análise das canções

“Essa moça tá diferente” e “Samba e amor”

Isabel Grinover Borgneth

O QUE NOS LEVA A ESSE TRABALHO

Após uma série de aulas sobre o período da pós-modernidade, nas quais caracterizamos e problematizamos algumas das grandes questões pós-modernas em diversos âmbitos, tornou-se mais concreto o contexto ao qual as sociedades estão inseridas e como as relações interpessoais funcionam nele.

Assim, foi possível decidir o tema a ser abordado no ensaio proposto, que ficará em dois dos assuntos principais pós-modernos: O amor líquido (conceito proposto pelo sociólogo polonês Zygmunt Bauman), seu contraste com o sólido e o papel da globalização nos laços afetivos; e o dinamismo do funcionamento em sociedade. Esses fatores serão analisados através das letras de duas canções populares brasileiras compostas pelo poeta Chico Buarque, que marcaram nossa cultura a partir dos anos 70. Elas são: *Samba e amor* e *Essa moça tá diferente*.

A canção *Essa moça tá diferente* ilustra o conceito de amor líquido, por meio do discurso de carência de uma indivíduo em um relacionamento. Ele e sua parceira estão muito distantes, em relação a suas concepções de mundo e forma de agir, sendo um deles representante do sujeito pós-moderno (a moça) e o outro do sujeito ainda apenas moderno (o eu-lírico). A partir disso, são postas em pauta outras discussões presentes na canção, como o desejo de se modernizar cada vez mais; os interesses pós-modernos relacionados à globalização e as inovações tecnológicas e a emancipação feminina na pós-modernidade. Já a outra canção, *Samba e Amor*, retrata um indivíduo em momento de pausa da sociedade e do dinamismo de acontecimentos da mesma e, assim, compara a vivência em sociedade altamente dinâmica pós-moderna com o momento em que se está sozinho mais afastado disto, dando foco à grande relação entre a lógica capitalista de produção no tempo e a vida cotidiana social.

O motivo da escolha de canções populares brasileiras, compostas por Chico Buarque, como objeto de análise, se dá muito por conta de seu papel marcantes na cultura brasileira. Além de terem valor poético imensurável, representam muito da história política recente do país e das questões da pós-modernidade. Chico Buarque, em especial, é um grande ícone da poesia e da música brasileira. Também é de grande interesse mostrar como a arte tem papel fundamental na disseminação e diálogo sobre questões importantes na história.

Entre outras questões, falar sobre questões pós-modernas como o amor líquido e dinamismo social, por meio da análise de canções populares brasileiras é muito importante pois, mostra como a canção é uma poesia profunda que não só tem beleza, mas também diz muito. Isso, principalmente quando se trata de assuntos tão pouco explorados, sobre os quais, muitas vezes, nega-se a falar, por ser difícil de se reconhecer dentro disso. Estas questões pós-modernas não funcionam como causa e consequência literalmente, elas vão aos poucos acontecendo e nós somos protagonistas nisso, mesmo que inconscientemente.

Aproximar-se e, assim, estar a par das questões atuais, sabendo como elas mudam e como as relações interpessoais funcionam é fundamental para não cair em um senso comum ou, então, em um ingênuo desinteresse.

Desta forma, a pergunta central que norteará toda a pesquisa e o ensaio é: Como algumas questões pós-modernas são abordadas por Chico Buarque em algumas de suas canções?

O CONCEITO DE PÓS-MODERNIDADE

Segundo muitos pensadores, o tempo que vivemos é chamado de “pós-modernidade”. O conceito é ainda muito discutido. Alguns dizem que é o início de uma nova era, que irá durar por séculos e, outros, que é, apenas, um período de transição de uma organização social para outra. O termo foi popularizado por um pensador francês chamado Jean-François Lyotard (1924-1998) e, de acordo com ele, esse é o período em que todas as linhas de pensamento/visões de mundo se esbarram e entram em crise, assim sendo propícia a criação e recriação de tudo.

O sociólogo polonês Zygmunt Bauman (1925-2017), possivelmente maior pensador sobre essa era, refere-se a este período como “modernidade líquida”. A metáfora do “líquido” é escolhida pelo autor exatamente pela característica central do estado líquido da matéria, que se assemelha aos aspectos principais do período: um líquido sofre constante transformação e não conserva sua forma por muito tempo. Sendo assim, Bauman declara que a pós-modernidade é o oposto do sólido, permanente ou linear.

Os modelos contemporâneos de convivência social estão cada vez mais instáveis e vulneráveis e, assim, não seguem uma linha exata ou tem ponto final praticamente visualizado como se tinha antes. A grande disponibilidade de opções da atualidade, em relação a praticamente tudo, permite que a sociedade tenha um leque de alternativas muito variado, fazendo assim a escolha ou descarte de destino mais difícil. A partir do século XX, as sociedades passaram por mudanças de concepções de forma acelerada e intensa. Com o avanço brutal da tecnologia, o tempo se sobrepõe ao espaço, dando a essa era o poder de ser instantânea e temporária, ao mesmo tempo.

Em eras sólidas, como define Bauman, com a predominante estabilidade de modo geral nos complexos da família, do emprego, do Estado e outras instituições, o autoritarismo ganha espaço social. Já nos tempos pós-modernos, com a grande liberdade individual e a busca incessante por isso, cada vez mais, o autoritarismo bruto perde lugar no corpo social e a estabilidade de vida se torna mais difícil de ser alcançada.

Enfim, a pós-modernidade, por ter seu caráter imprescindível de constante mudança, ou melhor, instabilidade, traz com si uma série de questões como: o consumo vicioso, as relações líquidas, o dinamismo social, a perda de identidade, o individualismo, o cotidiano programado, as consequências da globalização ao redor do fazer, entre outras.

O POETA CHICO BUARQUE

Francisco Buarque de Hollanda, mais conhecido por Chico Buarque, nasceu no Rio de Janeiro no meio do ano de 1944. Atualmente ele é reconhecido como músico, escritor, dramaturgo e ator brasileiro, sendo com isso um dos maiores nomes da Música Popular Brasileira (MPB). Sua discografia consiste em oitenta discos, os quais alguns são solos, outros com parcerias e, ainda, outros compactos.

Nascido em uma família de intelectuais, sendo o pai Sérgio Buarque de Hollanda, historiador e sociólogo reconhecido e a mãe Maria Amélia Cesário Alvim, uma das fundadoras do Partido dos Trabalhadores, Chico Buarque cursou o ensino médio em São Paulo no Colégio Santa Cruz e entrou na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, em 1963. No ano seguinte já tinha se inscrito no festival gerado pela TV Excelsior e começava a ficar conhecido pelas apresentações no Teatro Paramount.

Sua primeira obra gravada foi o compacto “Olé Olá”, que foi exaltada no Festival de MPB da TV Record, em São Paulo, onde ele concorreu e, ainda, acabou levando a vitória com a música “A Banda”, interpretada por Nara Leão. Assim Chico começou a ganhar um público maior e sua carreira começou a tomar forte impulso.

Durante a ditadura militar decretada em 1964, Chico Buarque passou ter presença forte na produção das canções de protesto (acompanhado por Geraldo Vandré, Caetano Veloso, Gilberto Gil, entre outros) e lançou, também com o teor protestante, a peça “Roda-Viva”, que acabou sendo censurada. Por conta de toda a repressão militar, em 1968, Chico se exilou na Itália.

Em 1970, o artista voltou para o Brasil e, no ano seguinte, lançou o álbum “Construção”. Em 1972, atuou e compôs uma série de canções para o filme de Cacá Diegues “Quando o Carnaval Chegar”. Lançou também, em 1973, em parceria com o dramaturgo Ruy Guerra, a peça “Calabar, o Elogio da Traição”, para a qual compôs canções e escreveu o texto.

Em 1975, Chico lançou o disco “Os Saltimbancos”, que tem seu estilo próprio de narrativa musical, traduzida e adaptada do italiano “I Musicanti”, de Luiz Enriquez e Sérgio Bardotti. Com o grande sucesso das canções, essas foram utilizadas na montagem teatral de “Os Saltimbancos”.

Três anos depois o escritor e compositor ganhou Prêmio Molière de melhor autor teatral de 1978, com a peça “Ópera do Malandro”.

Publicou então, em 1979, o livro infantil “O Chapeuzinho Amarelo”. Em 1992, publicou seu primeiro romance “Estorvo” e, em 1995, o segundo, “Beijamim”. Assim, Chico Buarque foi se distanciando gradualmente da música para se aprofundar na literatura, publicando, em 2003, o romance “Budapeste”, que fez grande sucesso.

Chico Buarque é conhecido até os dias de hoje como um dos maiores poetas brasileiros, devido ao seu grande valor e colaboração à construção da cultura do país. Ainda faz shows pelo Brasil da turnê “Caravanas”, que vem sendo muito bem comentada.

SAMBA E AMOR: UM REFÚGIO DO DINAMISMO SOCIAL

A canção *Samba e Amor*, de Chico Buarque, pertence ao álbum “Chico Buarque de Hollanda N°4”. Inicialmente, o álbum foi gravado na Itália, enquanto o compositor estava exilado, por conta da ditadura militar no Brasil, mas foi finalizado e lançado em 1970 no Rio de Janeiro, com parceria da gravadora RCA Victors. Sua letra diz:

Eu faço samba e amor até mais tarde

E tenho muito sono de manhã

Escuto a correria da cidade, que arde

E apressa o dia de amanhã

De madrugada a gente ainda se ama

E a fábrica começa a buzinar

O trânsito contorna a nossa cama, reclama

Do nosso eterno espreguiçar

No colo da bem-vinda companheira

No corpo do bendito violão

Eu faço samba e amor a noite inteira

Não tenho a quem prestar satisfação

Eu faço samba e amor até mais tarde

E tenho muito mais o que fazer

Escuto a correria da cidade, que alarde

Será que é tão difícil amanhecer?

Não sei se preguiçoso ou se covarde

Debaixo do meu cobertor de lã

Eu faço samba e amor até mais tarde

E tenho muito sono de manhã.

É possível identificar na obra uma certa reflexão sobre o dinamismo social, ou então, nesse caso, a negação ou a oposição ao mesmo.

A canção se inicia com um plano geral e um reconhecimento da situação que será ilustrada nos versos seguintes. O eu-lírico começa, nestes primeiros momentos, a discorrer sobre sua madrugada e como ele consegue achar neste período um espaço para descansar e fazer o que lhe cai bem: samba e amor. Vale ainda dar atenção nesse começo a como o compositor cria, com a melodia e os versos, um universo de fadiga e exaustão, tanto no âmbito geral como particularmente do eu-lírico.

Com os versos

Escuto a correria da cidade, que arde

E apressa o dia de amanhã

aparece pela primeira vez na canção uma relação entre o dinamismo social e as dificuldades de se manter centrado em meio a tantos afazeres, e a fuga disso tudo quando se está sozinho e afastado do meio social. Assim, quando na canção se fala da madrugada e da liberdade e calma que ela proporciona, está se falando exatamente desse momento de recesso da “correria da cidade”. Por meio desses dois versos, fica claro no primeiro o quanto essa forma extremamente dinâmica de vida em sociedade frustra e dói no ser humano, ou, como diz na letra, arde.

Na segunda estrofe, o uso artístico da “madrugada” como refúgio do dinamismo social se fortalece. Com recursos como dizer que a fábrica buzina e que o trânsito contorna a cama e reclama, fica explícita a intenção do compositor em colocar a dinamismo como algo que cerca e sufoca o indivíduo. Ademais, é importante ressaltar que na segunda estrofe, diferentemente da primeira, o momento de recesso durante a madrugada está associado explicitamente ao amor e ao afeto.

Mas, afinal qual a diferença entre a questão do dinamismo social antes e durante a pós-modernidade?

O que ocorre é que por volta de 1950, as relações e os acontecimentos da esfera social passam, cada vez mais, a ter uma demanda por agilidade maior. Isso, em boa parte, é reflexo e consequência do crescimento e desenvolvimento incontrolado do sistema capitalista, que traz paulatinamente a ansiedade que envolve o sistema de produção e consumo. Toda essa esfera do capitalismo constitui uma grande alienação das relações sociais que gira em torno da mercadoria e universo do capital como um todo.

Para economistas e conhecedores desta área, o conceito de valor da mercadoria é medido pela quantidade de trabalho contido na mesma, mas Karl Marx assume em seu livro “O Capital” que, além de meramente quantidade de trabalho, o valor é uma relação social, dependente de variáveis. Se o tempo para criação e manutenção de uma mercadoria não sofresse alteração, a grandeza do valor da mercadoria se manteria sempre constante e invariável. Mas isso não ocorre e, sendo assim, a grandeza do valor das mercadorias é permeável a variações, por conta de mudanças no processo produtivo relacionadas ao tempo.

Desta forma, a produtividade e o tempo de trabalho compartilham uma relação inversa, em relação à sua variação: quanto menor o tempo necessário para produzir uma mercadoria, maior a produtividade em um intervalo determinado de tempo, e, portanto, maior a lucratividade no mercado (isso contando com a venda total da produção). Opostamente, quanto maior o tempo necessário para a produção de uma mercadoria, menor é a produtividade de trabalho, e, assim, menor o lucro em cima da produção.

Com essa lógica e, ainda, a grande competição entre as pessoas e corporações (tanto do âmbito do mercado, quanto de fora), criasse a ideia de que tempo é dinheiro e que, portanto, não usufruir da agilidade e não atuar da forma mais dinâmica possível socialmente, é não agir de modo que se encaixe no sistema e ideais, aos quais estamos vinculados.

Voltando à letra da canção e tendo em mente o complexo citado acima, na terceira estrofe, quando se diz

Eu faço samba e amor a noite inteira

Não tenho a quem prestar satisfação

está sendo posto em pauta outro aspecto do sistema capitalista, que reforça a dinamicidade social: a seleção das mercadorias esperadas pelo sistema. Nem todos os tipos de produção são bem aceitas e se encaixam nos padrões de mercado esperado, sendo assim, não são todos os tipos de habilidades e afazeres que se adequam.

O sistema de produção no mundo capitalista é determinado, em resumo, pela divisão do trabalho nos setores de formação da mercadoria, a velocidade de produção ditada pelo suposto gerente do trabalho (o que resulta na linha de montagem) e a produção voltada prioritariamente para a geração de capital. Assim, aquela produção que não segue tais pilares e, acima de tudo, não tem como principal e inerente objetivo a produção de riquezas, não tem sentido no sistema.

As artes (visuais, cênicas e plásticas) em geral sofrem com uma recusa do sistema, precisamente pelo fato de não se encaixarem nos padrões de produção. O verso destacado anteriormente retrata exatamente isso, quando diz que não tem a quem prestar satisfação com o samba e amor que faz.

Por fim, é possível dizer que a canção *Samba e amor* de Chico Buarque, traz, de forma expressiva, alguns dos aspectos do sistema capitalista que alimentam o forte dinamismo social presente nas sociedades pós-modernas e como essa questão ecoa no indivíduo.

ESSA MOÇA TÁ DIFERENTE E A MODERNIZAÇÃO NOS LAÇOS AFETIVOS E CONCEPÇÕES PESSOAIS.

A canção *Essa moça tá diferente* é a primeira do disco “Chico Buarque de Hollanda - N°4”, lançado em 1970 e produzido por Manuel Barenbeim. Sua letra diz:

Essa moça tá diferente
Já não me conhece mais
Está pra lá de pra frente
Está me passando pra trás

Essa moça tá decidida
A se supermodernizar
Ela só samba escondida
Que é pra ninguém reparar

Eu cultivo rosas e rimas
Achando que é muito bom
Ela me olha de cima
E vai desinventar o som

Faço-lhe um concerto de flauta
E não lhe desperto emoção
Ela quer ver o astronauta
Descer na televisão

Mas o tempo vai
Mas o tempo vem
Ela me desfaz
Mas o que é que tem

Que ela só me guarda despeito

Que ela só me guarda desdém

Mas o tempo vai

Mas o tempo vem

Ela me desfaz

Mas o que é que tem

Se do lado esquerdo do peito

No fundo, ela ainda me quer bem

Essa moça é a tal da janela

Que eu me cansei de cantar

E agora está só na dela

Botando só pra quebrar

Mas o tempo vai...

Ao longo da canção, o compositor retrata o sentimento de carência do eu-lírico por sua companheira, em virtude dela se portar diferente dele na relação, se mostrando menos envolvida. Desta forma, pode-se dizer que existem, em questão, duas visões de relacionamento. Uma delas, representada pelo eu-lírico, é a do relacionamento sólido e aprofundado, com a entrega de ambas partes, e a outra, representada pela moça, é a da relação pós-moderna, cada vez mais flexível, rápida e, portanto, sem grande entrega.

Esse último tipo citado de relação é estudado por Zygmunt Bauman, que conceituou o termo “amor líquido”. Segundo ele, na era da pós-modernidade os bens e as relações são, mais do que nunca, entendidos como usáveis e descartáveis. Em seu livro “Amor Líquido”¹, Bauman manifesta-se dizendo que o homem pós-moderno busca o outro por conta do medo da solidão, mas, dentro dos relacionamentos, as pessoas procuram manter uma certa distância, para que possa haver um sentimento de liberdade e o descarte quando for conveniente, o que mostra a grande fragilidade das relações contemporâneas.

1 BAUMAN, Zygmunt. *Amor Líquido: Sobre a fragilidade dos laços humanos*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004. Página 10.

Assim, o significado de amor na pós-modernidade é transformado pela esmagadora presença das tecnologias, entre outras causas. Antes disso, o conceito clássico e não corrompido por fatores externos civilizatórios de amor era outro.

Uma obra que ilustrou bem isso foi “O sofrimento do jovem Werther”, do escritor alemão Johan Wolfgang von Goethe, que conta a história da reação amorosa entre Werther e sua amada Charlotte. Durante todo o enredo, a forma como o amor é destrinchado mostra cada vez mais o quão profundo é, mas a grande questão do romance é que, no final, Werther acaba sendo rejeitado e, de tanta dor, se suicida, o que fortalece ainda mais isso. A obra causou grande repercussão no mundo todo e se tornou um marco. Hoje em dia, é muito mais difícil ver toda essa profundidade nos amores, como são contados em obras como essa e Romeu e Julieta, por exemplo, as quais não se encaixam no amor líquido.

Logo no começo da canção o eu-lírico já deixa claro, de forma direta, a situação que o faz sentir desconfortável, dizendo que até parece que a moça “já não o conhece mais”. Ao se dizer

Está pra lá de pra frente

Está me passando pra trás

está sendo posta em pauta uma das maiores características do amor líquido: o dinâmico descarte de relacionamentos, em virtude do entendimento das relações como algo a se consumir. O ser pós-moderno está rodeado por um consumismo incessante e altamente estimulado no dia-a-dia, o que faz com que a lógica de consumo se expresse em diferentes âmbitos. Isso acontece com o amor e as relações interpessoais que passam a serem pautadas pelo seguinte fundamento: mantenha-os enquanto eles trouxerem satisfação e substitua-os por outros que prometem ainda mais.

Em entrevista ao jornal espanhol La Vanguardia, Zygmunt Bauman fala sobre o poder do consumismo. Vale dar atenção a como a fala do sociólogo pode ser encaixada no complexo dos laços afetivos.

Não se pode escapar do consumo: faz parte do seu metabolismo! O problema não é consumir; é o desejo insaciável de continuar consumindo... Desde o paleolítico os humanos perseguem a felicidade... Mas os desejos são infinitos. As relações humanas são sequestradas por essa mania de apropriar-se do máximo possível de coisas.²

2 DIÁRIO DO CENTRO DO MUNDO. “É difícil achar uma pessoa feliz entre os ricos”: uma conversa com o filósofo Zygmunt Bauman. 2017. Tradução de: Zygmunt Bauman: “Resulta muy difícil encontrar una persona feliz entre los ricos”. Disponível: <<https://www.diariocentrodomundo.com.br/e-dificil-encontrar-uma-pessoa-feliz-entre-os-ricos-uma-conversa-com-bauman-um-dos-intelectuais-mais-importantes-do-nosso-tempo/>>.

Voltando à canção, no segundo verso da segunda estrofe pode-se dizer que, ao se usar a expressão “tá decidida a se supermodernizar”, o eu-lírico mostra-se ciente do fato da mulher em questão estar sempre buscando a modernização, tanto em relação aos laços afetivos, como também a ela mesma e seu papel social. Assim, o eu-lírico na estrofe seguinte, tendo noção de que ela está muito distante dele, em relação aos seus objetivos e possíveis concepções de mundo, manifesta perceber que nenhuma de suas tentativas a agrada, já que nenhuma delas é modernizada o bastante.

Pode-se dizer que, em resposta a isso, na quarta estrofe se concretizam os reais interesses da moça. Esses, na verdade, são muito diferentes das coisas que o eu-lírico a propõe. Em comparação, o desejos dela se mostram muito mais relacionados ao mundo de inovações tecnológicas e aspectos de globalização, de modo geral. De acordo com Bauman, em “A Modernidade Líquida”

O processo de globalização, pode ser entendido como passe de entrada para a era pós-moderna, uma vez que, entre outras questões, com esse a relação entre tempo e espaço (importante princípio do funcionamento das sociedades) é remodelada. Com a circulação incessante de informações para todo lado podendo ser disseminadas com apenas um “clic”, o espaço passa à condição de irrelevante, já que agora pode ser atravessado em “tempo nenhum”, cancelando a diferença entre longe e perto.³

A instantaneidade (anulação da resistência do espaço e liquefação da materialidade dos objetos) faz com que cada momento pareça ter capacidade infinita; e a capacidade infinita significa que não há limites ao que pode ser extraído de qualquer momento - por mais breve e “fugaz” que seja.

Na estrofe seguinte da canção

Mas o tempo vai

Mas o tempo vem

Ela me desfaz

Mas o que é que tem

fica claro que o eu-lírico é um tanto submisso à moça, uma vez que ela, aparentemente, faz o quer com ele e transita em sua vida saindo e entrando. Fica explícito também nesse momento, sua indignação e falta de entendimento da situação entre os dois, novamente.

3 BAUMAN, Zigmunt. **Modernidade líquida**. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001. Página 145.

Ligado a isso, nos próximos versos, refutando a colocação anterior, o eu-lírico se afirma dizendo que, mesmo com essa atitude da moça, do lado esquerdo do peito, no fundo, ela ainda o quer bem. Isso expressa o fato dele ainda continuar esperançoso em relação ao relacionamento deles e aos sentimentos dela.

Em seguida, com a estrofe

Essa moça é a tal da janela

Que eu me cansei de cantar

E agora está só na dela

Botando só pra quebrar

manifesta-se um empoderamento da moça, que se mostra independente, algo que, antes do surgimento do movimento feminista, era pouco comum. Com as ondas do movimento feminista e, assim, uma abertura maior para os diálogos sobre a condição feminina nas sociedades e a busca por uma igualdade de direito entre os gêneros, as mulheres, que antes não tinham voz nenhuma, passaram a se organizar, o que gerou um apoio maior e, acima de tudo, um sentimento de sororidade. A partir disso, com a consciência de que juntas eram mais fortes, as mulheres passaram a ter noção da sua força (que era e ainda é paulatinamente calada) e a reivindicar direitos que a elas antes não eram concebidos, crescendo, assim, cada vez mais o empoderamento feminino.

Quando na canção se diz *E agora está só na dela, botando só pra quebrar*, há uma alusão exatamente a tudo isso citado acima referente à emancipação feminina na sociedade.

Afinal, é possível dizer que a canção *Essa moça tá diferente*, de Chico Buarque, a partir da ilustração de um relacionamento, traz a discussão pós-moderna do amor líquido, além de abordar temas como o interesse do indivíduo pós-moderno, o constante desejo de se modernizar e a emancipação feminina.

CONCLUSÃO

Após entrar em contato e me aprofundar em todos os conceitos e linhas de pensamento abordadas no ensaio, vale exaltar a grande importância das análises do funcionamento das sociedades contemporâneas.

Além disso, foi possível ter noção do quanto o filósofo Zygmunt Bauman ofereceu à humanidade quando disponibiliza suas análises sobre a era pós-moderna, ou então, segundo ele “modernidade líquida”. Sendo essa tão confusa e instável, é mais do que necessário pessoas que possam se distanciar para, assim, observá-la e estudá-la.

É extremamente valioso que as provocações que indagam as pessoas a pensar sobre a atualidade sejam disseminadas através da cultura e da arte, de modo geral, sendo esse um meio praticamente acessível todos e uma combinação genuína da beleza com o protestantismo.

Chico Buarque faz isso de forma única e as canções *Samba e amor* e *Essa moça tá diferente*, analisadas no ensaio, são apenas mais duas de toda sua coleção exuberante.

BIBLIOGRAFIA

BAUMAN, Zygmunt. *A Sociedade Líquida*. Entrevista à Maria Lúcia Garcia Pallares-Burke. Folha de S. Paulo, São Paulo, domingo, 19 de outubro de 2003.

BAUMAN, Zigmunt. *Amor Líquido: Sobre a fragilidade dos laços humanos*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004. 192 p.

DUNKER, Christian. *Reinvenção da Intimidade: políticas do sofrimento cotidiano*. São Paulo, 2017.

KRISTEVA, J. *Estrangeiros para nós mesmos*. Trad. Maria Carlota Carvalho Gomes. Rio de Janeiro: Rocco, 1994

BUARQUE, C. *Samba e amor*. Rio de Janeiro: RCA Victor, 1970. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=GjTjdQNR4NI>>

CAROLINA CUNHA. *Zygmunt Bauman: o pensamento do sociólogo da “modernidade líquida*. Uol. 13/02/2017. <<https://vestibular.uol.com.br/resumo-das-disciplinas/atualidades/zygmunt-bauman-o-pensamento-do-sociologo-da-modernidade-liquida.htm>>

SILVA, Francisco de Assis. *Sobre o Fetichismo do Capital em Karl Marx*. 2011. 105 pág. Dissertação de mestrado - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011. <http://www2.ufba.br/~ppgf/dissertacoes/Francisco_Silva.pdf>

BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001. Original: *Liquid modernity*, 1925.

BUARQUE, Chico. *Essa moça tá diferente*. Rio de Janeiro: RCA Victors, 1970. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xJDBXoe9ZSI>

DIÁRIO DO CENTRO DO MUNDO. “É difícil achar uma pessoa feliz entre os ricos”: uma conversa com o filósofo Zygmunt Bauman. 2017. Tradução de: Zygmunt Bauman: “Resulta muy difícil encontrar una persona feliz entre los ricos”. Disponível: <<https://www.diariodocentrodomundo.com.br/e-dificil-encontrar-uma-pessoa-feliz-entre-os-ricos-uma-conversa-com-bauman-um-dos-intelectuais-mais-importantes-do-nosso-tempo/>>. Acesso em: 17 out. 2018.

FRANCO, Tiago de Oliveira. Modernidade líquida e liberdade consumidora: o pensamento crítico de Zygmunt Bauman. *Revista Perspectivas Sociais*. Pelotas, 2011. 16 p. Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/percsoc/article/viewFile/2344/2197>>. Acesso em: 15 out. 2018.

Literatura

A Condição Humana na Sociedade do Apocalipse

Uma análise do romance *Ensaio Sobre a Cegueira*

Miguel Roxo Veloso Franciosi

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à professora Gabriela Viacava de Moraes por sua excelente orientação, dedicação e, principalmente, paciência em contribuir na produção deste ensaio. Além disso, foi a primeira pessoa que despertou meu interesse pela literatura pós-moderna.

“Se podes olhar, vê. Se podes ver, repara.”

Livro dos Conselhos

1.0 INTRODUÇÃO

A obra escolhida para compor o ensaio foi o *Ensaio Sobre a Cegueira*, de José Saramago, publicado em 1995. O tema que será analisado é a falência das utopias e a dificuldade dos indivíduos pós-modernos de criar vínculos, laços afetivos e, portanto, o individualismo. Para tal, as personagens e os conflitos presentes na trama serão o foco de análise.

Além disso, *Ensaio Sobre a Cegueira* foi escolhida por motivos externos, de relevância global. José Saramago, autor português aclamado, escreveu outros livros de alta importância cultural, além do livro que será analisado, como *A Jangada de Pedra*, *O Evangelho Segundo Jesus Cristo* e *Ensaio Sobre a Lucidez*, publicados, respectivamente, em 1986, 1991 e 2004.

A escolha do tema seu deu por diversas razões. Ítalo Ogliari, autor do texto *A Condição Humana na Pós-Modernidade*, explica porque os indivíduos pós-modernos voltam para si mesmos:

As crises econômicas e a velocidade de mudança armam um clima apocalíptico, fazendo com que os indivíduos se concentrem em si mesmos (...), para haver um equilíbrio emocional, “exige-se” um mínimo eu, e não o eu soberano do passado. (OGLIARI, 2007)

Um dos temas discutidos neste ensaio: a dificuldade dos indivíduos de criar vínculos e laços afetivos e, portanto, o individualismo, é dos assuntos mais importantes e discutidos na sociedade pós-moderna. O indivíduo volta-se para si mesmo e se aliena do que está acontecendo ao seu redor, dos problemas e mazelas da sociedade. De acordo com Ítalo Ogliari, “a falta de perspectiva é uma característica que acompanha o homem (...) pós moderno. A descrença no político faz o indivíduo dar as costas para as grandes causas”.

Tendo em vista o objetivo de analisar a obra de José Saramago, *Ensaio Sobre a Cegueira*, e suas relações com a pós-modernidade, o enfoque deste ensaio será as personagens da trama e os laços afetivos que começam a se formar após a quarentena da cidade sem nome. A cegueira começa num único homem, durante a sua rotina habitual, quando está sentado. O governo decide agir, e as pessoas infectadas são colocadas em uma quarentena com recursos limitados que irá desvendar aos poucos as características primitivas do ser humano. A força da epidemia não diminui com as atitudes tomadas pelo governo e depressa o mundo se torna cego, e apenas uma mulher, misteriosa e secretamente, manterá a sua visão, enfrentando todos os horrores que serão causados e presenciando visualmente todos os sentimentos que se desenrolam na obra.

Além disso, outro enfoque do ensaio será identificar se existe relação entre a chamada “epidemia branca” e a escolha dos indivíduos pós-modernos por iludirem-se, alienarem-se das mazelas da sociedade.

É possível analisar o *Ensaio Sobre a Cegueira* tendo em vista as características da pós-modernidade, uma vez que o livro apresenta, de forma alegórica, a dificuldade dos indivíduos pós-modernos de se relacionarem e a falência das utopias na sociedade pós-moderna. Após a quarentena da cidade, os habitantes infectados com a epidemia branca passam a ter a necessidade de criar laços afetivos. Dessa forma, é possível perceber que esses habitantes se desprendem da pós-modernidade, uma vez que superam sua individualidade para criar laços sociais.

Não obstante, o *Ensaio Sobre a Cegueira* demonstra que, após a quarentena, os habitantes de cidade regridem, buscando apenas sobreviver e alimentarem-se, como acontecia com os humanos primitivos. Dessa forma, eles formam grupos, que os protegem, mas os separam dos demais indivíduos.

O fato de Saramago não nomear as personagens demonstra uma das mais importantes características da pós-modernidade: o mínimo eu. Alguns indivíduos pós-modernos se contentam com a condição em que encontram e não têm ambição de ascender socialmente. São apenas mais um na enorme multidão. Entretanto, Saramago também decide não nomear as personagens uma vez que, na situação limite na qual elas se encontram, há uma perda de identidade.

2.0 CONTEXTO DA OBRA

O romance *Ensaio Sobre a Cegueira*, publicado em 1995, foi escrito por José Saramago. A obra narra a história da chamada epidemia da cegueira branca que se alastra por uma cidade, o que resulta na formação de uma quarentena.

Em uma entrevista com a Folha de São Paulo, Saramago explica como a obra foi concebida:

Eu estava em um restaurante em Lisboa. E de repente, passa-me na cabeça esta pergunta: E se nós fossemos todos cegos?. A cegueira branca do livro é uma cegueira histórica. A história da humanidade é um desastre contínuo (...) Nós não merecemos a vida. Não se percebeu ainda que o instinto serve melhor os animais do que a razão serve o homem. Nós estamos todos cegos. Cegos da razão, porque não usamos a razão para se viver a vida. Usamos a razão para destruí-la (...) É contra isso que foi escrito o *Ensaio Sobre a Cegueira*. (FOLHA DE S. PAULO, 2008)

No livro *Ensaio Sobre a Cegueira*, a cegueira não é escura, ela é branca. Isso tem a ver com o fato de que a nossa época é obscurantista apesar do excesso de luz e imagens. A cegueira real, na maioria das vezes, não é completamente negra. Além disso, a cegueira branca de Saramago é uma cegueira da razão. Segundo José Saramago, estamos cegando cada vez mais. É como se o mundo se tivesse tornado um imenso videoclipe em que as imagens se sucedem e que no fim não sabemos o que é que aconteceu.

3.0 JOSÉ SARAMAGO E A PÓS-MODERNIDADE

3.1 Biografia

José Saramago nasceu na aldeia de Azinhaga (província do Ribatejo), no dia 16 de novembro de 1922, em uma família de camponeses sem terras. Com 1 ano de idade, mudou-se com seus pais para Lisboa, e morou lá a maior parte de sua vida. Começou sua vida de trabalho sendo serralheiro mecânico, e, posteriormente, exerceu outras profissões: desenhista, tradutor, editor e jornalista. Trabalhou durante 12 anos em uma editora, na qual exerceu funções de direção literária e de produção. Em 1973, fez parte da redação do jornal Diário de Lisboa, onde foi comentador político. Saramago foi um comunista libertário e ateu. Morreu em 18 de junho de 2010.

3.2 Literatura Pós-Moderna

A literatura se transforma e modifica temática e esteticamente, respondendo às mudanças do pensamento do homem e da condição humana de um determinado período. O modo de perceber o mundo, a existência, o relacionamento com o outro, a ética e a moralidade de uma determinada época traduzem-se, também, em arte literária.

Em fins do século XX, assistiu-se tanto nas sociedades avançadas quanto nas emergentes, a um avanço desenfreado das tecnologias de comunicação e de transporte, acelerando-se o tempo e comprimindo-se o espaço, o que resultou na globalização econômica e determinou decisivas mudanças no modo de pensar da sociedade. A pós-modernidade é um tempo de uma crescente consciência de descontinuidade, em que “as ideias de crise e caos são compreendidas mais como informações do que como simples ausência da ordem”. A pós-modernidade é um conjunto de reflexos da modernidade, um estado de reflexão sobre sua experiência. As fronteiras dos setores da sociedade se dissolvem, resultando não numa totalidade neo primitiva, mas em uma condição de fragmentação.

O processo de globalização para Mike Featherstone sugere duas imagens simultâneas. A primeira pressupõe que a extensão de uma determinada cultura, seu limite, é o globo. Culturas heterogêneas são incorporadas em uma dominante, que cobre o mundo inteiro, conquistando e unificando o espaço global. A segunda imagem aponta para uma abrangência das culturas, justapondo coisas que antes eram mantidas separadas. “As culturas se acumulam umas sobre as outras, se empilham, sem princípios óbvios de organização” (FEATHERSTONE, 1997), tornando o mundo um lugar em que todos assimilam uma cultura comum. E não apenas a cultura de massa, já desenvolvida e consolidada desde meados do século XX, constitui o que se chama de pós-modernidade, mas um verdadeiro sistema-mundo cultural que acompanha o sistema-mundo político econômico resultante dessa globalização.

O indivíduo pós-moderno, por estar repleto de informação, se distancia das mazelas sociais e humanas, o que resulta em uma espécie de conformismo em relação à atual situação política. Essa perda no senso de continuidade histórica faz com que o sujeito viva sem um projeto de futuro. A vida torna-se errática pela multiplicidade e pela fluidez, o eu se despedaça nas redes de comunicação. A humanidade já passou por esses problemas. Entretanto, na pós-modernidade eles ganham novas dimensões.

O pesadelo nuclear, as crises econômicas e a velocidade de mudança armam um clima apocalíptico, uma sensação de fim da História, fazendo os indivíduos concentrarem-se em si mesmos. Perante a expansão da criminalidade e sua divulgação abundante nos meios de comunicação do mundo pós-moderno, a deterioração do meio ambiente, um prolongado declínio econômico, Christopher Lasch afirma que as pessoas passaram a se preparar para o pior, fechando-se cada vez mais em sua individualidade.

Luis Carlos Fridman, tratando da subjetividade contemporânea, diz que “no nosso tempo, a insegurança, o medo e a fragilidade dos laços contraídos pelos indivíduos entre si atestam as dificuldades de construção da identidade em um mundo marcado pela pluralidade e por alterações significativas na institucionalidade” (FRIDMAN, 2000). E segue afirmando que, no individualismo pós-moderno, “as conexões do ser, os ‘certificados de existência’ se diluem. A vida torna-se errática pela multiplicidade e pela fluidez, o eu se despedaça nas redes de comunicação”.

O estilo minimalista da arte e da literatura contemporâneas também se configura assim, substituindo o mundo confiável de objetos duráveis por um mundo de imagens oscilantes que torna cada vez mais difícil a distinção entre a realidade e a fantasia. No que tange às relações entre o indivíduo e a sociedade, observa-se ainda um nítido regresso ao indivíduo, com o desenvolvimento de análises sobre a vida privada, o consumismo, o narcisismo, os modos e estilos de vida. Paradoxalmente, a vida individual nunca foi tão pública, nunca foi tão prontamente devassável. De um modo geral, os hábitos e costumes regionais cedem à pressão da otimização econômica, do universo on-line e da cultura de massa.

3.3 José Saramago e a Pós-Modernidade

José Saramago foi um escritor comunista e ateu e, por isso, ao escrever *O Evangelho Segundo Jesus Cristo*, alguns representantes da Igreja Católica criticaram o livro e afirmaram que, pelo fato de Saramago ser ateu, marxista e comunista, não teria o direito de escrever um livro desses.

As obras pós-modernas de Saramago, em sua maioria, terminam de maneira trágica. Isso demonstra o modo como ele enxerga o futuro da sociedade: um futuro obscuro e distópico, no

qual todas as utopias propostas falharam. No *Ensaio Sobre A Lucidez*, por exemplo, o final do livro é fatalista, uma vez que alude a um cenário de desolação. Em uma entrevista ao jornal espanhol *El País*, o escritor afirma:

Acaba mal, claro. É certo que, com o nosso carácter demencial, isto acabaria sempre mal se acontecesse na realidade. Não quero dizer que todos os governos se comportarão como o Governo desse país na minha novela, que acaba em tragédia, mas algo mudaria. (...) Depois da publicação da novela o voto em branco subirá, pelo menos, no meu país. (EL PAÍS, 2013)

O excerto acima demonstra apenas que Saramago não vê o futuro da sociedade como um futuro utópico e é exatamente isso que ele pretende mostrar em suas novelas e romances. Para isso, ele se utiliza da metáfora e alegoria para demonstrar esse futuro: “Penso que o recurso à alegoria é mais eficaz. Se eu contasse esta história de outra forma, como uma espécie de novela realista, ou como se fosse uma reportagem, não sei se teria alguma eficácia” (EL PAÍS, 2013), comenta na mesma entrevista.

4.0 ENSAIO SOBRE A CEGUEIRA

4.1 Resumo

O romance *Ensaio Sobre a Cegueira* trata de um grupo de pessoas que moram em uma cidade na qual todos os habitantes tornaram cegos de um momento para o outro. Ao longo da narrativa, as personagens principais acabam formando laços afetivos, mas apenas porque possuem necessidades muito primitivas, como precisar de ajudar ao ir ao banheiro e trocar de roupas. Além disso, a maioria das pessoas, senão todas, vão perdendo as esperanças de algum tipo de salvação, uma vez que a cegueira, de uma maneira, destrói a vida que elas possuíam antes de las serem infectadas. Em contrapartida, há apenas uma personagem que não fica cega no livro: a mulher do médico, o que tem relação com sua visão de mundo.

4.2 Análise do Enredo

4.2.1 Falência das Utopias

José Saramago enxerga um futuro o obscuro e distópico e, por isso, escreveu o *Ensaio Sobre a Cegueira*. Como já dito anteriormente, a cegueira no livro, segundo o autor, retrata uma cegueira da razão e isso é possível de ser percebido no extrato abaixo.

Estou cego (...). Ninguém o diria. Apreciados como neste momento é possível, apenas de relance, os olhos do homem parecem sãos, a íris apresenta-se nítida, luminosa, a

esclerótica branca, compacta como porcelana (...) Mas a cegueira não é assim, disse o outro, a cegueira dizem que é negra, Pois eu vejo tudo branco. (SARAMAGO, 1995. pg. 12)

O trecho acima mostra o início da epidemia branca, com o primeiro cego se tornando a primeira “vítima” no meio de uma rua movimentada. O narrador em 3ª pessoa então tenta explicar o que aconteceu com o homem.

Em seu romance Saramago escolhe, para mostrar exatamente esse futuro distópico, utilizar a cegueira como branca, e não negra. Isso se dá pelo fato de que o autor não queria que o leitor confundisse o significado da cegueira; se tal fosse negra, o leitor poderia achar que a cegueira era simplesmente uma cegueira, mas como é branca, a cegueira possui outro significado.

Ao longo do *Ensaio Sobre a Cegueira*, as personagens sempre tentam entender a epidemia branca. No início da trama, o narrador oferece uma possível explicação para tal epidemia:

A escuridão em que os cegos viviam não era, afinal, senão a simples ausência da luz, que o que chamamos de cegueira era algo que se limitava a cobrir a aparência dos seres e das coisas, deixando-os intactos por trás do véu negro. Agora, pelo contrário, ei-lo que se encontrava mergulhado numa brancura tão luminosa, tão total, que devorava (...) não só as cores, mas as próprias coisas e seres, tornando-os, por essa maneira, duplamente invisíveis. (SARAMAGO, 1995. pg. 15-16)

O fragmento acima apresenta um significado para a epidemia, onde o narrador contrasta a cegueira normal (negra) com a cegueira do livro, dizendo que a cegueira branca é muito mais do que meramente a ausência da luz.

O médico (oftalmologista) também procura entender a cegueira branca, uma vez que até ele mesmo sabe que essa cegueira não é algo simples de se entender. Por ser médico, a personagem olha apenas para a explicação científica.

O médico perguntou-lhe, Nunca lhe tinha acontecido antes (...) Nunca (...) O médico subiu e baixou o sistema binocular do seu lado, fez girar parafusos de passo finíssimo, e principiou o exame. Não encontrou nada na córnea, nada na esclerótica (...) nada em parte alguma (...) depois recomeçou o exame desde o princípio (...) Não lhe encontro qualquer lesão. (SARAMAGO, 1995. pg. 22-23)

Na cena descrita acima, o médico examina o primeiro cego (juntamente com sua mulher), realizando um exame de rotina. Todavia, o livro não é um livro sobre uma doença de origem biológica, tão pouco se trata de castigo divino. José Saramago explica que a cegueira deve ser esclarecida a partir de uma visão sociológica. A cegueira é uma cegueira da razão. É a mulher do médico que consegue sociologicamente entender a cegueira:

Então a mulher do médico compreendeu que não tinha qualquer sentido, se o havia tido alguma vez, continuar com o fingimento de ser cega, está visto que aqui já ninguém se pode salvar, a cegueira também é isto, viver num mundo onde se tenha acabado a esperança. (SARAMAGO, 1995. pg. 204)

No fragmento acima, a mulher do médico começa a perder as esperanças de algum tipo de salvação. Com isso, se pergunta se é importante ela continuar a fingir que está cega, agora que não faz mais diferença.

Ainda no início da trama, as personagens ainda não perderem totalmente as esperanças de um futuro melhor.

Se não formos capazes de viver inteiramente como pessoas, ao menos façamos tudo para não viver inteiramente como animais (...) o resto da camarata acabou por transformar em máxima, em sentença, em doutrina, em regra de vida, aquelas palavras, no fundo simples e elementares. (SARAMAGO, 1995. pg. 119)

O fragmento acima apresenta os ocupantes da primeira camarata, que por ser a mais antiga, já estava se adaptando ao estado de cegueira. O médico então diz que é melhor para todos continuar a deixar as louças e roupas lavadas em dia para não se esquecer de como é viver como um ser humano, como uma pessoa.

Na reta final do *Ensaio Sobre a Cegueira*, a quarentena na qual todos os infectados e cegos estão presos pega fogo, resultando em sua total destruição. Apenas alguns conseguem sair vivos.

Aconteceu tudo ao mesmo tempo, a mulher do médico anunciou em altas vozes que estavam livres, o telhado da ala esquerda veio-se abaixo com medonho estrondo (...) Alguns não conseguiram, ficaram lá dentro, esmagados contra as paredes (...) fogo que de repente alastrou fará de tudo isto cinzas. O portão está aberto de par em par, os loucos saem. (SARAMAGO, 1995. pg. 210)

No trecho acima, alguns dos cegos conseguem escapar do incêndio. Entretanto, ao se depararem com o mundo ao seu redor, percebem que está completamente abandonado: as tropas militares já não estão mais vigiando a quarentena e apenas os que estão cegos ainda vagam pela cidade em ruínas.

Todavia, adaptação nem sempre significa continuar como era antes. Em um ponto da narrativa, os cegos devem se utilizar mais da audição para se localizar e conviver dentro da quarentena.

Sou, era o seu oftalmologista, lembra-se, estivemos a combinar a data da sua operação à catarata, Como foi que me reconheceu, Sobretudo pela voz, a voz é a vista de quem não vê, Sim, a voz, também estou a reconhecer a sua, quem nos diria, senhor doutor. (SARAMAGO, 1995. pg. 120)

No trecho acima, o médico e o velho estão conversando. Usando apenas a voz, o médico oftalmologista reconheceu o velho, que estava necessitando de ajuda para se locomover pelo manicômio, já que tinha acabado de chegar no lugar e, portanto, não tinha se acostumado com os móveis, os barulhos.

O livro pode ser compreendido como o processo de perda de esperança das personagens, de desistência de confiar em que a sociedade ou outros indivíduos vão salvá-las.

Farás o que melhor te parecer, mas não te esqueças daquilo que nós somos aqui cegos, simplesmente cegos, cegos sem retóricas nem comiserações, o mundo caridoso e pitoresco dos ceguinhos acabou, agora é o reino duro, cruel, e implacável dos cegos. Se tu pudesses ver o que sou obrigada a ver, quererias estar cego. (SARAMAGO, 1995. pg. 135)

No fragmento acima, a mulher do médico começa a perder esperanças. Ela agora quer perder a única coisa que ela tem e outros não: a sua visão. O mundo real se tornou tão horrível e apocalíptico, que ela iria preferir se ficasse cega e não visse a decadência humana que se mostra em sua frente.

Para não sucumbir ao animalesco, os habitantes do manicômio tinham que continuar a viver como humanos. Entretanto, sem o poder da visão e sendo tratado constantemente como animais pelo Governo e pelos soldados que vigiavam a quarentena, os cegos teriam que fazer algo que o animal não pode: compartilhar memórias.

O que não vale é inventar (...) ceguei quando estava a ver o meu olho cego, Que quer dizer, É muito simples, senti como se o interior da órbita vazia estivesse inflamado e tirei a venda para certificar-me, foi nesse momento que ceguei (...) Eu, disse o médico, tinha estado a consultar em casa uns tratados de oftalmologia (...) A minha imagem foi diferente, disse a mulher do médico, o interior duma ambulância quando ajudava meu marido a entrar. (SARAMAGO, 1995. pg. 129)

No excerto acima, os habitantes da primeira ala decidem compartilhar suas memórias de quando cegaram a partir de um jogo, no qual não se pode mentir, uma vez que esse compartilhamento vai trazê-los mais para o lado do humano. A medida que eles vão caminhando ao animalesco, eles vão perdendo suas identidades. Uma das formas de impedir isso é fazendo algo que os animais não têm a capacidade de fazer.

Nos dias de hoje, o pesadelo nuclear e crises econômicas fazem com que os indivíduos passem a ficar com medo de um futuro distópico e apocalíptico, que pode ocorrer.

Mortos e feridos, É natural, mais tarde ou mais cedo todas as crianças morrem, e os soldados também. O medo cega, disse a rapariga dos óculos escuros, São palavras certas, já éramos cegos no momento em que cegamos, o medo nos cegou o medo nos fará continuar cegos. (SARAMAGO, 1995. pg. 131)

No fragmento acima, a personagem afirma que esse medo de um possível pesadelo nuclear e de crises econômicas é o que faz os indivíduos pós-modernos ficarem cegos. Não obstante, o trecho abaixo demonstra que o medo se tornou algo tão grande que a mulher do médico e a rapariga dos óculos escuros começaram a caminhar em direção da completa desistência.

Quando a mulher do médico tocou com a outra mão a face da rapariga e ela impulsivamente lha tomou para levar aos lábios. Pareceu ao médico que ouvia chorar, um som quase inaudível, como só pode ser o de umas lágrimas que vão deslizando lentamente até as comissuras da boca e aí se somem para recomeçarem o ciclo eterno das inexplicáveis dores e alegrias humanas. (SARAMAGO, 1995. pg. 173)

Nele, as duas personagens, após serem estupradas e violentadas pelos habitantes da terceira ala, choravam sem parar porque tinham que conviver com essa horrível memória. Para elas, agora não existe mais a salvação, o futuro é distópico e horrendo. O trecho abaixo mostra as personagens femininas voltando para a primeira ala, após o evento de violentação.

Está morta, repetiu, Como foi, perguntou o médico, mas a mulher não lhe respondeu (...) perguntar de que morreu alguém é estúpido, com o tempo a causa esquece, só uma palavra fica, Morreu, e nós já não somos as mesmas mulheres que daqui saímos, as palavras que elas diriam, já não podemos dizer nós, e quanto às outras, o inominável, é esse o seu nome, nada mais. (SARAMAGO, 1995. pg. 179)

A morte de um de seus fez o grupo desistir. Desistir de uma salvação, de uma vida boa e feliz, de, portanto, qualquer utopia que o homem tenha criado.

Mais para a reta final do livro, após a fuga dos cegos da manicômio, eles se questionam sobre o futuro da sociedade e deles próprios.

Chegou a altura de decidirmos o que devemos fazer (...), não há água, não há eletricidade (...) encontramos-nos no caos (...) Haverá um governo, disse o primeiro cego, Não creio, mas, no caso de o haver, será um governo de cegos a quererem governar cegos (...) Então não há futuro, disse o velho da venda preta, Não sei se haverá futuro, do que agora se trata é de saber como poderemos viver neste presente, Sem futuro, o presente não serve para nada, é como se não existisse. (SARAMAGO, 1995. pg. 224)

No trecho acima, os ex-habitantes da primeira ala agora moram na casa da mulher do médico e do médico, enquanto a epidemia ainda não acabou. Eles têm de decidir o que vão fazer, como vão sobreviver e como vão arranjar comida. No caos que a cidade se transformou, a busca por comida e água vão se tornar ainda mais complicada, uma vez que todos os outros cegos procuram pela mesma coisa.

Além disso, José Saramago demonstra em *Ensaio Sobre a Cegueira* a incapacidade do governo de lidar e resolver a situação da epidemia branca.

Quod erat demonstrandum, concluiu o Ministro. Em palavras ao alcance de toda a gente, do que se tratava de pôr em quarentena todas aquelas pessoas, segundo a antiga prática, herdada dos tempos da cólera (...), quando os barcos contaminados ou só suspeitos de infecção tinham de permanecer ao largo durante quarenta dias, até ver. (SARAMAGO, 1995. pg. 45)

Primeiramente, o governo decide usar um antigo manicômio para abrigar e vigiar os infectados com a doença e os contagiados. Segundo o ministro, os cegos só iriam permanecer nessa quarentena durante 40 dias. Todavia, o governo não os deixa sair após esse tempo. Com isso, passam a tratar esses cegos como seres bestiais.

Uma figura autoritária, em nome do governo, chega no manicômio e expõe as “regras da casa”.

Ouviu-se uma voz forte e seca, de alguém (...) habituado a dar ordens. Vinha de altifalante fixado por cima da porta (...) A palavra Atenção foi pronunciada três vezes, depois a voz começou (...) Pedimos a atenção de todos para as instruções que se seguem. (SARAMAGO, 1995. pg. 49-50)

Essa figura então segue dizendo todas as 15 regras. A maioria delas restringem os cegos à qualquer tipo de liberdade. A comida já se torna algo muito restrito, oferecido, no começo da quarentena, três vezes ao dia. Entretanto, ao passar do tempo, essa oferta se torna ainda mais rara, sendo oferecida apenas duas vezes ao dia. Além disso, a quantidade de comida que era encaminhada era parecida com comida de prisão e nunca dava para todos: o pouco que cada um recebia tinha de ser compartilhado com os que não receberam.

Além do mais, os agentes do governo que estavam vigiando a quarenta tinham tanto medo de serem infectados com a cegueira ao ponto de ameaçar a vida de qualquer um que tentasse sair da quarentena ou até mesmo qualquer um que ficasse no jardim na frente do manicômio, demonstrado no trecho abaixo:

As ordens que tenho são muito claras, sair, não sai ninguém, entrar, só comigo, Se a infecção se agravar, que será o mais certo, o caso pode rapidamente tornar-se fatal, Isso não é comigo, Então comunique com os seus superiores, Olha lá, ó ceguinho, quem lhe vai comunicar uma coisa a si sou eu, ou você e essa voltam agora agora mesmo para donde vieram, ou levam um tiro. (SARAMAGO, 1995. pg. 69)

Há um momento no livro *Ensaio Sobre a Cegueira* em que o ladrão, sem movimento das pernas, necessita de imediato atendimento médico.

Os sargentos não gostam que os acordem, mesmo quando haja motivo. Tornou a olhar o portão e esperou, tenso. Muito devagar, no intervalo entre dois ferros verticais, como um fantasma, começou a aparecer uma cara branca. A cara de um cego. O medo fez gelar o

sangue do soldado, e foi o medo que o fez apontar a arma e disparar uma rajada à queima-roupa. (SARAMAGO, 1995. pg. 80)

Como pode ser observado no fragmento acima, o soldado que vigiava o portão ficou com tanto medo de ser infectado que, ao ver o ladrão no jardim pedindo por ajuda médica, “disparou uma rajada” com sua arma e matou o cego.

O questionamento do governo e das ações dos sargentos ocorre. Entretanto, os que rebelam são pouquíssimos. A maioria dos cegos apenas seguem as ordens do governo sem um qualquer tipo de questionamento, como mostra o trecho abaixo:

O fundamental é não perdermos o respeito por nós próprios, evitar conflitos com os militares que cumorem com o seu dever vigiando-nos, para mortos já temos que basta (...) imagine-se a sorte que seria saber alguém a Bíblia de cor, repetíamos tudo desde a criação do mundo, o importante é que nos ouçamos uns aos outros, pena não haver um rádio (...) e íamos acompanhando as notícias, por exemplo, se se descobrisse a cura da nossa doença, a alegria que não seria aqui. (SARAMAGO, 1995. pg. 110)

Nesse fragmento, é possível perceber um tipo de conformismo com a presente situação na qual os cegos se encontram. O fato de que Saramago não nomear a personagem que diz a frase acima já diz que esse conformismo não é algo singular, pessoal, mas sim algum comum. Os indivíduos pós-modernos estão em tão conformados com a situação nas quais eles se encontram, que algo tão desumano como prender pessoas inocentes dentro de um manicômio e não lhes oferecer recursos básicos passa a ser normal, corriqueiro.

4.2.2 Individualismo

Na sociedade pós-moderna, os indivíduos concentram-se em si mesmos. Por isso, a formação de laços afetivos se torna algo quase inatingível, uma vez que a globalização desenfreada trouxe à tona o que o humano tem mais de individualista. No *Ensaio Sobre a Cegueira*, a convivência no trânsito já se torna algo cansativo e monótono:

Na passadeira de peões surgiu o desenho do homem verde. A gente que esperava começou a atravessar a rua pisando as faixas brancas pintadas na capa negra do asfalto (...) Os automobilistas, impacientes, com o pé no pedal da embraiagem, mantinham em tensão os carros, avançando, recuando, como cavalos nervosos que sentissem vir no ar a chibata. (SARAMAGO, 1995. pg. 11)

O desejo de interagir com os outros seres humanos já não existe mais e acaba se tornando em um tipo de mal-estar. Conviver com outros não faz sentido mais. Nessa cena, Saramago se utiliza do termo “peão”, o que pode demonstrar um possível rebaixamento dos pedestres em relação aos motoristas.

Dito isso, os indivíduos pós-modernos acabam por perder suas identidades ao se encontrarem na situação limite de ficar cego de um momento para o outro. José Saramago demonstra essa característica da pós-modernidade ao não nomear nenhuma personagem. “Disse uma mulher; E o carro, perguntou uma voz. Outra voz respondeu, A chave está no sítio” são exemplos disso. Agora, os “nomes” dos personagens são simplesmente sua posição, status social ou profissão, como por exemplo a mulher do médico, o médico, o primeiro cego e a rapariga dos óculos escuros.

Além disso, quando há a formação de laços afetivos, é porque alguém vai levar vantagem. No livro de Saramago, um homem ajuda o primeiro cego a chegar em casa. Entretanto, esse ato de solidariedade só ocorreu porque este homem se utilizou do fato do outro estar cego para roubar seu carro:

Não, foi na rua, quando estava parado num sinal vermelho, uma pessoa fez o favor de me trazer, o carro ficou aí na rua ao lado (...) Onde foi que puseste as chaves, Não sei, ele não mas devolveu, Ele, quem, O homem que meu trouxe a casa, foi um homem (...) O mais certo foi ter-se ele esquecido, levou-as. (SARAMAGO, 1995. pg. 19)

O individualismo da pós-modernidade faz com que os laços afetivos raramente se estabeleçam. Entretanto, durante a quarentena, os indivíduos interagem uns com os outros, o que demonstra uma saída da pós-modernidade para tempos arcaicos, em que as necessidades humanas são necessidades primitivas. Durante a quarentena no *Ensaio Sobre a Cegueira*, os homens da ala 3, que possuem todo o estoque de comida, começam a demandar todas as mulheres das outras alas.

Não tenhas ciúmes, já vou tratar de ti (...) rapazes, podem vir buscar esta, mas tratem-na com carinho, que ainda posso precisar dela (...) O cego da pistola tinha-se sentado na cama, o sexo flácido estava pousado na beira do colchão, as enroladas aos pés. Ajoelha-te aqui, entre as minhas pernas (...) Ou chupas, ou bato-te, e não levas comida. (SARAMAGO, 1995. pg. 177)

Essa necessidade de trocar comida por mulheres remete muito a um tempo pré-histórico. Na visão de José Saramago, o ser humano, moralmente e culturalmente é selvagem, egoísta e dominado por apetites bárbaros. O ser humano, bárbaro e animalesco, precisa de ser controlado, os seus apetites precisam ser domados e precisa da ordem e da justiça social que apenas o comunismo pode garantir.

O procedimento criminoso dos cegos opressores, que pretendem deixar que se estrague a comida a dá-la a quem dela tão precisado está, pois se é certo que alguns daqueles alimentos podem durar umas semanas sem perder a virtude, outros, em particular os que vêm cozinhados, se não são comidos logo, em pouco tempo estão azedos ou coberto de bolores, portanto imprestáveis para seres humanos. (SARAMAGO, 1995. pg. 160)

No trecho acima, os habitantes da primeira ala ficam inconformados com o fato dos da terceira ala dominarem e monopolizarem o estoque de alimentos. Essa cena demonstra exatamente essa necessidade primitiva das personagens da trama do Saramago de apenas sobreviver e se alimentar.

Essa necessidade primitiva começa a ser profundamente explorada por Saramago após o início do conflito entre as alas do manicômio.

O primeiro cego começara por declarar que sua mulher não se sujeitaria à vergonha de entregar o corpo a desconhecidos em troca do que fosse (...), que a dignidade não tem preço, que uma pessoa (...) acaba por perder todo o sentido da vida. O médico perguntou-lhe então que sentido da vida via ele na situação em que todos ali se encontravam famintos, cobertos de porcaria até às orelhas (...) Também eu não queria que a minha mulher lá fosse, mas esse meu querer não serve de nada. (SARAMAGO, 1995. pg. 167)

No fragmento, os habitantes da terceira ala dominam o estoque de comida na quarentena e após começarem a pedir as mulheres em troca de comida, o primeiro cego se indigna e recusava a aceitar isso. Entretanto, o médico, também indignado com isso, pergunta à ele qual o sentido da vida se ele não tem o que comer, se eles nunca tomam banho, se eles já não são mais completamente humanos.

Ao longo da narrativa, a cidade vai se transformando num caos de destruição humana, onde cada cego luta pela sua sobrevivência, entregando-se de tal forma ao desespero, que acabam por abandonar qualquer traço de humanidade.

Tão longe estamos do mundo que não tarda que comecemos a não saber quem somos, nem nos lembramos sequer de dizer-nos como nos chamamos, e para quê, para que iriam servir-nos os nomes, nenhum cão reconhece outro cão, ou se lhe dá a conhecer, pelos nomes que lhes foram postos, é pelo cheiro que identifica e se dá a identificar, nós aqui somos como outra raça de cães. (SARAMAGO, 1995. pg. 64)

O trecho acima, no início da trama, enfatiza ainda mais a escolha de Saramago de não nomear suas personagens, pela simples razão de que não tem porquê, já que o médico compara esse grupo de cegos com cães: cães não se reconhecem pelos nomes. Porque eles o fariam?

Em um certo momento do livro, as personagens fazem a comparação: “Dependiam dela [mulher do médico] como as crianças pequenas dependem da mãe” (SARAMAGO, 1995. pg. 218), que enfatiza ainda mais a necessidade primitiva de tais personagens.

Os indivíduos pós-modernos concentram-se em si mesmos por conta de um medo de um possível futuro apocalíptico. No *Ensaio Sobre a Cegueira*, como os indivíduos estão indefesos e necessitam de um guia, é como se os grupos formados na quarentena fossem apenas um só indivíduo tentando sobreviver. Esse é mostrado no trecho abaixo.

O da pistola continuou, Está dito e não há volta atrás, a partir de hoje seremos nós a governar a comida, ficam todos avisados, e que ninguém tenha a ideia de ir lá fora buscá-la, vamos pôr guardas nesta entrada (...) a comida passa a ser vendida, quem quiser comer, paga, Pagamos como (...) Cada camarata nomeará dois responsáveis, esses ficam encarregados de recolher os valores, todos os valores. (SARAMAGO, 1995. pg. 140)

É a partir desse momento da narrativa que os cegos da camarata/ala 3 começam a monopolizar o estoque de comida da quarentena, ao ponto de trocar comida por jóias, dinheiro, anéis e, mais tarde, por mulheres. Inicia-se, então, o conflito entre a ala 3 e o resto das camaratas começa. Uma verdadeira guerra de cegos para ver quem acaba passando fome no final do dia.

5.0 CONCLUSÃO

Após a análise, fica evidente que José Saramago trata de assuntos contemporâneos, apropriados aos tempos de hoje. Primeiramente, o contexto da obra serviu como pano de fundo para a análise, dando uma breve explicação de como a obra veio a ser concebida. A breve biografia de Saramago serviu para contextualizar sua relação com a literatura pós-moderna e explicar a importância dos temas abordados em suas obra na atualidade.

O resumo do *Ensaio Sobre a Cegueira* foi a chave para aqueles que não leram o livro ou que leram um tempo atrás entenderam do que se trata, para que na análise, a trama da história já esteja inserida em suas mentes.

A análise da obra de Saramago contribui para realmente entender os temas abordados por ele. É de suma importância compreender o legado deixado pelo autor, para não tornarmos, como Saramago diria: “cegos da razão e do mundo”.

Na sociedade pós-moderna na qual vivemos, não há mais esperanças de um futuro melhor, uma vez que todas as utopias propostas pelo homem falharam. O próprio Saramago, na Revolução de 1989, testemunhou o colapso do comunismo. Desacreditado, ele criou uma imagem de um futuro distópico e apocalíptico em que não mais possibilidades para o humanidade. E é isso exatamente que está ocorrendo ao redor do mundo. Mais e mais as pessoas estão perdendo as esperanças, ou por conta do comunismo ou por conta de qualquer outra utopia.

Sem dúvidas, os indivíduos pós-modernos são pessimistas, preocupadas agora, mas do que nunca, com si próprios. É fato é que suas ações refletem em suas necessidades e seus desejos. Os laços afetivos que são criados servem apenas para cumprir as carências individuais. O mundo agora está dividido em dois: o eu e o resto.

6.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SARAMAGO, José. *Ensaio Sobre a Cegueira*. 1ª Edição. 7ª Reimpressão. São Paulo: Companhia Das Letras. 1995.

FEATHERSTONE, Mike. *O desmanche da cultura: globalização, pós-modernismo e identidade*. Tradução de Carlos Eugênio Marcondes de Moura. São Paulo: Studio Nobel; SESC, 1997. p. 21

FIGUEIREDO, Jefferson José Pereira. *Ensaio Sobre a Cegueira, de José Saramago, e a pós-modernidade*. 2015. 42 f. Trabalho de conclusão de graduação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Letras. Curso de Letras: Licenciatura, Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/130014>>. Acesso em 18 de jun. 2018.

FOLHA DE S. PAULO. *José Saramago na Sabatina Folha de São Paulo – “Ensaio Sobre A Cegueira”*. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=BOLhNxBo6Xo>>. Acesso em 16 de set. 2018.

FOLHA DE S. PAULO. *Saramago vem ao Brasil falar contra a cegueira da razão*. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1996/1/27/ilustrada/1.html>>. Acesso em 16 de set. 2018.

JOSÉ SARAMAGO, *Fundação*. Disponível em: <<https://www.josesaramago.org/>>. Acesso em 05 de set. 2018.

LASCH, Christopher. *O mínimo eu*. Tradução de João Roberto Martins Filho. São Paulo: Brasiliense, 1990. p.

LOREDANO, Cássio. *Entrevista: José Saramago*. Disponível em: <<https://blogdaboitempo.com.br/2011/04/13/boitempo-entrevista-jose-saramago-parte-1/>>. Acesso em 16 de set., 2018.

MANUEL, João. *Resumo do livro Ensaio Sobre a Cegueira, José Saramago*. Disponível em: <<http://www.vogaisecompanhia.pt/ensaio-sobre-a-cegueira/>>. Acesso em 23 de set. 2018.

OGLIARI, Ítalo. *Pós-Modernidade e Condição Humana na Novíssima Geração de Contistas Gaúchos*. 2007. 128 f. Tese (Mestrado em Letras) - Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <<http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/2070/1/387406.pdf>>. Acesso em 18 de jun. 2018.

PASSOS, Rodolfo Pereira. *Ensaio Sobre a Cegueira, de José Saramago, e a Experiência Pós-Moderna da Verdade*. 2012. 139 f. Dissertação de Mestrado - Faculdade de Ciências e Letras. Campus Araraquara. São Paulo. 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/91502/passos_rp_me_arafcl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 18 de jun., 2018.

PDF. *Ensaio Sobre a Cegueira*. Disponível em: <https://rparquitectos.weebly.com/uploads/2/6/6/9/266950/jose_saramago_-_ensaio_sobre_a_cegueira.pdf>. Acesso em 23 de set. 2018.

PODER. *José Saramago: “Sou um comunista libertário”*. Disponível em: <<https://colectivolibertarioevora.wordpress.com/2013/12/03/jose-saramago-sou-um-comunista-libertario/>>. Acesso em 16 de set. 2018.

RODA VIVA. *José Saramago, 1992*. Disponível em: <http://tvcultura.com.br/videos/63598_roda-viva-jose-saramago-1992.html>. Acesso em 16 de set. 2018.

RTP. *José Saramago, Prêmio Nobel de Literatura (entrevista de Judite Souza, RTP2, Dezembro 1998)*. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=greNOmG2W Wg>>. Acesso em 16 de set. 2018.

WIKIPEDIA. *Pós Modernidade*. Wikipédia. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%B3s-modernidade>>. Acesso em 20 de jun. 2018.

Literatura

Admirável mundo pós-moderno

As previsões de Huxley sobre a sociedade contemporânea

Valentina Andreatta Dutton

Não é de admirar que esses pobres pré-modernos fossem loucos, perversos e desventurados. Seu mundo não lhes permitia aceitar as coisas naturalmente, não os deixava ser sadios de espírito, virtuosos, felizes. (...) eram forçados a sentir as coisas intensamente. E, sentindo-as intensamente (intensamente e, além disso, em solidão, no isolamento irremediavelmente individual), como poderiam ter estabilidade?
Mustafá Mond (Admirável Mundo Novo)

1.0 INTRODUÇÃO

1.1 O projeto

A professora Paula Cristina Lopes (LOPES, s/d), da Universidade Autónoma de Lisboa, em referência ao ensaísta português Carlos António Alves dos Reis, define Literatura como um fenômeno que consiste de três âmbitos: uma dimensão sociocultural, uma dimensão histórica e uma estética. Dessa maneira, caracteriza-se, não apenas como uma obra artística, dotada somente de valor estético-linguístico, mas, também, como um objeto de estudo da sociedade em uma determinada época. A literatura, pode-se afirmar, é um reflexo dos valores éticos e morais da sociedade em que as obras foram escritas e, portanto, instrumento de estudo dessas sociedades.

Com base nisso, foi apresentado aos alunos do 2º ano de 2018 o projeto relativo à matéria Eletiva de Literatura, denominada Literatura e a Pós-Modernidade. O curso tem como tema principal o período conhecido como pós-modernidade, período que tem início na década de 1970. O objetivo principal do curso é entender as características deste período através de obras literárias contemporâneas, isto é, dos anos 70 em diante, resultando, ao final, na produção de um ensaio a partir de um objeto literário.

1.2 Porque escrevo

O presente ensaio toma por base o conceito de pós-modernidade idealizado pelo sociólogo e filósofo polonês Zygmunt Bauman (1925-2017), mais especificamente, o conceito concretizado por ele denominado Modernidade Líquida.

Os principais temas a serem abordados neste ensaio são o dinamismo das relações afetivas na pós-modernidade, a satisfação de prazeres momentâneos, o individualismo e a perda de uma identidade pessoal. Ademais, discorrerá sobre as relações de consumo de bens e serviços e o limiar do consumismo.

O objeto literário escolhido para análise dos temas mencionados acima é o romance *Admirável Mundo Novo*, de Aldous Huxley (1894-1963). Embora tenha sido escrito em 1931 e, portanto, não seja, em si, pós-moderno, a temática do romance dá margem a uma infinidade de comparações com as características do período em questão.

A narrativa de *Admirável Mundo Novo* gira em torno de uma sociedade distópica, em que os seres humanos são criados em laboratório, visando encaixarem-se em uma classe específica (Alfas, Betas, Gamas, Deltas e Ípsilons). Abomina-se a ideia de paternidade e, também, as relações amorosas são baseadas exclusivamente no sexo e no caráter de status, e qualquer relação que dure mais de um mês é vista com maus olhos. O consumo de uma droga da felicidade é um dever dos cidadãos desse lugar.

As características da sociedade fordiana elaborada por Huxley, embora de maneira exagerada, assemelham-se muito com a sociedade pós-moderna descrita por Bauman, que somente começaria a se construir algumas décadas após o lançamento do livro em 1932.

A pergunta que norteará este ensaio, então, é: **Quais aspectos da pós-modernidade Huxley foi capaz de prever em sua obra?** Ainda, este trabalho buscará compreender como o autor conseguiu imaginar esses aspectos que viriam a se tornar reais para colocar em seu romance.

1.3 A pós-modernidade

Compreende-se como pós-modernidade o período da metade para o final do século XX, sendo que alguns consideram a queda do Muro de Berlim como o marco inicial desse período. É caracterizado pelo esgotamento do projeto de modernidade, isto é, pelo rompimento com os valores modernos. A falência dos projetos de utopia cunhados ao longo dos séculos XIX e XX, em especial a utopia socialista, leva o indivíduo a enxergar com olhos bastante pessimistas qualquer perspectiva de mudança na sociedade. Essa descrença nos projetos de sociedade leva à formação de indivíduos céticos, melancólicos, individualistas e, muitas vezes, ansiosos.

Nesse contexto, o sujeito pós-moderno volta-se para si mesmo, ou seja, ele dá as costas ao mundo alheio a ele, preferindo ignorar os âmbitos político e social (e, de certa forma, econômico) da sociedade e passa a se preocupar apenas consigo mesmo, uma vez que não pode enxergar uma saída para os males do mundo (a famosa luz no fim do túnel). Essa atitude o leva a um conformismo doentio, em que só o que importa é sua própria sobrevivência em meio ao caos.

Ainda, essa falta de perspectiva perante a sociedade leva o homem pós-moderno a pensar apenas no presente. O passado se torna algo muito distante, tendo em vista que tudo o que se buscava e tudo pelo qual se batalhou para conquistar falhou. Já o futuro torna-se aterrador demais de se pensar, por ser deveras incerto. Olha-se para ele com pessimismo e, principalmente,

não se consegue sequer imaginá-lo “melhor”. Dessa maneira, o indivíduo atém-se apenas ao presente e passa todos os momentos tentando satisfazer prazeres momentâneos, imediatos, a fim de fugir da dor e da desilusão a todo custo, podendo ser considerado uma forma de hedonismo. Segundo Ítalo Ogliari:

Para Christopher Lasch, em *O mínimo eu*, o homem contemporâneo carrega um considerável medo do passado e, principalmente, do futuro. O otimismo não existe mais, está substituído por uma perda de senso de continuidade histórica, em que o sujeito vive sem as tradições do passado e sem um projeto de futuro. Só o presente importa. (OGLIARI, Ítalo, 2007, p. 32)

Outro aspecto da pós-modernidade que é fundamental para seu entendimento é a questão do consumismo. O século XX, especialmente após o fim da Segunda Guerra Mundial, destaca-se pelos avanços trazidos às áreas da tecnologia e da ciência. Dadas essas transformações, os métodos de produção, principalmente de bens de consumo, dão um salto. Isso desencadeia um consumo desenfreado, essencialmente após o surgimento dos comerciais de televisão, visualmente apelativos, e, posteriormente, os anúncios de internet.

Tem-se, então, o que muitos chamam de tripé da pós-modernidade: narcisismo (manifestado sob a forma do individualismo), hedonismo e consumismo. Este é considerado o alicerce do indivíduo pós-moderno, sem a qual ele não pode ser caracterizado como tal.

Há outras características da pós-modernidade, subsequentes dessas três fundamentais. São elas: o esvaziamento dos sentimentos, o que torna as relações afetivas muito “rasas” e com cunho, de certo modo, mercantil; a dependência das máquinas, seja ela em relação ao automóvel ou ao celular; e perda de uma identidade própria, trazida, também, pelo processo de globalização.

2.0 BAUMAN, HUXLEY E SUAS RELAÇÕES COM A SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

2.1 Zygmunt Bauman e a modernidade líquida

2.1.1 Biografia do sociólogo

Zygmunt Bauman nasceu na cidade de Poznań, na Polônia, a 19 de novembro de 1925. Filho de pais judeus, Bauman, juntamente com sua família, foi forçado a deixar seu país de origem e refugiar-se na União Soviética devido ao cerco nazista na Polônia, realizado em 1939 por Adolf Hitler, que teria como consequência a anexação da Polônia ao território pertencente aos alemães.

Durante a Segunda Guerra Mundial, serviu na divisão polonesa do Exército Vermelho e, mais tarde, filiou-se ao Partido Operário Polaca — o Partido Comunista polonês — embora fosse contra o autoritarismo empregado na União Soviética.

Com o fim da Segunda Guerra, voltou à Polônia, estabelecendo-se na capital, Varsóvia. Entusiasta da questão filosófica e sociológica do ser humano, Bauman estudou essas áreas do conhecimento na Academia de Política e Ciências Sociais de Varsóvia, na qual, posteriormente, veio a lecionar. Casou-se com Janina Bauman, a quem havia conhecido durante a guerra nos acampamentos de refugiados polacos.

Inúmeros protestos culminaram, em março de 1968, com uma revolta estudantil, movimento que sofreu forte repressão. Um expurgo obrigou vários poloneses de ascendência judaica a abdicarem de sua cidadania e deixarem o país. Bauman e sua mulher deixaram Varsóvia, indo para Israel. Lá, o sociólogo passou a lecionar na Universidade de Tel Aviv até que, em 1971, foi convidado pela Universidade de Leeds, na Inglaterra, a, não somente lecionar, mas também dirigir o departamento de sociologia. Faleceu em 2017, em Leeds.

2.1.2 Vivemos em tempos líquidos

Zygmunt Bauman é considerado por muitos um dos maiores pensadores da contemporaneidade. Seu legado, tanto como professor como escritor, é extenso, tendo mais de trinta obras publicadas apenas no Brasil. É detentor de dois prêmios, Amalfi e Adorno, recebidos em 1989 e 1998, respectivamente.

Dentre suas obras, a que mais se destaca é *Modernidade Líquida*. Nesse livro, Bauman disserta sobre uma de suas mais importantes e mais aclamadas teorias relativas ao período atual, ao qual o sociólogo chama modernidade líquida.

De acordo com ele, a pós-modernidade recebe esta alcunha por muito se assemelhar a materiais líquidos, em comparação à modernidade que se comporta como os sólidos. Afirma:

O que todas essas características dos fluidos mostram, em linguagem simples, é que os líquidos, diferentemente dos sólidos, não mantêm sua forma com facilidade. (...) Enquanto os sólidos têm dimensões espaciais claras, mas neutralizam o impacto e, portanto, diminuem a significação do tempo (...), os fluidos não se atêm muito a qualquer forma e estão constantemente prontos (e propensos) a mudá-la (...).

Essas são razões para considerar “fluidez” ou “liquidez” como metáforas adequadas quando queremos captar a natureza da presente fase, nova de muitas maneiras, na história da modernidade. (BAUMAN, 1999, pp. 8 e 9)

Entende-se, assim, a pós-modernidade como algo fluido, dinâmico. Essa dinamicidade explicitada por Bauman faz com que a sociedade em que se vive nos tempos atuais mude a cada

instante. Dado que, de acordo com o teórico, a pós-modernidade representa a passagem da sociedade de produção para a sociedade de consumo, pode-se atribuir este fenômeno, principalmente, à aceleração dos processos de produção trazidos, em especial, por Henry Ford nos anos 20 – 30, com a perspectiva de aumentar a capacidade produtiva, ou seja, produzir a quantidade máxima de mercadorias no menor tempo possível, lógica que deu origem à famosa expressão “tempo é dinheiro”.

Embora surja como uma característica do âmbito econômico da sociedade, essa característica acaba por transgredir essa fronteira e atua em diversos âmbitos, principalmente no social, mais especificamente, no que trata da individualidade de cada um.

O sociólogo afirma, ainda, que essa fluidez aliada, também, ao processo de globalização vivenciado ao longo do século XX, favorece, e muito, dois aspectos da pós-modernidade. A incerteza sobre o futuro é uma das causadoras do hedonismo, mencionado anteriormente. É por esse motivo que surge outro fenômeno descrito por Bauman em seu livro de mesmo nome, o amor líquido. De acordo com o filósofo, o amor líquido é caracterizado pela lógica mercantil: trata-se um parceiro como se trata uma mercadoria (na época em questão), mantenha-os enquanto estes lhe trouxerem satisfação e atenderem às suas necessidades, quando isso não ocorrer mais, pode-se simplesmente “jogá-los fora” e trocar por outros.

Dessa forma, Bauman destaca a dificuldade dos indivíduos pós-modernos de criar vínculos duradouros. Além disso, argumenta Bauman, o advento da internet e, conseqüentemente, das redes sociais contribui para esse fenômeno. Explicita que, nas redes sociais, pode-se chegar a ter milhares de amigos, quando na vida é impossível tal acontecimento. Perde-se, então, a verdadeira noção de amigo, dando lugar a diversos laços afetivos fragilizados, no lugar em que antes existiam alguns poucos, porém mais fortes. “Na sua forma *liquida*, o amor tenta substituir a qualidade por quantidade — mas isso nunca pode ser feito, como seus praticantes mais cedo ou mais tarde acabam percebendo.”, destaca o teórico. “É bom lembrar que o amor não é um *objeto encontrado*, mas um produto de um longo e muitas vezes difícil esforço e da boa vontade.”¹

Ainda, a existência de um monitor mediando a interação entre os indivíduos e a praticidade trazida por botões como ‘unfriend’ e ‘unfollow’ (deixar de ser amigo e deixar de seguir, respectivamente) das redes sociais, tornam cômoda essas relações. Criar um vínculo na modernidade líquida é, segundo ele, muito fácil, todavia rompê-los é mais fácil ainda, evidenciando o quão frágil são esses vínculos.

Outro aspecto que essa fluidez gera é a perda de uma identidade própria. Em uma sociedade regida pelo presente, pelo agora, o indivíduo não cria nenhuma expectativa para o futuro,

1 Zygmunt Bauman, em entrevista à revista Istoé, edição n° 2547 11/10

denominado por Bauman como plano de vida. Ainda, a individualização faz com que o que define cada um não seja mais a nação, a comunidade a qual se pertence, mas o que acontece no âmbito individual (e, entrando no mérito do consumismo, o que cada um possui, explica).

Ligado a isso está o consumismo, visto que, na sociedade atual, o que as pessoas possuem, objetos de luxo, dinheiro, é muito mais importante do que como elas pensam ou como elas são de verdade. Indivíduos ostentam o luxo apenas para ter status atribuído a si próprios.

Ademais, a globalização, a interconexão do mundo todo, faz com que o homem pós-moderno pare de se enxergar no espaço, na sociedade. Ele deixa de perceber a qual “grupo” pertence, de qual movimento político ele faz parte. Dessa forma, ele perde completamente sua identidade, passando a vida inteira ansioso por tentar se descobrir.

“Você tem que criar a sua própria identidade. Você não a herda. Não apenas você precisa fazer isso a partir do zero, mas você tem que passar sua vida, de fato, redefinindo sua identidade.”²

O que Zygmunt Bauman não sabe dizer ao certo, embora conheça como ninguém a pós-modernidade e a modernidade líquida, é se este período em que vivemos hoje é apenas transitório, passageiro, ou se veio para ficar e vai fazer-se presente pelo próximo século.

2.2 Aldous Huxley e seu admirável mundo pós-moderno

2.2.1 O autor e sua obra

Nascia, em 1894, na cidade de Godalming, na Inglaterra, Aldous Leonard Huxley, a 26 de julho. Cresceu em um ambiente na qual estava cercado por uma extensa elite intelectual, dada a sua família: seu pai era escritor e professor, enquanto seu avô era um famoso naturalista, Thomas Henry Huxley.

Ingressou na Eton College (Universidade de Eton) para cursar medicina, porém foi obrigado a abandonar os estudos aos dezesseis anos, em virtude de uma doença nos olhos que quase o deixou cego permanentemente. Entretanto, recuperou a visão e pode voltar aos estudos, matriculando-se na Balliol College, da Universidade de Oxford, em 1913, onde se formou com honra e obteve licenciatura em Literatura Inglesa, dois anos mais tarde.

Suas primeiras obras foram coletâneas de poemas e contos, sendo que o primeiro romance que escreveu foi *Crome Yellow* (sem tradução conhecida), em que faz uma severa crítica aos ambientes intelectuais. A partir de então, publicou inúmeras obras pelas quais ficou conhecido mundialmente, dentre elas *Contraponto* (1928), *Sem Olhos em Gaza* (1936), *Também o Cisne*

2 Zygmunt Bauman, em conversa com o projeto cultural Fronteiras do Pensamento, 2013.

Morre (1939) e *As Portas da Percepção* (1954), um de seus romances mais consagrados, em que relata suas experiências com a utilização de drogas alucinógenas como LSD e mescalina, relacionando-as a expansão dos horizontes do pensamento humano.

Foi diagnosticado, em 1960, com câncer de laringe. Não obstante, continuou a escrever e lecionar. Faleceu três anos depois, sendo que, a seu pedido, sua mulher administrou doses altíssimas de LSD, para que ele pudesse morrer durante uma ‘viagem’.

Seu *Magnum opus* (palavra em latim similar a obra-prima) é o aclamado romance *Admirável Mundo Novo*, escrito em 1931 e publicado no ano seguinte. Garantiu ao autor a honra de receber um ‘Award of Merit’ (prêmio por mérito, tradução livre) pela Academia Americana de Artes e Letras, uma das instituições de mais alta distinção no ramo das artes, música, literatura e arquitetura dos Estados Unidos. Considerado um clássico da literatura inglesa, foi adaptado duas vezes para televisão, ambas as adaptações recebendo duras críticas por conta de falta de fidelidade para com a obra original.

A narrativa do romance se passa, principalmente, em Londres, no ano de 632 d.F. (depois de Ford), o que se traduziria, no calendário gregoriano a 2540 d.C. Gira em torno de uma sociedade distópica, em que os seres humanos são produzidos em laboratório, segundo fecundação similar a *in vitro*, em um sistema social dividido por castas.

Cada casta possui uma função na sociedade, sendo que os indivíduos de cada uma das castas são doutrinados, desde pequenos, através de uma técnica denominada hipnopedia (baseado nos princípios do condicionamento clássico de Ivan Petrovich Pavlov), em que áudios de instruções sobre como se deve comportar cada casta são reproduzidos a bebês enquanto estes dormem. Esse mecanismo causa uma espécie de alienação nos indivíduos, pois faz com que todos estejam felizes nas castas em que se encontram, mesmo que estejam na casta mais baixa (isso aparece explicitamente em uma passagem do livro, em que uma gravação de hipnopedia incentiva aqueles que a escutam a serem felizes em suas respectivas castas).

Os indivíduos, embora possuam nomes, são reconhecidos primariamente pela casta em que se encontram. Várias são as passagens do livro em que o narrador descreve os personagens, não por suas características, mas por suas castas.

As castas são denominadas segundo letras do alfabeto grego e, ainda, seus indivíduos são identificados pelas cores de suas roupas. Quanto mais baixa a casta, menos oxigênio é fornecido ao embrião durante o processo de fecundação laboratorial, causando deformações, tanto físicas quanto cerebrais nos indivíduos, fazendo com que pessoas de classes mais baixas sejam consideradas intelectual e socialmente inferiores àquelas das classes mais altas.

São divididas da seguinte forma:

- Alfas: elite intelectual, detentora do conhecimento. Seus membros ocupam cargos de poder e utilizam roupas cinza;
- Betas: possuem habilidades precisas para realização de tarefas, por isso realizam funções como professores e enfermeiros. Vestem-se de amora e ainda são considerados uma casta alta, podendo se relacionar com os Alfas;
- Gamas: utilizam verde e são ‘aproveitados’ como mão-de-obra para tarefas mais braçais e menos intelectuais, já sendo de uma casta baixa;
- Deltas: também trabalhando como mão-de-obra, usam roupas da cor cáqui. São considerados, pelas castas mais altas, burros;
- Ípsilons: trajando preto, realizam os trabalhos mais pesados da sociedade e, segundo Alfas e Betas, carecem de qualquer massa cinzenta.

As castas ainda contêm subdivisões, diferenciando-se em Mais e Menos, em que as tarefas mais importantes dentro daquela casta são atribuídas aos indivíduos Mais.

Henry Ford, dono das indústrias Ford e criador do processo de produção cujo nome é dado em sua homenagem (Fordismo), é considerado um deus nessa sociedade, sendo louvado por quase todos os indivíduos.

Devido ao progresso científico e a capacidade de se produzir embriões em laboratórios, ter um filho através de uma relação sexual torna-se um ato obsceno. Desconhece-se o conceito de paternidade e palavras como ‘pai’ e ‘mãe’ chegam a ser ofensivas. Relações sexuais devem ser mantidas pura e exclusivamente para a obtenção de prazer.

No que diz respeito ainda ao prazer, essa sociedade possui uma droga alucinógena capaz de deixar qualquer um que a utilize feliz. Denomina-se “soma” e é popularmente conhecida como droga da felicidade.

2.2.2 Enredo

A narrativa gira em torno de um grupo de personagens. Bernard Marx é um psicólogo Alfa-Mais que, mesmo sendo dessa ‘categoria’, é inferiorizado por seus colegas por não ser tão bonito e nem tão alto quanto um Alfa comum (outros personagens criam rumores de que uma acidental adição de álcool em seu pseudo-sangue no momento da encubação haveria causado essas “deformações”).

Bernard não se comporta como o resto da sociedade. Não costuma utilizar soma e deseja um relacionamento mais duradouro que o de costume, especialmente com Lenina, por quem demonstra ter afeto, o que é visto com maus olhos por outros. Deseja sentir emoções reais e

não aquelas simuladas pelo Cinema Sensível ou pelo soma. Embora frequente os grupos de veneração ao ‘Nosso Ford’, não é um religioso ávido. Insatisfeito com o mundo ao seu redor, vive a reclamar sobre as questões da sociedade que o incomodam para seu amigo, Helmholtz Watson, outro Alfa-Mais, tido como um intelectual.

Outra personagem importante do romance é Lenina Crowne, uma Beta-Mais. Conquanto afirme com veemência ser feliz e grata por não ser uma Gama, veste-se de verde, cor desta casta (Betas vestem amora). Segue as normas sociais com afinco, mesmo que sua relação com Henry Foster dure mais do que o normal. Sempre que possível, toma uma pequena dose de soma, o suficiente para manter-se feliz por um período de aproximadamente doze horas.

Henry Foster, também, mostra-se de suma importância para o desenvolvimento da obra, em especial por causa de seu relacionamento com Lenina. Um Alfa bonito, alto, forte, inteligente, possui todas as características que um membro desta casta deve ter, sendo considerado por seus colegas um exemplo a ser seguido.

Quando Bernard finalmente consegue um encontro com Lenina, decide levá-la a Malpaís, uma reserva isolada no Novo México, onde vivem “selvagens”, isto é, pessoas que ainda seguem as normas sociais de Antes de Ford. A descrição feita pelo narrador de Malpaís faz com que este se assemelhe a um zoológico e seus habitantes, a animais enjaulados.

Lá, conhecem Linda, uma Beta-Menos que, em uma viagem como a de Lenina e Bernard, acabou se perdendo e sendo abandonada por seu parceiro para viver com os selvagens. Linda é desprezada pelos habitantes da reserva por seu comportamento “civilizado” e, para piorar sua situação, quando é esquecida lá, descobre que está grávida.

Seu filho, John, também referido como ‘O Selvagem’ é uma das personagens mais importantes do romance. Tendo crescido na reserva, foi educado segundo os princípios dos selvagens. Todavia, sua mãe lhe contava histórias sobre o local de onde viera (a civilização), que acaba virando um lugar quase inatingível, perfeito. Além disso, ele supre uma paixão por Lenina, paixão esta não correspondida, uma vez que a Beta-Mais fora condicionada a não sentir emoções.

Bernard e Lenina se oferecem para levar John e sua mãe para Londres, proposta que ambos aceitam. Chegando lá, Bernard, antes questionador e avesso às convenções sociais, passa a se comportar como os outros Alfas, tendo em vista que a presença do Selvagem sob sua custódia lhe deu poder e status, pois nenhum outro indivíduo da civilização jamais havia visto aberração como aquela. Bernard mostra, então, seu verdadeiro caráter.

John passa a ser tratado como uma atração de circo. Todos querem cutucá-lo, estudar, fotografá-lo e entrevistá-lo, passando, até mesmo, a ser perseguido por “paparazzi”. Após a decepção amorosa com Lenina e a morte de sua mãe, Linda, John faz um acordo com o Administrador,

uma espécie de figura política central, para ir para o campo, em uma tentativa de escapar daquilo que sempre acreditou ser perfeito e acabou sendo medonho. Quando alguns fotógrafos conseguem encontrá-lo, o Selvagem percebe que nunca poderá realmente escapar daquilo e se enforca sob o arco de sua porta, suicidando-se.

2.3 Admirando o mundo novo

2.3.1 Perda de identidade, sistema de castas e o Processo Bokanovsky

No universo fictício de *Admirável Mundo Novo*, o processo biológico denominado Processo Bokanovsky apresenta-se como uma analogia correlata ao individualismo verificado na pós-modernidade.

Um ovo, um embrião, um adulto — é o normal. Mas um ovo bokanovskizado tem a propriedade de germinar, proliferar, dividindo-se de oito a noventa e seis germes, e cada um destes se tornará um embrião perfeitamente formado, e cada embrião, um adulto completo. Assim se consegue fazer crescer noventa e seis seres humanos no lugar de um só, como no passado. Progresso. (HUXLEY, 1932, p. 24)

Dessa maneira, como descreve o Diretor de Incubação e Condicionamento (*D.I.C.*), seres humanos são produzidos em grande escala, como se fossem produtos. Dado que o Processo Bokanovsky consiste na proliferação de um único óvulo, todos os indivíduos provenientes desse gameta possuem, da mesma forma que univitelinos, o mesmo DNA e, devido a maior precisão da ciência, são exatamente iguais fisicamente, como se fossem noventa e seis vezes a mesma pessoa.

O processo em questão é considerado por muitas personagens como ao avanço científico e tecnológico mais importante de todos os tempos. O *D.I.C.* explica o processo como sendo “um dos principais instrumentos da estabilidade social”.

Homens e mulheres padronizados, em grupos uniformes. Todo o pessoal de uma pequena usina constituído pelos produtos de um único ovo bokanovskizado.

— Noventa e seis gêmeos idênticos fazendo funcionar noventa e seis máquinas idênticas! — sua voz estava quase trêmula de entusiasmo. — Sabe-se seguramente para onde se vai. Pela primeira vez na história. — Citou o lema planetário: — “Comunidade, identidade, estabilidade”. — Grandes palavras. — Se pudéssemos bokanovskizar indefinidamente, todo o problema estaria resolvido. (HUXLEY, 1932, p. 26)

Nota-se, ainda, que somente os indivíduos de castas baixas (Gammas, Delta e Ípsilons) são submetidos à bokanovskização, uma vez que eles não desempenham funções consideradas

importantes, servem pura e exclusivamente como mão-de-obra, portanto, não necessitando, segundo os Alfas e Betas, de individualidade própria.

Dessa maneira, Huxley exacerba a falta de identidade dos indivíduos, especialmente aqueles de castas inferiores. Além disso, essa perda de identidade se mostra, também, nas castas mais elevadas, porém de forma mais sutil. Todas as personagens que vivem na civilização são apresentadas pelo narrador, primeiramente, descrevendo a qual casta pertencem.

Assemelha-se, portanto, com a pós-modernidade nesse sentido. Os indivíduos pós-modernos não tem identidade própria, não se enxergam como indivíduos em um conjunto maior, são apenas números. Os pensamentos ideológicos, ainda, fazem com muitos, senão todos os indivíduos de um mesmo local ou grupo social pensem da mesma forma, atuando como massa de manobra.

De maneira similar, os bokanovskizados são, literal e figurativamente, todos iguais, enquanto os Alfas e Betas são visualmente (e geneticamente) diferentes, mas todos os indivíduos de uma mesma casta pensam da mesma forma, da maneira como são ensinados a pensar segundo o processo de hipnopedia.

Mesmo que de forma exagerada, pode ser considerada uma alusão ao período pós-moderno, de forma correlata a como os homens pós-modernos são caracterizados por aquilo que eles possuem. No final, é tudo uma questão de status social.

2.3.2 Lenina, Henry e Bernard e a dinamização do amor

O romance aborda também a questão das relações afetivas. Embora leve esse assunto para um âmbito um pouco mais amplo, isto é, na sociedade fordiana toda e qualquer relação afetiva é considerada imoral, incluindo as relações familiares (como já foi mencionado anteriormente, a paternidade havia sido abolida), é possível relacionar o convívio amoroso entre as personagens da narrativa com o amor líquido definido por Bauman.

Nesse quesito do livro, as personagens que têm papel de destaque são Lenina Crowne (a Beta-Mais que se veste de verde), Bernard Marx e Henry Foster. Ao longo da narrativa, encontram-se várias passagens em que algumas personagens masculinas estão falando sobre Lenina.

— Lenina Crowne? — disse Henry Foster, repetindo como um eco a pergunta do Predeterminador-Adjunto, enquanto cerrava o fecho das calças. — Ah, é uma garota esplêndida. Maravilhosamente pneumática. Admiro-me de você não a ter experimentado ainda.

— Não sei como — retrucou o Predeterminador-Adjunto. — Hei de experimentá-la, certamente. Na primeira oportunidade.

(...)

— Sim, eu aconselho você a experimentá-la — dizia Henry Foster. (HUXLEY, 1932, pp. 66 e 68)

É interessante observar a escolha de palavras feita pelo autor para inserir no diálogo das personagens sobre Lenina. No que diz respeito aos relacionamentos, Foster e o Predestinador-Adjunto utilizam o termo ‘experimentar’ para descrever o ato de “ficar” sexualmente com Lenina. Com isso, o autor aponta um dos aspectos do amor na pós-modernidade, que é o caráter de prazer. Os laços no mundo de *Admirável Mundo Novo* apresentam-se como objeto puramente para a obtenção de prazer sexual, como na sociedade contemporânea.

Nessa mesma cena, Bernard Marx, que ouvia a conversa dos dois homens, pensa:

“Falam nela como se fosse um pedaço de carne.” Bernard rangeu os dentes. “Experimentá-la assim ou assado! Como se fosse carne de ovelha. Eles a rebaixam como se fosse um pedaço de carne de ovelha. (...)” (HUXLEY, 1932, p. 68)

Bernard, ao longo do livro, parece apresentar emoções reais por Lenina, não querendo envolver-se com ela durante apenas uma noite ou duas. Todavia, o sentimento não é recíproco.

Já no caso de Lenina, podemos observar comportamento similar ao de Foster e seu amigo por parte da jovem Beta-Mais. Em conversa com sua amiga, Fanny, Lenina explica a quantas anda seu relacionamento com Henry Foster.

— Mas, afinal de contas — protestou Lenina —, faz apenas uns quatro meses que ando com Henry.

— *Apenas* quatro meses! Essa é boa! E, além disso — continuou Fanny, apontando-lhe um dedo acusador —, não houve mais ninguém durante todo esse tempo, não é?

Lenina enrubesceu, mas seus olhos e tom de voz continuaram desafiadores.

— Não, não houve mais ninguém — respondeu, quase com truculência. — E, francamente, não vejo por que teria de haver alguém mais.

(...) — Mas, falando sério, eu acho mesmo que você devia se cuidar. É tão terrível continuar tanto tempo com um único homem. (...) Não, francamente, isso não se faz. E você sabe como o D.I.C. se opõe a tudo que intenso ou muito prolongado. Quatro meses com Henry Foster, sem outro homem! Ele ficaria furioso se soubesse...

(...)

Lenina maneou a cabeça.

— Não sei por que — disse, pensativa —, mas já faz algum tempo que não me sinto muito inclinada à promiscuidade. Há ocasiões em que isso acontece. Você nunca sentiu a mesma coisa, Fanny?

A outra inclinou a cabeça num gesto de simpatia e compreensão.

— Mas é preciso fazer o esforço necessário — disse em tom sentencioso. — É preciso portar-se convenientemente. Afinal, cada um pertence a todos.

— Sim, cada um pertence a todos — Lenina repetiu lentamente a fórmula e, suspirando, calou-se um momento; depois, tomando a mão de Fanny e apertando-a de leve:

— Você tem razão, Fanny Como sempre. Farei o esforço necessário. (HUXLEY, 1932, p. 62)

Analisando o trecho acima, percebe-se como as relações nessa sociedade são, normalmente, curtas, rápidas. Isso traz a dinamicidade descrita por Bauman ao falar sobre o Amor Líquido. Os relacionamentos são curtos e dinâmicos demais para que se conheça seu parceiro bem o suficiente para se criar um vínculo duradouro. Lenina é um caso a parte, tendo permanecido com o mesmo parceiro por bastante tempo, o que é visto com maus olhos por outras pessoas.

Ainda, o narrador descreve a Beta-Mais na seguinte passagem:

O elevador estava cheio de homens que vinham dos Vestiários dos Alfas, e a entrada de Lenina foi acolhida com diversos acenos e sorrisos amistosos. A jovem era muito popular e, numa ou noutra ocasião, havia passado a noite com quase todos eles. (HUXLEY, 1932, p. 81)

Esse trecho remete ao pensamento do sociólogo polonês, que afirma que, na pós-modernidade, se substitui qualidade (um relacionamento duradouro) por quantidade (vários relacionamentos curtos e mais rasos). No universo criado por Aldous Huxley, ter vários encontros amorosos é quase que um dever, sendo que Bernard não vai a muitos encontros, piorando sua reputação (que já é ruim) entre os outros Alfas. Em outro trecho ainda, Henry Foster, que era o atual parceiro de Lenina, afirma que a “cederia” para o colega com muito prazer, pois “Afinal de contas, cada um pertence a todos”, reforçando essa ideia.

No mesmo capítulo do trecho anterior, é apresentado o seguinte trecho da conversa entre Fanny e Lenina:

— E, para falar a verdade — disse Lenina, —, estou começando a sentir um pouco de tédio por não ter todos os dias outra pessoa que não seja Henry. — Enfiou a meia esquerda. — Você conhece Bernard Marx? — perguntou com um tom de excessiva indiferença que era evidentemente forçado.

Fanny pareceu sobressaltada.

— Você não quer dizer que...?

— Por que não? Bernard é um Alfa-Mais. Além disso, convidou-me para ir a uma Reserva de Selvagens.

(...)

— Porque tenho *muita* vontade de ver uma Reserva de Selvagens. (HUXLEY, 1932, pp. 66, 67 e 70)

O discurso de Lenina e a forma como trata Bernard mais para frente na narrativa, dá a entender que ela não sairia com Bernard em outra ocasião e mais, se o convite para ir à Reserva dos Selvagens tivesse vindo de outra pessoa, ela aceitaria da mesma forma. Essa passagem do romance faz menção ao caráter mercantil das relações amorosas explicado por Zygmunt Bauman: Lenina dá mais importância ao fato de Bernard ser um Alfa-Mais do que a sua personalidade, que ela mal conhece. Ainda, ela se importa mais com a visita proposta por Bernard a Malpaís do que a companhia do rapaz. Isso revela como, conforme descrito por Bauman, as pessoas mantêm seus relacionamentos somente enquanto estes lhe trouxerem vantagens.

2.3.3 Soma e Cinema Sensível e o conformismo exacerbado

Em *Admirável Mundo Novo*, os indivíduos, logo ao nascerem, são submetidos ao processo de hipnopédia. Este processo consiste em fitas de áudio tocadas durante o sono, que estimulam o condicionamento daqueles que as ouvem.

Em sua grande maioria, as fitas de hipnopédia estimulam as crianças a seguirem as normas sociais estabelecidas para suas respectivas castas, seguindo suas tarefas a risca. Contudo, as fitas também estimulam-nas a serem felizes dentro de suas castas, não importando qual delas. Mesmo os Ípsilons são estimulados a serem felizes, sendo que passam a vida toda recebendo ordens e trabalhando igual a condenados. São condicionados a acreditar que tudo acontece como deve ser, seguindo uma ordem natural.

O Diretor percorreu lentamente a longa fila de pequenos leitos. Rosados e distendidos pelo sono, oitenta meninos e meninas respiravam suavemente. Debaixo de cada travesseiro saía um murmúrio. O D.I.C. parou e, inclinando-se sobre um dos pequenos leitos, escutou atentamente.

(...)

“... se vestem de verde” disse uma voz suave, mas bem nítida, começando no meio de uma frase, “e as crianças Deltas se vestem de cáqui. Oh, não, não quero brincar com crianças Deltas. E os Ípsilons são ainda piores. São demasiado estúpidos para saberem ler e escrever. E, além disso, se vestem de preto, que é uma cor horrível. Como sou feliz por ser um Beta.”

Houve uma pausa, depois a voz recomeçou:

“As crianças Alfas vestem roupas cinzentas. Elas trabalham muito mais do que nós porque são formidavelmente inteligentes. Francamente, estou contentíssimo de ser um Beta, porque não trabalho tanto. E, além disso, somos muito superiores aos Gamas e aos Deltas. Os Gamas são estúpidos. Eles se vestem de verde e as crianças Deltas se vestem de

cáqui. Oh, não, não quero brincar com crianças Deltas. E os Ípsilons são ainda piores. São demasiado estúpidos para saberem...” (HUXLEY, 1932, pp. 47 e 48)

Esse traço do romance de Huxley muito se assemelha ao conformismo, que leva ao individualismo, presente na pós-modernidade. Os indivíduos se resignam com a sociedade, não tentando mais alterá-la; conformam-se com o estado das coisas, assumindo-o como natural e legítimo, satisfazendo-se (ou sentindo um simulacro de satisfação) apenas com aquilo que lhes foi dado, não batalhando para mudar status quo.

Enquanto os relacionamentos da trama podem ser considerados uma forma de obtenção de prazer, há outros métodos apresentados pelo autor para esse mesmo propósito, dentre eles a música sintética, os órgãos aromáticos (máquinas que, de tempos em tempos, expõem pequenas quantidades de algum perfume escolhido pelo utilizador), o Cinema Sensível e o soma. Esses dois últimos serão os aspectos salientados aqui.

Durante todo o romance, as personagens perguntam umas as outras se vão ao Cinema Sensível. Já se passou mais da metade do livro quando o leitor fica, finalmente, ciente do que é o tal cinema.

No momento da narrativa em que John habita a “civilização”, Lenina, por quem o Selvagem cultiva afeição, leva-o para ver um filme sensível. Já antes de o filme começar, há um órgão de perfumes expelindo um “Capricho Herbáceo deliciosamente fresco — arpejos saltitantes de tomilho e alfazema, de alecrim, manjerição, murta e estragão”, ao mesmo tempo em que uma caixa de som exala uma ópera sintética, ambos os mecanismos preparando os espectadores para o filme.

Comodamente instalados em suas poltronas pneumáticas, Lenina e o Selvagem aspiravam e ouviam. Chegou então a vez também dos olhos e da pele.

As luzes da sala apagaram-se; letras chamejantes destacaram-se em relevo, como suspensas na escuridão. TRÊS SEMANAS EM HELICÓPTERO, SUPERFILME CANTANTE, FALANTE, SINTÉTICO, COLORIDO, ESTEREOSCÓPICO E SENSÍVEL. COM ACOMPANHAMENTO SINCRONIZADO DE ORGÃO DE PERFUMES.

— Coloque suas mãos nesses botões metálicos que estão nos braços de sua poltrona — sussurrou Lenina. — Sem isso você não terá nenhum dos efeitos do sensível.

O Selvagem fez o que lhe fora indicado.

Enquanto isso, aquelas letras chamejantes tinham desaparecido; houve dez segundos de escuridão completa; depois, de súbito, deslumbrantes e parecendo incomparavelmente do que se apresentassem em carne e osso, muito mais reais do que a própria realidade, surgiram as imagens estereoscópicas de um negro gigantesco estreitamente abraçado a uma jovem Beta-Mais braquicéfala, de cabelos cor de ouro.

O Selvagem sobressaltou-se. Aquela sensação nos seus lábios! Ergueu a mão para levá-la à boca; o leve roçar nos lábios cessou; deixou recair a mão no botão metálico; a sensação

recomeçou. (...)

O enredo do filme era extremamente simples. Alguns minutos depois dos primeiros “uuhs” e “aahs” (tendo sido cantado um dueto e realizados alguns contatos amorosos sobre aquela famosa pele de urso, da qual cada pelo — o Predestinador-Adjunto tinha razão — se deixava sentir separada e nitidamente), o negro era vítima de um acidente de helicóptero e caía de cabeça. Pan! Que ferroadada de um lado a outro da testa! Um coro de *uis* e *ais* elevou-se dentre os espectadores.

(...)

Depois a pele de urso apareceu uma última vez e, em meio a um clangor de sexofones, o último beijo estereoscópico esvaiu-se na escuridão, a última titilação elétrica amorteceu-se nos lábios, como uma mariposa em agonia, que palpita, palpita, cada vez mais fracamente, cada vez mais imperceptivelmente, e acaba por ficar imóvel, completamente imóvel. (HUXLEY, 1932, pp. 202 a 204)

Outro aspecto trazido por Huxley em sua obra que é muito estudado e citado por muitos estudiosos é o soma. O soma é uma droga entorpecente capaz de deixar qualquer um que a utilize feliz, sem ter que pensar em seus problemas ou nos problemas do mundo. O soma é considerado perfeito, uma vez que não exhibe efeitos colaterais, como ressaca ou enxaqueca.

— Dois mil farmacologistas e bioquímicos foram subvencionados pelo Estado no ano de 178 d.F.

(...)

— Seis anos depois, era fabricado comercialmente. A droga perfeita.

(...)

— Eufórico, narcótico, agradavelmente alucinatório.

(...)

— Todas as vantagens do Cristianismo e do álcool; nenhum dos seus inconvenientes.

(...)

— Podem proporcionar a si mesmos uma fuga da realidade sempre que desejarem, e retornar a ela sem a menor dor de cabeça nem sobras de mitologia.

— Tome — insistiu Henry Foster. — Tome.

(...)

— A estabilidade estava praticamente assegurada.

— Com um centímetro cúbico se curam dez sentimentos lúgubres — disse o Predestinador-Adjunto, citando um alforismo comum da sabedoria hipnopédica.

(...)

— Ora, não me amolem! — gritou Bernard Marx.

(...)

— E lembre-se que um grama vale mais do que o “ora” que se clama! (HUXLEY, 1932, pp. 76 e 77)

Essa droga, como o próprio Administrador Mundial Mustafá Mond, um Alfa-Mais-Mais, afirma, é capaz de proporcionar uma fuga da realidade. É o hedonismo presente na pós-modernidade. A realidade se torna tão conturbada que os indivíduos não conseguem aguentar a pressão e buscam formas de escapar dessa realidade. Concentram-se somente no presente, a satisfazer prazeres momentâneos e, para isso, utilizam-se de diversos mecanismos, dentre eles as drogas e o sexo.

Muitos indivíduos, ainda, sentem uma necessidade quase física de satisfazer esses prazeres, entrando em um processo de abstinência psicológica. Quando ficam sem sua “droga”, sem sua rota de escape, entram em colapso. Isso aparece no livro mais de uma vez, sob a forma da personagem Linda, que, ao ficar perdida em Malpaís, fica desesperada por consumir um pouco de soma, substituindo a substância por mesalina e por relações sexuais quase diárias com um local chamado Popé, e em passagens envolvendo diferentes grupos de personagens.

Um desses casos ocorre mais perto do final do romance, em que o narrador descreve uma cena que pode ser considerada uma das mais fortes do livro inteiro. Uma horda de 162 Deltas, compostos de dois grupos Bokanovsky de 84 ruivas idênticas e 78 morenos dolicocefalos (que apresentam crânio alongado), também idênticos, que trabalham no Hospital de Park Lane para Moribundos, espera pelo carregamento contendo sua ração de soma.

Ao mesmo tempo em que tentam chegar aos empurrões e receber sua droga, o Selvagem, cuja mãe acabava de falecer enquanto recebia altas doses da substância, tenta convencer os Deltas de que aquilo lhes fazia mal, era veneno, tanto para o corpo como para a alma, jogando todos os comprimidos pela janela. Enfurecidos, os Deltas avançam para cima de John, que era auxiliado por Helmholtz, tentando atacar os dois rebeldes. O confronto termina em uma intervenção policial, que utilizam pulverizadores de soma para acalmar os Deltas ferozes, levando ao fim do confronto em cerca de apenas dois minutos.

Essa cena mostra a necessidade que os indivíduos têm de encontrar uma forma de fugir da realidade, pois, sem isso, eles não conseguem aguentar a pressão que é viver no mundo real.

2.3.4 “Ó Ford; em tuas mãos reunidos. Como teu Calhambeque sem rival!”

O calendário utilizado no mundo de *Admirável Mundo Novo* tem início no ano de 1908 d.C. (segundo o calendário gragoriano). Escolhe-se essa data como o início de uma nova era, em

virtude de ser o ano de lançamento de uma invenção que iria revolucionar a sociedade: o Ford Modelo T.

O Modelo T representa o ápice do processo de produção capitalista denominado Fordismo. O modo de produção fordista, que toma por base os princípios tayloristas de superfragmentação das tarefas na linha de montagem, pode ser definido como “um princípio geral de organização da produção (compreendendo paradigma tecnológico, forma de organização do trabalho e estilo de gestão). Neste plano, podem ser destacados os seguintes traços característicos ou princípios constitutivos do paradigma fordista: a) racionalização taylorista do trabalho: profunda divisão — tanto horizontal (parcelamento das tarefas) quanto vertical (separação entre concepção e execução) — e especialização do trabalho; b) desenvolvimento da mecanização através de equipamentos altamente especializados; c) produção em massa de bens padronizados; d) a norma fordista de salários: salários relativamente elevados e crescentes — incorporando ganhos de produtividade — para compensar o tipo de processo de trabalho predominante” (Ferreira et al., 1991).

Elaborado por Henry Ford (1863-1947), o Fordismo se inicia com a introdução da esteira elétrica no setor secundário da economia. A intensidade do processo produtivo era, portanto, regida pela velocidade da esteira, sendo que os trabalhadores eram obrigados a acompanhar esse ritmo. Além disso, subiu os salários de seus operários e reduziu as jornadas de trabalho a oito horas diárias, sob a alegação de que trabalhadores satisfeitos e bem descansados são menos propensos a revoltarem-se.

Henry Ford é considerado, no universo criado por Huxley, um deus. Em diversos momentos é possível observar as personagens fazendo alusão a ele em expressões como ‘Oh meu Ford’, ‘Ford!’ e ‘Pelo amor de Ford’ (que muito se assemelham a locuções interjeitivas em que se substitui a palavra Ford por Deus). Em Londres, cidade em que se passa a maior parte do romance, existe um grande relógio (semelhante ao Big Ben), denominado *Big Henry*, cujas badaladas não soam como um sino de relógio comum, mas que pronunciam o nome Ford a cada badalada. Outrossim, existem grupos de veneração a Ford, sendo que, durante toda a trama, chamam-no de ‘Nosso Ford’.

Bernard Marx, embora não seja um ávido religioso, costuma frequentar esses grupos. Em determinado ponto da trama, o narrador descreve uma de suas idas ao local.

O Presidente fez de novo o sinal do T e sentou-se. A cerimônia tinha começado. Os comprimidos de soma consagrados foram colocados no centro da mesa. A taça da amizade, cheia de refresco de morango com soma, foi passando de mão em mão e, com a fórmula “Bebo ao meu aniquilamento”, levada doze vezes aos lábios. Depois, com o acompanhamento da orquestra sintética, cantaram o Primeiro Cântico de Solidariedade.

Nós somos doze, ó Ford; em tuas mãos reunidos

Como as gotas que caem no Rio Social;

Ah! Faz com que corramos destemidos

Como teu Calhambeque sem rival!

(...)

À medida que uma estrofe sucedia a outra, as vozes vibravam com uma excitação cada vez mais intensa. O sentimento da iminência da Vinda era como uma tensão elétrica no ar. (...) O Presidente estendeu a mão e, de súbito, uma Voz, uma Voz forte e profunda, mais musical do que qualquer voz simplesmente humana, mais cheia, mais quente (...) uma Voz maravilhosa, misteriosa, sobrenatural, falou-lhes por sobre suas cabeças “Oh, Ford! Ford! Ford!” (...). Uma sensação de calor suave se irradiou do plexo solar a cada uma das extremidades do corpo do que escutavam; as lágrimas subiram-lhes aos olhos; parecia-lhes que o coração, as entranhas, se moviam no interior do corpo como se tivessem vida independente. “Ford!” (...) E outra vez houve um silêncio, e a expectativa. (HUXLEY, 1932, pp. 106 e 108)

Essa veneração a Henry Ford reflete o consumismo presente na pós-modernidade. O carro, principal item produzido por Ford, além de ser o epítome do individualismo, é considerado a figura central do consumismo da era pós-moderna. Pelos avanços da tecnologia, os processos de produção ficam muito acelerados, permitindo a produção em massa. As pessoas começam a consumir produtos desenfreadamente, já que o que se tem é muito mais importante do que se é de verdade, como destaca Bauman. As personagens, portanto, veneram a figura mais central do capitalismo industrial e, conseqüentemente, do consumismo.

Ademais, fica clara a necessidade dessas personagens de consumirem tudo o que puderem na seguinte passagem da trama:

Nos berçários, a lição de Consciência de Classe Elementar havia terminado; as vozes adaptavam a futura procura à futura oferta industrial: “Como eu adoro andar de avião”, murmuravam, “como eu adoro andar de avião, como eu adoro ter roupas novas, como eu adoro...”

(...)

“Mas as roupas velhas são horríveis”, continuava o murmúrio infatigável. “Nós sempre jogamos fora as roupas velhas. Mais vale dar fim que conservar, mais vale dar fim...”

(...)

“Mais vale dar fim que consertar. Quanto mais se remenda, menos se aproveita. Quanto mais se remenda...”

(...)

“Mais vale dar fim que consertar, mais vale dar fim que consertar.”

(...)

— Perfeita! — exclamou Fanny com entusiasmo. Não podia resistir por muito tempo ao encanto de Lenina. — E que cinto malthusiano *adorável!*

(...)

— Eu simplesmente preciso conseguir um igual — disse Fanny.

(...)

— Minha velha cartucheira de couro negro envernizado...

(...)

— É simplesmente horrível, aquela minha cartucheira.

(...)

“Quanto mais se remenda, menos se aproveita; quanto mais se remenda, menos...”

(...)

— Faz quase três meses que a tenho.

(...)

“Mais vale dar fim que consertar; mais vale dar fim...”

(...)

“Mais vale dar fim que consertar.”

(...)

“Eu adoro roupas novas, eu adoro roupas novas, eu adoro...” (HUXLEY, 1932, pp. 71 a 75)

Percebe-se nesse trecho a necessidade que as personagens têm de consumir, de comprar coisas novas, de ostentar coisas caras. Assim como os indivíduos pós-modernos, os habitantes da sociedade fordiana são regidos pela indústria da obsolescência, em que mais vale a pena trocar um produto antigo por um novo em folha, mesmo que o antigo ainda esteja em bom estado, só porque o novo é, supostamente, melhor e mais moderno.

2.3.5 Bernard Marx e John, o Selvagem: os epítomes do homem pós-moderno

Como último aspecto em pauta, será analisada a relação entre as personagens Bernard Marx e John, o Selvagem, e o sujeito pós-moderno.

Bernard é um homem cético, frio e pessimista, insatisfeito com a realidade. Não consegue se enxergar parte do grupo a que pertence, sentindo-se absolutamente zombado e excluído. É reservado, cultivando uma raiva profunda, que quase se manifesta na forma de ódio por todos aqueles ao seu redor.

“Eu sou eu, e bem quisera não o ser”; o sentimento do eu era nele intenso e aflitivo. (...) A zombaria fazia com que se sentisse um pária e, sentindo-se um pária, portava-se como

tal, o que fortalecia a prevenção contra ele e intensificava o desprezo e a hostilidade (...). Isso, por sua vez, aumentava o sentimento de exclusão e solidão. (HUXLEY, 1932, p. 89)

Bernard pode ser considerado, portanto, um modelo de ser humano pós-moderno. Como foi dito anteriormente, os homens pós-modernos são muito pessimistas, céticos, individualistas, assim como a personagem apresentada.

Outra personagem que pode ser considerada um modelo do homem contemporâneo é John, o Selvagem. John é filho de Linda, uma Beta-Menos que se perdeu de seu amante durante uma viagem a Malpaís, sendo abandonada pelo mesmo. Durante a infância de John, Linda conta a ele histórias sobre o Outro Lado, isto é, sobre a “civilização” fora da Reserva de Selvagens. John sempre quisera visitar esse lugar de que sua mãe tanto falava, sonhava com as fileiras de bocais e os Centros de Incubação. Mesmo que esconda por traz de sua oferta segundas intenções, Bernard oferece-se para levar John e Linda de volta a Londres.

Chegando lá, John é recebido como uma atração de circo, quase como uma aberração. O modo como é tratado e, ainda, os estranhos hábitos daquele povo supostamente civilizado fazem-no perceber que aquele lugar que sua mãe considerava perfeito não é tão belo quanto ele imaginava.

— Que é isso, John? — exclamou Helmholtz com solicitude. — Você está mesmo com ar de doente!

— Comeu alguma coisa que não lhe fez bem? — perguntou Bernard.

O Selvagem fez um sinal afirmativo.

— Comi a civilização.

— O quê?

— Ela me envenenou; fiquei contaminado. E então — acrescentou em voz baixa — engoli minha própria perversidade. (HUXLEY, 1932, p. 287)

Após ser perseguido por entrevistadores, fotógrafos e cientistas e após o fiasco envolvendo o grupo de Deltas e as caixinhas de soma sendo atiradas pela janela do hospital, John faz um trato com o Mustafá Mond para deixar Londres, para que, segundo o Administrador Mundial, ele parasse de perturbar a ordem e a estabilidade.

John é mandado para o campo, onde passa a viver dentro de um farol. Entretanto, quando finalmente consegue escapar daquele lugar que um dia considerara perfeito, mas que na realidade, era tão horrível quanto Malpaís (senão mais), alguns jornalistas conseguem encontrá-lo. John enlouquece e, em um ataque completo de raiva e medo, enforca-se sob o arco da entrada do farol.

Naquela tarde, o enxame de helicópteros que vinham zumbindo por sobre a crista de Hog's Back era uma nuvem escura de dez quilômetros de comprimento. (...)

— Selvagem! — gritaram os primeiros a chegar, enquanto desciam dos aparelhos. — sr. Selvagem!

Não tiveram resposta.

A porta do farol estava entreaberta. Empurraram-na e entraram numa penumbra de janelas fechadas. Por um arco na outra extremidade do local viam-se os primeiros degraus da escada que levava aos andares superiores; Exatamente sob o fecho do arco pendiam dois pés.

— Sr. Selvagem!

Lentamente, muito lentamente, como duas agulhas de bússola sem pressa, os pés voltaram-se para a direita: norte, nordeste, leste, sudeste, sul, sul-sudoeste; depois se detiveram e, passados alguns segundos, recomeçaram a girar, com a mesma lentidão para a esquerda. Sul-sudoeste, sul, sudeste, leste... (HUXLEY, 1932, p. 306)

O Selvagem, por conseguinte, representa a falência das utopias constatada na pós-modernidade. Imaginava um mundo perfeito, utópico, mas quando este não atingiu suas expectativas e, na realidade, se mostrou muito mais desacertado do que imaginava, buscou uma forma de tentar fugir (em seu caso duas vezes, quando a primeira se mostrou falha, buscou uma escapatória muito mais pujante e permanente). Da mesma forma que os homens pós-modernos se tornam melancólicos após a falência das utopias esboçadas durante os séculos XIX e XX, John procura fugir daquilo que o perturba, buscando maneiras de escapar. Todavia, como as formas de escapismo daquela sociedade civilizada compõem exatamente aquilo que o aflige, o Selvagem recorre à única escapatória que lhe resta, o suicídio (ato cometido por muitas pessoas fazem na pós-modernidade, quando não veem uma saída).

Huxley é capaz de cunhar John e Bernard que, combinados, tornam-se o rosto do viria a ser, algumas décadas após a primeira publicação do livro, o indivíduo pós-moderno.

3.0 PREVISÕES SOBRE O FUTURO

A despeito de *Admirável Mundo Novo* ter sido escrito em 1931, isto é, muitos anos antes do que seria considerado o início do período conhecido como pós-modernidade, Aldous Huxley se mostrou capaz de escrever um romance inteiro baseado nas características de uma sociedade que ainda estava por vir.

Em 1958, quase três décadas mais tarde, Huxley publicava *Regresso ao Admirável Mundo Novo*, livro ensaístico que buscava analisar os aspectos que ele mesmo previu em sua obra original.

Em 1931, quando o *Admirável Mundo Novo* estava para ser escrito, achava-me convencido de que restava ainda muito tempo. A sociedade completamente organizada, o sistema

científico das castas, a abolição da vontade livre através do condicionamento comedido, a servidão que se tornara aceitável através de doses regulares de felicidade artificialmente transmitidas, as ortodoxias propagadas em cursos noturnos ministrados enquanto se dorme — estas coisas aproximavam-se tais quais eu as dizia, mas não chegariam no meu tempo, nem mesmo no tempo dos meus netos.

(...)

Vinte e sete anos depois, no terceiro quartel do século XX d.C., e muito antes do fim do século I d.F., sinto-me muito menos otimista do que quando estava para escrever o *Admirável Mundo Novo*. As profecias feitas em 1931 estão para realizar-se muito mais depressa do que eu calculava. (HUXLEY, 1958, pp. 15 e 16)

O que Huxley imaginou que viria a se concretizar apenas em 632 d.F. (2540 d.C.), veio a se tornar real apenas algumas décadas mais tarde. Os dois principais pontos a que o autor atribui essa realização de suas profecias, e que provavelmente serão os causadores de uma incorporação completa de seu universo ficcional, são a superpopulação e a busca pela superorganização.

De acordo com o autor inglês, o mundo contemporâneo, assolado pelos projetos falhos de utopia, super habitado, seria o causador desse avanço das características de *Admirável Mundo Novo*. Aponta ainda a propaganda, a publicidade, como sendo a predecessora dos processos de hipnopedia e condicionamento das massas, sendo causadora secundária desses avanços, tanto em regimes democráticos quanto em regimes totalitários (diz-se secundária uma vez que ela só pode atuar profundamente nas condições estabelecidas por Huxley como principais fontes do problema, a superpopulação e a busca pela superorganização).

No *Admirável Mundo Novo* o hábito de tomar Soma não era um vício privado; era uma instituição política, era a verdadeira essência da Vida, da Liberdade e da Busca da Felicidade garantidas na Declaração de Direitos. (HUXLEY, 1958, p. 118)

Compara o uso generalizado de soma com outras formas de escapismo presentes na sociedade hoje, tanto as drogas e o álcool, como outros mecanismos menos aparentes, como a religião, como utiliza de exemplo. O autor afirma que esses mecanismos de escape são “um dos mais poderosos instrumentos de domínio”. Compara-os a uma arma utilizada pelo Estado para o controle de seus concidadãos, de forma a garantir a estabilidade social, como diria o Administrador Mundial Mustafá Mond.

Huxley fecha o ensaio afirmando que se os outros aspectos de seu livro vierem a se tornarem reais (e ele acredita que isso é, sim, possível), isto poderia significar uma total perda de liberdade para os seres humanos, essa falta de liberdade coletiva disfarçada de um simulacro de liberdade individual, em que as pessoas têm mais liberdade individual para fazer escolhas, mas não percebem que só podem escolher dentro de um pequeno espectro de possibi-

lidades, que, em suma, limita essa liberdade. Afirma, então, que o que resta a fazer é lutar, combater a resignação perante o mundo e, acima de tudo, sermos educados para restabelecer nossa liberdade.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destarte, pode-se concluir que Huxley foi, sim, capaz de prever aspectos da pós-modernidade em seu romance. O individualismo, o hedonismo, o consumismo, a perda de identidade e o amor líquido tem papel de destaque na trama de *Admirável Mundo Novo*, aspectos esses que concretizaram a profecia do inglês, tornando-se realidade anos mais tarde.

Aldous Huxley foi muito além de seu tempo, caracterizando uma sociedade que ainda estava por vir. Isto posto, pode-se imaginar que aspectos que hoje podem ser considerados absurdos do livro possam, um dia, virem a se tornar realidade, e isso é, segundo o próprio autor, um pesadelo.

Terá sido Huxley visionário também no que tange a ciência? O amor se tornará tão líquido que a reprodução humana se dará apenas *in vitro* ou através de clonagem? Chegará a ciência ao ponto de existir a serviço de, com a desculpa de melhorar a qualidade de vida do homem, compactuar com a exacerbação do individualismo, do hedonismo, do consumismo desenfreado? E a política e a filosofia, na ilusão de criar uma sociedade utópica, lançar mão de ideologias da profundidade de um pires? Estará o homem caminhando para se tornar um ser sem ideais? Existindo apenas, um dia após o outro, vagando num mar de ‘likes’ e ‘dislikes’, sem sonhos nem esperanças, sem sequer saber o significado da palavra liberdade, só por não saber que ela existe? Pensando bem, já não estaremos vivendo isto neste novo milênio? Esperemos que não.

Les utopies apparaissent bien plus réalisables qu'on ne le croyait autrefois. Et nous nous trouvons actuellement devant une question bien autrement angoissante : comment éviter leur réalisation définitive ?... Les utopies sont réalisables. La vie marche vers les utopies. Et peut-être un siècle nouveau commence-t-il, un siècle où les intellectuels et la classe cultivée rêveront aux moyens d'éviter les utopies et de retourner à une société non utopique moins 'parfaite' et plus libre.³ *Nicolas Berdiaeff (épigrafe de Admirável Mundo Novo)*

3 “As utopias parecem muito mais factíveis do que se pensava antigamente. E atualmente nos deparamos com uma questão muito mais agonizante: como evitar sua realização definitiva? As utopias são alcançáveis. A vida caminha em direção às utopias. E talvez um novo século esteja começando, um século em que os intelectuais e a classe culta sonharão com maneiras de evitar as utopias e retornar a uma sociedade não-utópica, menos ‘perfeita’ e mais livre.”

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HUXLEY, Aldous. *Admirável Mundo Novo*. 22. ed. São Paulo: Globo, 2014.

HUXLEY, Aldous. *Regresso ao Admirável Mundo Novo*. São Paulo: Hemus Livraria Editora Ltda., s/d.

ALDOUS Huxley. Portal da Literatura, s/d. Disponível em: <<https://www.portaldaliteratura.com/autores.php?autor=1852>> Acesso em: 12/09/18

ANTUNES, Alex *50 anos sem Aldous Huxley: Autor visionário prevê futuro Obscuro*. UOL, publicado em 22/11/13. Disponível em: <<https://entretenimento.uol.com.br/noticias/redacao/2013/11/22/autor-de-admiravel-mundo-novo-aldots-huxley-morreu-ha-50-anos.htm>> Acesso em: 24/09/18

BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade Líquida*. Zahar Editores, 07/1999. Disponível em: <https://zahar.com.br/sites/default/files/arquivos/trecho_BAUMAN_ModernidadeLiquida.pdf> Acesso em: 25/08/18

CAPERUTO, Ada et al. *Admirável Mundo Novo: Uma Perspectiva Histórica entre a Obra e a Sociedade Pós-Moderna*. S/d. 10 f. Comunicação, Recepção e Identidade, Faculdade Casper Líbero. São Paulo. S/d. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/nunes-maira-admiravel-mundo-novo.pdf>> Acesso em: 30/05/18>

DIÁLOGOS com Zygmund. *Fronteiras do Pensamento*, publicado em 18/02/13. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?annotation_id=annotation_512179165&feature=iv&src_vid=sMaWuh6nw3g&v=in4u3zWwxOM> Acesso em: 04/09/18

FERREIRA, Cândido et al. *Alternativa sueca, italiana e japonesa ao paradigma fordista: elementos para uma discussão sobre o caso brasileiro*. In: SEMINÁRIO ABET, Associação Brasileira de Estudos do Trabalho, 1991. Disponível em: <<http://www.cesit.net.br/cesit/imagens/stories/04CadernosdoCESIT.pdf>> Acesso em: 13/10/18

A FLUIDEZ do 'mundo líquido' de Zygmunt Bauman. Publicado em 12/03/16. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=7P1MAZXFVG0>> Acesso em: 04/09/18

FRAZÃO, Dilva. *Aldous Huxley*. eBiografia, atualizado em 18/09/17. Disponível em: <https://www.ebiografia.com/aldots_huxley/> Acesso em: 20/09/18

FRAZÃO, Dilva. *Zygmunt Bauman*. e Biografia, s/d. Disponível em: <https://www.ebiografia.com/zygmunt_bauman/> Acesso em: 13/09/18

NUNES, Homero. *Huxley em vinil: o Admirável Mundo Novo na voz do autor*. Isso Compensa. s/d. Disponível em: <<http://issocompensa.com/literatura/huxley-em-vinil-o-admiravel-mundo-novo-na-voz-do-autor>> Acesso em: 30/05/18

OGLIARI, Ítalo. *Pós-Modernidade e Condição Humana na Novíssima Geração de Contistas Gaúchos*. 2007. 128 f. Dissertação (Mestrado em Letras). Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica, do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2007. Disponível em: <<http://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/4077/1/000387406-Texto%2bCompleto-0.pdf>> Acesso em: 14/09/18

PAVÃO, Kelen *Admirável Mundo Novo, de Aldous Huxley*. Universo dos Leitores, s/d. Disponível em: <<http://www.universodosleitores.com/2013/10/admiravel-mundo-novo-de-aldous-huxley.html>> Acesso em: 25/09/18

PRADO, Adriana. *Zygmunt Bauman: Vivemos tempos líquidos*. Nada é para durar. Isto É, edição nº 2547 11/10. Disponível em: <[https://istoe.com.br/102755_VIVEMOS+TEMPOS+LIQUIDOS+NADA+E+PARA+DURAR+/
> Acesso em: 13/09/18](https://istoe.com.br/102755_VIVEMOS+TEMPOS+LIQUIDOS+NADA+E+PARA+DURAR+/)

SALIBA, Mauricio Gonçalves; PELOGIA, Thiago. *Admirável Mundo Novo: Consumidores, Excluídos E Corrosão Do Caráter Na Contemporaneidade*. 2014. 12 f. Universidade Estadual do Norte do Paraná, Jacarezinho, 2014. Disponível em: <http://seer.uenp.edu.br/index.php/argumenta/article/view/460/pdf_46> Acesso em: 30/05/18

VERATTI, Nelson Samuel Porto. *ADMIRÁVEL MUNDO NOVO: Um enredo de possíveis*. 2007. 281 f. Dissertação (Mestrado em Teoria e História Literária). Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2007. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/269877/1/Veratti_NelsonSamuelPorto_M.pdf Acesso em 30/05/18

ZYGMUNT Bauman – Identidade Pessoal. Fronteiras do Pensamento, publicado em 09/10/13. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=sMaWuh6nw3g>> Acesso em: 13/09/18

ZYGMUNT Bauman | “Modernidade Líquida” – Entrevista. Psicanálise e Humanidade, publicado em 17/01/15. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GTu_bycoEEw&t=1s> Acesso em: 15/09/18

ZYGMUNT Bauman. Guia do Estudante, publicado em 17/08/17. Disponível em: <<https://guiadoestudante.abril.com.br/especiais/zygmunt-bauman/>> Acesso em: 15/09/18

ZYGMUNT Bauman. Wikipédia, publicada em 13/03/18 Disponível em : <https://pt.wikipedia.org/wiki/Zygmunt_Bauman> Acesso em: 15/09/18

Literatura

Retratos de uma burguesia decadente

Uma análise comparativa entre os narradores de
“Memórias Póstumas de Brás Cubas”,
de Machado de Assis, e “Leite Derramado”,
de Chico Buarque

Daniel Vianna Godinho Peria

“PROCTOR - Somos o que sempre fomos, só que agora nus”

Arthur Miller

1.0 O QUE E PORQUE ESCREVO

A didática fez com que separássemos as obras literárias seguindo majoritariamente o critério cronológico, sendo assim tudo aquilo produzido na primeira metade do séc. XIX seria romântico, enquanto os livros da segunda metade deste mesmo século seriam realistas, já os textos do início e meados do séc. XX deveriam ser modernistas, até chegarmos aos tempos atuais que, por enquanto, não possuem nenhuma tipificação literária muito clara. Sendo assim, este trabalho tem, mais como consequência e menos como objetivo, quebrar essa lógica revelando como *Memórias Póstumas de Brás Cubas* de Machado de Assis, que temporalmente se encaixaria no Realismo, e *Leite Derramado* de Chico Buarque, que pertenceria a literatura pós-moderna, são extremamente similares, tanto em forma como em conteúdo.

Expostas as consequências, vamos às causas. A análise comparativa de duas obras literárias que têm uma distância de 128 anos entre suas publicações tem a grande vantagem de evidenciar o comportamento da literatura nesse período, ainda mais se ambos os enredos se passam na mesma cidade, o Rio de Janeiro. Então o que se pretende com esse ensaio é compreender o fenômeno da similitude entre as *Memórias* e *Leite Derramado* a partir de duas teorias sociológicas: a *modernização conservadora*, descrita por Oswald de Andrade e Darcy Ribeiro, e a *impossibilidade da vanguarda*, exposta por Zygmunt Bauman.

Por fim, chegamos ao texto em si, ou seja, seu percurso. Primeiramente será feito um breve resumo das duas teorias que serão a chave de interpretação para esse fenômeno da similitude de duas obras temporalmente distantes. Em seguida, cada texto será analisado separadamente a fim de compreender seu enredo e suas características formais. Finalmente chegaremos à conclusão, na qual as duas teorias serão postas lado a lado para definir se Machado de Assis foi um grande vidente que previu a “estética pós-moderna” ou Chico Buarque um saudosista do Realismo.

2.0 PROGRESSO: O RETROCESSO

O termo modernização conservadora surgiu em “*As Origens Sociais da Ditadura e da Democracia: Senhores e Camponeses na Construção do Mundo Moderno*”, escrito por Barrington Moore Jr, em 1966. Nesse livro são comparadas as revoluções burguesas que ocorreram na Inglaterra, nos Estados Unidos e na França com os processos de modernização ocorridos na Alemanha e no Japão. Essa teoria visa explicar a dinâmica de desenvolvimento de algumas sociedades, que criam uma aparência moderna para esconder características retrógradas.

Entretanto, vemos as primeiras formas dessa teoria, décadas antes, em “*O Rei da Vela*”, de Oswald de Andrade, escrita em 1933. A peça modernista retrata a tragédia dramática de Abelardo I, o burguês brasileiro, que pretende casar com Heloísa de Lesbos, filha de uma família de barões de café. Entretanto, por meio da interferência do Americano, o capitalista estrangeiro, e de Abelardo II, o domador de feras de Abelardo I e também o primeiro socialista no teatro, nosso burguês acaba morrendo e sendo substituído pelo seu próprio domador.

ABELARDO II - Que dinheiro?

ABELARDO I - O nosso. O que sacou às dez horas precisas da manhã. O dinheiro de Abelardo. O que troca de dono individual mas não sai da classe. O que, através da herança e do roubo, se conserva nas mãos fechadas dos ricos... Eu te conheço e identifico, homem recalçado do Brasil! (ANDRADE, 2015, p.100-101)

Nesse sentido, “Abelardo mata Abelardo e revive em Abelardo” como diria Haroldo de Campos. “*O Rei da Vela*” é um esquema dramático da teoria da modernização conservadora seguindo os padrões brasileiros de desenvolvimento, na medida que o personagem que tinha ambições transformadoras acaba se tornando o defensor dos mesmos ideais de seu antecessor. Muda-se de personagem, mas o papel é o mesmo.

Falta-nos agora uma esquematização sociológica que será obtida a partir de “*O Povo Brasileiro*”, de Darcy Ribeiro. Esse livro, resultado de uma pesquisa que começa na década 50 e termina em 1995 com a publicação da primeira edição, tem como objetivo escavar a história do Brasil e, a partir dela, entender o sentido dessa nação.

A essa análise literária apenas interessa o capítulo, “Classe, cor e preconceito”, que estuda principalmente a estratificação social, dividindo a classe dominante em três grupos: o *Patronato*, que tem como fonte de poder as riquezas obtidas por meio da exploração econômica; o *Patriciado*, cujo poderio advém de títulos, cargos e fama social; o *Estamento Gerencial Estrangeiro*, representantes das classes dominantes internacionais, que estabelece as regras que tanto a burguesia como o povo devem jogar.

Dessa conformação surgem três consequências: todo patricio aspira a propriedade privada dos patrões, que, por sua vez, aspiram a fama e glória dos patricios; a classe dominante tem uma conduta bifurcada, vive cordial para com seus pares e extremamente agressiva com seus subordinados. Além disso, ela, ao mesmo tempo que comanda a marginalia nacional, é comandada por seus superiores internacionais; e por fim, a modernização conservadora: “O Brasil passa de colônia a nação independente e de Monarquia a República, sem que a ordem fazendeira seja afetada e sem que o povo perceba” (RIBEIRO, 2015).

Cabe agora diagnosticar os efeitos desse estilo de desenvolvimento na literatura. Cada modelo econômico produz a sua estética literária, sendo qualquer mudança de estilo, um reflexo de

uma transformação no jeito que operam as trocas materiais. Seguindo essa lógica, podemos entender que o Realismo europeu foi uma consequência da industrialização e urbanização que ocorreu em meados do séc. XIX na Europa. Entretanto, nesse mesmo período, no Brasil ainda vivíamos em um regime quase exclusivamente agrário. Então como se explica aqui o surgimento de uma estética fruto da indústria? Os meados do XIX no país foram marcados pelo café, ciclo econômico que iniciou uma proto-industrialização, principalmente do estado de São Paulo. Talvez seja essa indústria profundamente embasada na agricultura que gerou um Realismo com características tão diferentes dos moldes europeus.

Mas se atualmente um escritor produz textos com características realistas não devemos compreendê-lo como um saudosista, mas sim como um efeito da conservação do sistema econômico. Nossa indústria opera da mesma forma que as fábricas do tempo do 2o Império, tratamos um pouco a matéria prima mas ainda para ela ser exportada como commodities. Se a ele interessa dizer a mesmas coisas que Machado de Assis dizia, isso significa que aquilo que era matéria para escrita no séc. XIX se manteve até o séc. XXI.

3.0 VANGUARDA, UMA IMPOSSIBILIDADE

Se no capítulo anterior falávamos que o presente permanece igual ao passado, neste argumentaremos o contrário: que os tempos atuais são uma oposição ao séc. XIX e XX. Para tanto, nos ancoraremos em Bauman e na assimetria que ele estabelece entre a modernidade e pós-modernidade. Em seus capítulos iniciais de *O mal-estar da pós-modernidade*, o autor estabelece que a principal diferença entre esses dois períodos é a forma de lidar com o conceito de ordem. Enquanto no período clássico e medieval as dinâmicas sociais estavam quase estagnadas, o que fica explícito por movimentos artísticos que duram séculos, a modernidade é marcada pela transformação constante.

Pode-se definir a modernidade como a época, ou o estilo de vida, em que a colocação em ordem depende do dismantelamento da ordem tradicional, herdada e recebida; em que ser significa um novo começo permanente (BAUMAN, 1998, p. 20)

Nesse sentido, a pós-modernidade é a radicalização desse processo. Ao invés do ser saltar de modelo em modelo, se fixando por curtos espaços de tempo, o que desejamos agora é a abolição de qualquer coisa que dure. No lugar do destino certo preferimos as opções abertas. É justamente em consequência dessa abertura que se torna impossível falar de vanguardas hoje em dia.

A modernidade, por ter como base de sua estrutura a oposição entre passado e futuro, é marcada por uma noção clara de avanço e retrocesso, disso decorre a expressão vanguarda. Essa forma de organizar os meios artísticos é marcada pela ruptura, o novo estilo será melhor que o antigo, que por sua vez deve ser esquecido. Dessa forma, o que valorizava a vanguarda era

seu fracasso no primeiro momento. O movimento vanguardista, por propor o contrário do que estava sendo praticado, estava fadado a uma rejeição primária, que era interpretada pelos artistas com sanhas de elitismo, o mundo passou a ser dividido entre os que compreendiam e os que não entendiam a nova arte.

Mas o vanguardismo sofreu um paradoxo. Ao mesmo tempo que ele desejava a aceitação de suas obras, porque isso significava uma aprovação das ideias que estavam inseridas em seus trabalhos, ele também temia os aplausos, sinal de que sua arte transgressiva passava a ser a norma. E talvez as vanguardas tenha sofrido a maior das frustrações. Seus objetos artísticos foram aclamados, não por suas características inovadoras, mas sim pelo seu caráter segregador, na medida que criava uma massa que não compreendia a obra e uma pequena elite que dizia entender. O mercado viu na arte moderna um grande potencial para ser comercializada às elites, tornando a decodificação de quadros e esculturas símbolos máximos de distinção social. Diferentemente dos período clássico em que a posse da obra era o fator diferenciador, o que passou a importar era a capacidade de compreender seu significado.

Entretanto, tudo isso na pós-modernidade não faz sentido porque não há passado para se opor nem futuro para se alcançar. A vanguarda foi extinta. Justamente por estar nessa posição é que a arte, hoje em dia, vive na indefinição. Os parâmetros se esgarçaram tanto com o que talvez tenha sido a última vanguarda, o dadaísmo, em que tudo é arte ou pelo menos é matéria para a arte. Por isso, é impossível elencar quais seriam as características de um livro pós-moderno, pois não há nada radicalmente original em sua escrita. O que restou aos autores atuais foi buscar recursos já usados e intensificá-los, como por exemplo o fluxo de consciência, a fragmentação e a não linearidade da narração.

4.0 MACHADO, CORPO NOVO EM ROUPAS VELHAS

Explicadas as teorias que serão base para a análise dos livros, começaremos agora a análise propriamente dita. Primeiramente é necessário traçar uma breve biografia do autor, o que, no caso de Machado, é essencial.

Joaquim Maria Machado de Assis nasceu em 21 de junho de 1839, no Morro do Livramento, filho de um pintor, descendente de escravos, e de uma lavadeira açoriana. Seus pais eram agregados da família Barroso, proprietária das terras do morro. Após a morte de seus progenitores, ainda jovem, Machado foi apadrinhado por essa família. Nessa condição de órfão, aos 16 anos ele começou a trabalhar como tipógrafo na editora de Francisco de Paula Brito, que o ajudou a conhecer diversos escritores, resultando na publicação de seu primeiro poema em 1854. A partir de então ele ingressa em uma carreira jornalística, passando por diversos periódicos. Em 1872 é publicado seu primeiro romance, iniciando a fase romântica de sua obra. Somente em 1881 Machado inicia sua fase realista, com a publicação de *Memórias Póstumas de Brás*

Cubas. Em 1897, ajuda a criar a Academia Brasileira de Letras, tornando-se seu primeiro presidente. Machado morre em 1908, deixando uma trajetória de quem passou por diversas camadas da sociedade brasileira.

Talvez seja justamente por esse percurso de atravessamento social, que nas obras machadianas há uma descrição complexa e completa das maneiras brasileiras. E isso fica evidente nas *Memórias*, que nada mais são do que a biografia de um burguês genuinamente brasileiro. Em capítulos brevíssimos, vemos diante de nós a vida de Brás, principiando pelo fim, mas que depois volta ao curso natural do tempo.

Brás é descendente de uma família de proprietários de escravos e terras, sendo assim sua criação foi embebida de valores do clientelismo e da sociedade de favor. Todos à sua volta o serviam, desde o pai mimando o filho até os escravos que nosso narrador monta como se fossem cavalos. Em função disso cria-se um personagem de vida e fala caprichosa. O enredo é então uma consequência disso. Brás apaixona-se por Marcela, uma prostituta, mas, depois de quinze meses e onze contos de réis, a relação acaba. Então ele vai para Coimbra fazer Direito, faculdade que ele não leva a sério, tanto que se forma sem saber nada da magistratura. Quando volta para o Brasil, apaixona-se por Virgília, tendo um caso adúltero. O amor acaba e nosso narrador passa a se interessar por jornalismo, política, filosofia e morre. Entretanto é importante perceber que essa estrutura de caprichos, em que nenhum projeto é levado a sério, mantém-se apenas pela posse da propriedade, que faz com que Brás nunca tenha a necessidade de trabalhar.

Ainda quando o narrador está contando o final de sua vida, ele deixa escapar um pouco de seu princípio, ou até de antes do seu princípio. Estamos falando do capítulo III, chamado *Genealogia*.

O fundador de minha família foi um certo Damião Cubas, que floresceu na primeira metade do século XVIII. Era tanoeiro de ofício, natural do Rio de Janeiro, onde teria morrido na penúria e na obscuridade, se somente exercesse a tanoaria. Mas não; fez-se lavrador, plantou, colheu, permutou o seu produto por boas e honradas patacas, até que morreu, deixando grosso cabedal a um filho, o licenciado Luís Cubas. Neste rapaz é que verdadeiramente começa a série de meus avós — dos avós que a minha família sempre confessou —, porque o Damião Cubas era afinal de contas um tanoeiro, e talvez mau tanoeiro, ao passo que o Luís Cubas estudou em Coimbra, primou no Estado, e foi um dos amigos particulares do vice-rei conde da Cunha.

Como este apelido de Cubas lhe cheirasse excessivamente a tanoaria, alegava meu pai, bisneto do Damião, que o dito apelido fora dado a um cavaleiro, herói nas jornadas da África, em prêmio da façanha que praticou, arrebatando trezentas cubas aos mouros. (MACHADO, 2014, p.38)

Vemos aí talvez o que é um dos maiores desejos e uma das maiores fantasias da burguesia nacional: o sangue nobre. Naturalmente, em oposição a essa ambição, cria-se o medo, ou até

o nojo, de toda e qualquer origem pobre. Apesar de que quase todas famílias da elite nacional nunca tiveram em um sua origem um nobre, já que as únicas fontes de nobreza que poderiam ser usadas, ou foram desconsideradas (no caso dos indígenas), ou foram escravizadas (no caso dos povos das colônias portuguesas na África), ou permaneceram em Portugal. Disso decorre a necessidade do burguês brasileiro sempre se reafirmar superior aos demais.

Essa prepotência fica evidente em Brás, tanto para com o resto dos personagens quanto para com o próprio leitor. Se discursa sobre a diminuição da barretina dos soldados é para debochar de seus colegas de câmara. Se dedica o livro “ao verme que primeiro roeu as frias carnes do meu cadáver” é para reduzir o leitor a condição de ser rastejante. Também, se cita inúmeros autores de tempos remotos é para demonstrar que seu público não sabe de nada, e que, por consequência, ele sabe de absolutamente tudo, tanto que Brás discute os mais variados temas em suas divagações.

Entretanto, a singularidade da narração é sua volubilidade, fenômeno descrito por Roberto Schwarz (2000). O narrador muda rapidamente de assuntos e de opiniões ao longo de um mesmo parágrafo. E essa estrutura se repete em uma escala macroscópica. Se no começo do livro, Brás ama Marcela, no meio é apaixonado por Virgília e no fim termina sozinho. Se em um momento almejava as pompas de ministro, em outro passa a criticá-las, apoiando o Humanitismo, teoria científico-filosófica que ele abandona logo em seguida.

Em oposição a esse desejo volúvel existe a ideia fixa que acaba por matar nosso narrador. “Essa ideia nada mais era que a invenção de um medicamento sublime, um emplasto anti-hipocondríaco destinado a aliviar a nossa melancólica humanidade” (MACHADO, 2014). Entretanto, o emplasto acaba se revelando apenas uma materialização da real ideia que segue Brás Cubas: a sede de fama. Assim como esquematizou Darcy Ribeiro (2015), nosso narrador é um exemplo claro da máxima “todo patrão aspira as glórias de um patricio”.

Essa soma de opostos, volubilidade narrativa e fixação na fama, resulta em uma dinâmica muito similar ao funcionamento da arte moderna descrita por Bauman (1997). Brás salta de ideia em ideia, se apegando a cada uma ferozmente. “Cada estação da vida é uma edição, que corrige a anterior, e que será corrigida também, até a edição definitiva, que o editor dá de graça aos vermes” (MACHADO, 2014). Fica evidente também que cada ideia é uma oposição à anterior. Se Brás achava Marcela bela, depois de encontrá-la na rua dos Ourives a acha horrenda. Se no colégio Quincas era uma flor, no Passeio Público ele era um ser esquelético e maltrapilho.

Nesse aspecto podemos dizer que *Memórias* é um livro de seu tempo, entretanto não se pode negar que nele há características formais que seriam usadas apenas pelas vanguardas do início do séc. XX, como o surrealismo do capítulo *O delírio* e a escrita que usa apenas pontos finais, presente nos capítulos *O velho diálogo de Adão e Eva* e *De como não fui ministro d’Estado*.

5.0 O SAUDOSISMO CRÍTICO DE CHICO BUARQUE

Diferentemente de Machado, que atravessou a sociedade, Chico nasceu e se manteve no grupo dos patricios intelectuais da sociedade brasileira. Filho do sociólogo Sérgio Buarque de Hollanda e da pianista Maria Amélia Cesário Alvim, Francisco Buarque de Hollanda nasceu no Rio de Janeiro, no ano de 1944. Em 1946, muda-se para São Paulo junto com o pai que tinha sido nomeado diretor do Museu do Ipiranga. Durante esse período paulistano Chico estuda no Colégio Santa Cruz e ingressa na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, em 1963, mesmo ano que escreve as suas primeiras músicas. Em 1967, escreve sua primeira peça para teatro, *Roda Viva*. Em 1974 publica seu primeiro livro, *Fazenda Modelo*.

Apesar de Chico não ter atravessado a sociedade, pode-se dizer que ele passou por quase todos gêneros literários e também por dois períodos históricos, a modernidade e a pós-modernidade. É justamente essa transição temporal que está presente em *Leite Derramado*, na medida que temos um narrador e escritor no séc. XXI que falam sobre o séc. XX.

Assim como *Memórias*, o livro de Chico é a biografia de um burguês brasileiro, Eulálio d'Assumpção. A narração é dividida em dois tempos: o presente, no qual nosso narrador está prostrado em uma cama de um hospital público e conta suas memórias à uma enfermeira; e o passado, período que se estende desde o nascimento até o momento em que Eulálio e sua filha passam a morar de favor em uma casa nos subúrbios do Rio de Janeiro, do lado de uma Igreja Pentecostal.

Genealogicamente a família Assumpção se assemelha à família Cubas. Ambas possuem antepassados nobres e ricos, relacionados com a Coroa Portuguesa. Entretanto, o que em *Memórias* é apenas um esboço, em *Leite Derramado* se torna uma marca. Estamos falando da repetição dos nomes. Todos antepassados e sucessores de Eulálio se chamam Eulálio. “Eulálio do meu tetravô português, passando por trisavô, bisavô, avô e pai, para mim era menos um nome do que um eco.” (BUARQUE, 2009). A lógica é muito semelhante da proposta por Oswald de Andrade em *O Rei da Vela*: mudam-se os atores mas os personagens são os mesmos.

Chico reafirma essa lógica quando, no meio do livro, Eulálio convive principalmente com sua esposa, Matilde, e seu parceiro de comércio, o representante da indústria bélica francesa, Dubosc. Essa tríade de personagens nos faz lembrar de outro romance machadiano: *Dom Casmurro*. Eulálio é Bentinho, Dubosc é Escobar e Matilde é Capitu. Nosso narrador passa a suspeitar da traição, em seguida Matilde tem uma filha, depois a esposa de Eulálio é levada para um hospital psiquiátrico e desaparece. Por mais que os nomes sejam diferentes, a tragédia é a mesma. O que ocorreu na segunda metade do XIX no romance de Machado, repete-se em meados do XX na obra de Chico.

Entretanto, apesar do percurso ser semelhante, o fundamental é diferente. Se *Dom Casmurro* tem certeza da traição, Eulálio titubeia e se contradiz. Se um tem a ideia fixa, o outro tem a volubilidade.

Volubilidade que se manifesta até no tempo narrativo, que salta entre o passado e o presente constantemente, o que causa uma não linearidade temporal. Mesmo quando o narrador conta suas memórias ele não o faz cronologicamente, invertendo a ordem dos fatos e repetindo episódios. Apesar desse estilhaçamento temporal, pode-se dizer que o livro tem um percurso retilíneo, que representa, na figura de Eulálio, a decadência da burguesia brasileira do fim do XIX e início do XX.

Entretanto a volubilidade machadiana é diferente da buarqueana. Se a primeira é marcada pelo salto de uma ideia fixa para outra, movendo-se pelo capricho burguês, a segunda não se fixa, não tem direção e sentido. Se Eulálio entra na política, não é por conta de uma ambição de fama, mas sim pela sombra de seu pai, um senador. A única constância na personalidade do narrador é o seu horror à pobreza, mas que não se manifesta como um desejo de riqueza. Eulálio não resiste, não tenta movimentar seu capital para enriquecer. Inclusive passa a administração de seus bens para as mãos de seu genro, que lhe aplica um golpe financeiro. O narrador deixa-se levar pela torrente que arrastou a burguesia tradicional e apenas reclama, não toma nenhuma ação afirmativa para reverter a situação.

6.0 DAS DUAS, AMBAS

Expostos os romances, chegou o momento de julgar qual das teorias sociológicas aplica-se ao fenômeno da similitude entre as obras.

Tanto Machado quanto Chico Buarque escreveram textos de seu tempo. Sendo assim só podemos considerar *Memórias* um livro realista, mas de um Realismo brasileiro. Assim como só podemos entender *Leite derramado* como um livro pós-modernista. Dessa forma não existem videntes ou saudosistas na literatura, como havia sido apontado na introdução.

Se Machado escreve capítulos surrealistas e outros abstratos é porque, no final do séc. XIX, havia condições materiais e culturais para as inovações no campo literário. E se Buarque retoma em Eulálio o percurso de Brás é porque há uma necessidade de retomar uma história conhecida, pois ela continua presente. Nesse aspecto podemos estudar o evento da similitude em dois campos, no enredo e na forma. O primeiro será explicado pela modernização conservadora e o segundo pela impossibilidade da vanguarda.

Na medida que se torna possível estabelecer facilmente paralelismos entre os personagens das duas obras como Prudêncio e Balbino, ambos escravos presentes na infância dos narradores, e o triângulo Eulálio, Matilde e Dubosc, que pode ser transposto tanto para Brás, Virgília e Lobo Neves, ou para Bentinho, Capitu e Escobar, é impossível que os percursos narrativos se distanciem absurdamente.

Se Brás nasce em um berço de ouro e acaba morrendo em sua chácara tendo como companhia

para seu enterro apenas onze amigos, Eulálio não foge disso, nasce no mesmo berço do outro e acaba sozinho em um hospital público recebendo visitas esporádicas apenas de sua filha. Podemos ainda estabelecer uma correspondência com *Dom Casmurro*, onde o narrador vive sua infância no glamour da rua de Matacavalos e acaba solitário e rabugento em sua casa no Engenho Novo.

Tanto para Machado quanto para Buarque o que interessa retratar é a decadência da burguesia nacional em todas suas vertentes, econômica, moral e psicológica. E se tanto para um autor do séc. XIX quanto para um do XXI interessa escrever sobre um mesmo fenômeno, significa que a realidade nacional, estruturalmente, se manteve. Chico atualiza a forma para manter o mesmo enredo.

Entretanto a modernização conservadora atua em duas mãos, ou ela moderniza para esconder um conservadorismo, ou ela cria uma aparência conservadora para encobrir uma modernização de um sistema. O primeiro caso se aplica ao enredo, o segundo para a forma.

Chico cria uma narração muito semelhante à de Machado escondendo narradores opostos. A volubilidade de Brás e de Eulálio são reflexos das dinâmicas da arte moderna e pós-moderna, respectivamente. Brás salta de desejos em desejos, tendo uma ideia fixa, assim como as vanguardas europeias. Eulálio, ao contrário não tem um objetivo claro, tudo que faz é por causa da sombra dos outros Eulálios. E mesmo a suposta traição, que foi razão para a ideia fixa de Benzinho, para o narrador buarqueano é incerta. Seguindo essa lógica, vemos a correspondência com as dinâmicas artísticas da pós-modernidade. A falta de rumo e o intensificação de estilos do passado são muito bem representados em Eulálio.

No final das contas tudo o que havia sido preconizado na introdução foi desmentido na conclusão. Machado não é um vidente, nem Chico um saudosista, e tão pouco a modernização conservadora e a impossibilidade da vanguarda são ideias opostas. Revelou-se que os autores são e sempre serão fruto das condições de seu tempo e que as teorias se completam para explicar a aparente similitude entre as obras. Terminamos então com Machado. “A obra em si é tudo: se te agradar, fino leitor, pago-me da tarefa; se não te agradar, pago-te com um piparote, e adeus” (MACHADO, 2014).

7.0 REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor W. et al. Posição do narrador no romance contemporâneo. *Notas de literatura I*, p. 55-64, 2003

ANDRADE, Oswald de. *O rei da vela*. Biblioteca Azul, 2015.

ASSIS, Joaquim Maria Machado de. *Memórias póstumas de Brás Cubas*. Penguin & Companhia das Letras, 2014.

- BAUMAN, Zygmunt. *O mal-estar da pós-modernidade*. Jorge Zahar Editor, 1998.
- BUARQUE, Chico. *Leite derramado*. Editora Companhia das Letras, 2009.
- CANDIDO, Antonio. *Esquema de Machado de Assis*. Vários escritos, v. 4, p. 15-32, 1970.
- DE PÁDUA GONTIJO, Bárbara; DOS REIS CORRÊA, Ana Laura. *Leite derramado: trata-se, ainda, de realismo?*.
- RIBEIRO, Darcy. *O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil*. Global Editora e Distribuidora Ltda, 2015.
- DE OLIVEIRA, Aluísio Barros. Evocações machadianas em Leite derramado de Chico Buarque. *Revista Odisseia*, n. 6, 2012.
- DOMINGUES, José Maurício. *A dialética da modernização conservadora e a nova história do Brasil*. Red Dados, 2000.
- SARLO, Beatriz; ALCIDES, Sérgio. *Cenas da vida pós-moderna: intelectuais, arte e vídeo-cultura na Argentina*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.
- SCHWARZ, Roberto. *Um mestre na periferia do capitalismo: Machado de Assis*. Editora 34, 2000.
- SCHWARZ, Roberto et al. *Que horas são?*. Companhia das letras, 2006.
- SCHWARZ, Roberto. *Ao vencedor as batatas: forma literária e processo social nos inícios do romance brasileiro*. Editora 34, 2000.
- SCHWARZ, Roberto. *Leite Derramado. Brincalhão, mas não ingênuo*. Folha de S. Paulo, v. 4, p. 04-09.
- ACADEMIA BRASILEIRA. *Machado de Assis*. Disponível em: <<http://www.academia.org.br/academicos/machado-de-assis/biografia>> Acesso em 12 out. 2018
- MACHADO de Assis: um mestre na periferia. Direção de Daniel Augusto. Produção de Malu Viana Batista. Roteiro: Daniel Augusto. Rio de Janeiro: Tv Escola, 2007. (49 min.), son., P&B. Série Mestres da Literatura. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=an-GeC57vxyc>>. Acesso em: 15 dez. 2007.

Matemática

profa. Lilian Spalding Degani

Matemática

A simetria fascinante dos poliedros de Platão

Flora Loeb Hamburger

INTRODUÇÃO

1.1. Poliedros: Um Olhar Histórico

A geometria tridimensional é, desde sempre, um importante material de estudo do ser humano. Construções egípcias, chinesas e babilônicas apresentam resoluções de problemas com pirâmides. O *Papiro de Rhind* e o *Papiro de Moscou*, de aproximadamente 2000 a.C., são os exemplos mais antigos disso, contendo a resolução de problemas matemáticos.

Mas não são os únicos. Existem diversos documentos dessas antigas civilizações que demonstram um grande interesse pelo assunto em questão: formas poliédricas.

1.2. Introdução do Projeto

De todos os poliedros existentes na natureza podemos dar um destaque para cinco deles especialmente selecionados, que tem uma simetria incrível por possuírem todas as suas faces congruentes formadas por polígonos regulares. Esses sólidos recebem o nome de Poliedros de Platão em homenagem ao filósofo que dedicou boa parte de sua vida estudando-os.

Ao estudar aspectos como a construção dessas figuras e suas dimensões, é possível entender porque elas são tão utilizadas no mundo atual nas áreas de arquitetura e design, por exemplo.

Com o objetivo de construir uma joia, sendo ela um desses poliedros inscrito em outro, será necessário definir uma escala entre cada um dos sólidos. Para isso, devemos escolher um parâmetro e fixá-lo, visando a maior eficiência possível, sendo os possíveis parâmetros: área, volume, aresta lateral ou raio da esfera na qual o sólido está inscrito. Colocando sempre, qualquer medida em função do lado, afinal, essa é a única medida que veremos concretamente no objeto final.

Para encontrar a melhor escala para a jóia, o melhor parâmetro seria o raio da esfera, mas para isso, será preciso primeiro investigar um pouco mais cada uma dessas figuras.

POLIEDROS DE PLATÃO

Platão: um pouco da biografia

Platão, nascido em Atenas em aproximadamente 428 a.C, de uma família nobre, aspirando uma carreira política, tornou-se discípulo de Sócrates, com quem discutia os problemas do conhecimento do mundo e das virtudes humanas. Porém, quando Sócrates morreu, Platão passou a se dedicar à filosofia escrevendo vários diálogos que retratam seu mestre como figura principal.

Se opondo à democracia ateniense, deixou a terra onde nasceu e viajou pela Europa e África estudando diversos assuntos, o que o permitiu formular suas próprias teorias.

Por volta de 387 a.C. de volta à Atenas, fundou a “Academia”, sua escola filosófica que discutia Filosofia, Ciências, Matemática e Geometria. Quando, após sua morte, o imperador romano Justiniano mandou fechar a Academia, os ideais platônicos já haviam sido difundidos.

2.2. Construindo os poliedros

Os cinco poliedros que podem ser considerados perfeitos contém: faces que são polígonos regulares congruentes, todas as arestas congruentes, e todos os vértices congruentes, de modo que a simetria do sólido transforma cada face, cada aresta, e cada vértice, numa outra face, aresta ou vértice. Platão, em um de seus textos incluído no diálogo de *Timeu*, observa essas figuras de maneira detalhada e atribui a elas todo o universo.

“Em primeiro lugar, é claro para toda a gente que o fogo, a terra, a água e o ar são corpos, e que todos os corpos são sólidos. Todos os corpos são limitados por superfícies e todas as superfícies retilíneas são compostas por triângulos. Há dois tipos fundamentais de triângulos, cada um deles tendo um ângulo recto e dois ângulos agudos; num deles estes dois ângulos são metade de ângulos rectos, sendo subtendidos por lados iguais; no outro, são desiguais, sendo subtendidos por lados desiguais. Postulamos isto como a origem do fogo e dos outros corpos, combinando o nosso argumento a verosimilhança e a necessidade; as suas origens últimas são conhecidas dos deuses e dos homens a quem os deuses amam.” texto: “*Timeu*”, Platão

Os cinco poliedros de Platão são: o tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro e icosaedro, possuindo quatro, seis, oito, doze e vinte faces, respectivamente. Olhando com atenção para os polígonos que compõem suas faces, triângulos equiláteros no caso do tetraedro, octaedro e icosaedro, e quadrados no caso do cubo, pode-se encontrar dois tipos de triângulo com um ângulo reto, que segundo Platão, são os dois tipos fundamentais de triângulos, um deles isósceles e o outro escaleno, o que é demonstrado por ele no diálogo.

Seguramente, só há um triângulo isósceles com um ângulo de 90° , em que ambos os outros ângulos são de 45° . Unindo quatro destes, com seus ângulos retos num mesmo vértice, obtém-se um quadrado. Três ângulos retos juntos, por sua vez, formam o ângulo sólido do hexaedro, que é composto, por tanto, por seis faces quadradas.

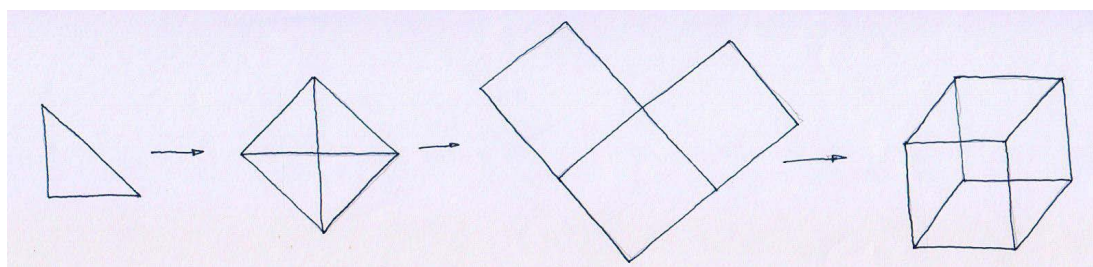


imagem: Flora L. Hamburger

Já do triângulo escaleno com um ângulo reto, existem infinitas variedades. Porém, somente uma delas é considerada por Platão como fundamental, o que é a metade de um triângulo equilátero, com ângulos de 90° , 60° e 30° . Adotemos esse triângulo como unidade básica. Juntando dois deles com a hipotenusa como diâmetro da figura resultante e repetindo o processo três vezes, de maneira que os menores lados das três figuras se encontrem num mesmo vértice, temos um triângulo equilátero formado por seis unidades básicas.

Juntando quatro triângulos equiláteros, forma-se o tetraedro, a figura mais simples, com ângulos sólidos formado por três deles.

Com oito triângulos equiláteros, se compõe o octaedro, que tem seus seis ângulos sólidos formados a partir de quatro faces

Por fim, com doze ângulos sólidos, cada um delimitado por cinco triângulos equiláteros, forma-se o icosaedro, com vinte faces regulares.

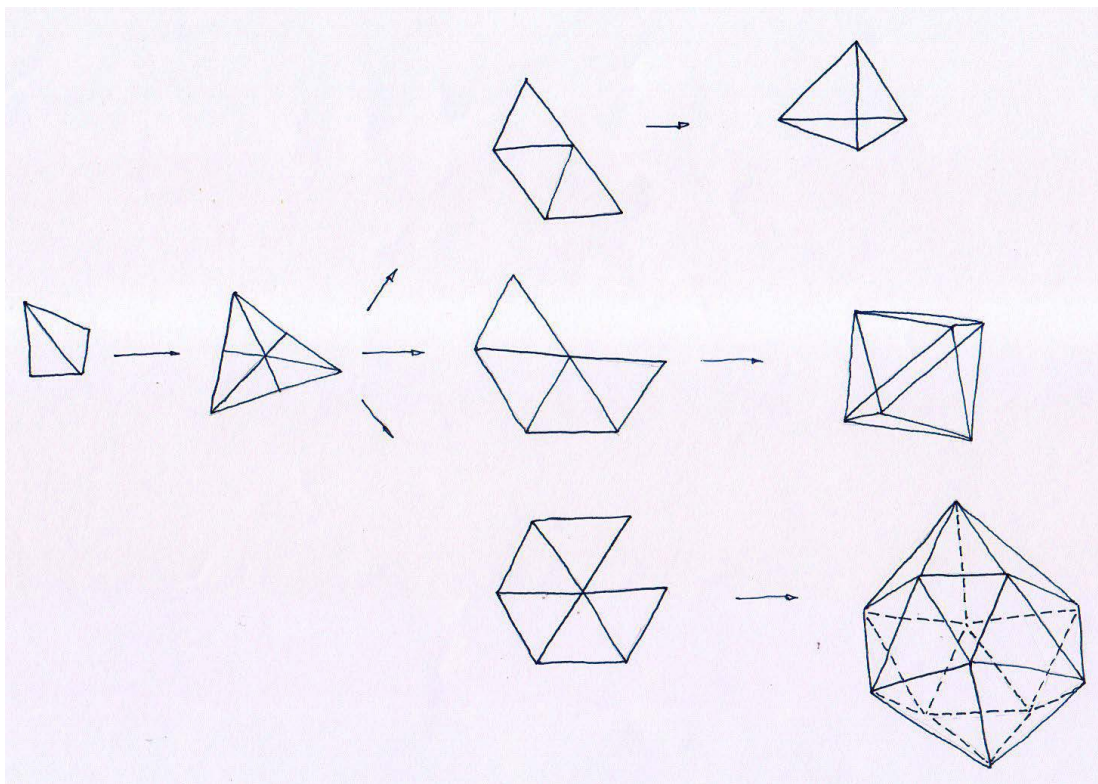


imagem: Flora L. Hamburger

“(…) Devemos prosseguir distribuindo as figuras cujas origens acabámos de descrever pelo fogo, terra, água e ar. Atribuíamos o cubo à terra, uma vez que é o mais imóvel dos quatro corpos e o que tem a forma mais estável, sendo estas características que deve possuir a figura com as formas mais estáveis. E relativamente aos triângulos básicos assumimos que o isósceles tem uma base naturalmente mais estável do que o escaleno, e que das figuras equiláteras compostas por eles o quadrado é, no todo ou em partes, uma base

mais firme do que o triângulo equilátero. Mantemos assim o nosso princípio de verosimilhança atribuindo-o à terra e, de forma semelhante atribuímos à água a menos móvel das outras figuras, a mais móvel ao fogo e a intermédia ao ar. E de novo atribuímos a figura mais pequena ao fogo, a maior à água, a intermédia ao ar; a mais cortante ao fogo, a segunda mais cortante ao ar e a menos cortante à água. Resumindo, a figura que tem o menor número de faces deverá ser, pela natureza das coisas, a mais móvel, assim como a mais cortante e a mais penetrante e, finalmente, sendo composta pelo menor número de partes semelhantes, a mais leve. A nossa segunda figura será a segunda em todas estas características, e a nossa terceira será a terceira. Deste modo, a lógica e a verosimilhança exigem que olhemos a pirâmide como a figura sólida que é a unidade básica ou a semente do fogo; e podemos olhar a segunda das figuras que construímos como a unidade básica do ar, a terceira a da água.⁶ texto: “*Timeu*”, Platão

2.3. Definindo o que é o que: escalas e proporções

Ao olhar com atenção para qualquer um dos poliedros de Platão, pode-se notar que cada um deles é formado por n pirâmides congruentes com seus vértices unidos no centro do sólido em que n corresponde ao número de faces da figura, que, por sinal, são as faces bases das pirâmides.

Traçar as diagonais entre vértices opostos de um poliedro torna possível enxergar com mais clareza essas pirâmides e perceber que as arestas laterais delas são, na verdade, metade de uma diagonal, e também o raio da esfera em que o sólido está inscrito.

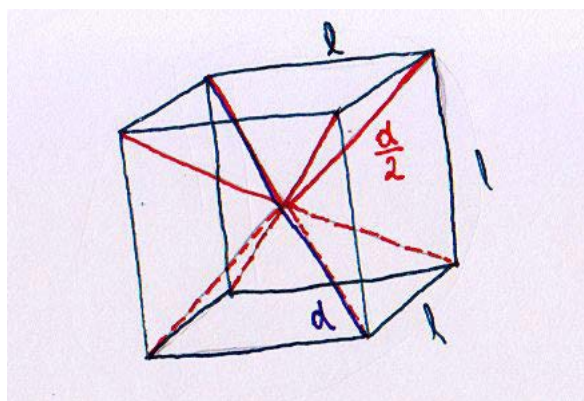


imagem: Flora L. Hamburger

Tetraedro

O tetraedro regular é formado por quatro triângulos equiláteros, assim, sua área:

$$A = 4 \cdot \frac{l^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$A = l^2 \sqrt{3}$$

Para encontrar a fórmula geral do volume dessa figura, é preciso primeiro encontrar sua altura em função de seu lado.

Num tetraedro ABCD, de base BCD, a altura, H , é um dos catetos do triangulo AMC, com a hipotenusa igual a aresta do sólido, l , e o outro cateto r , que é o raio da circunferencia na qual a base esta inscrita.

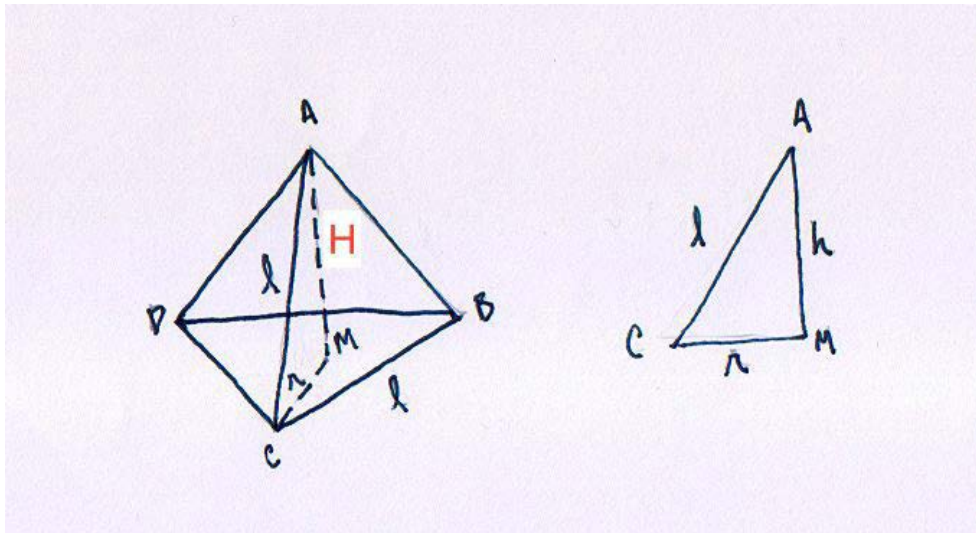


imagem: Flora L. Hamburger

Como r é $\frac{2}{3}$ da altura da base, H , temos:

$$r^2 + H^2 = l^2$$

$$\left(\frac{l\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{2}{3}\right)^2 + H^2 = l^2$$

$$H^2 = \frac{9l^2 - 3l^2}{9}$$

$$H^2 = \frac{6l^2}{9}$$

$$H = \frac{l\sqrt{6}}{3}$$

Logo:

$$V = \frac{1}{3} \cdot Ab \cdot H$$

$$V = \frac{l^2\sqrt{3}}{4} \cdot \frac{l\sqrt{6}}{3} \cdot \frac{1}{3}$$

$$V = \frac{l^3\sqrt{2}}{12}$$

Mas ainda não temos o raio da esfera. O tetraedro não possui diagonais entre vértices opostos, como podemos perceber, pois todas as faces encontram todos os vértices. Ainda assim, podemos dividi-lo em três pirâmides congruentes que tem o encontro de seus vértices no centro do

sólido (e da esfera). Com isso, reconhecemos que a altura do tetraedro corresponde à soma da aresta lateral (raio da esfera) e da altura de uma das pirâmides menores:

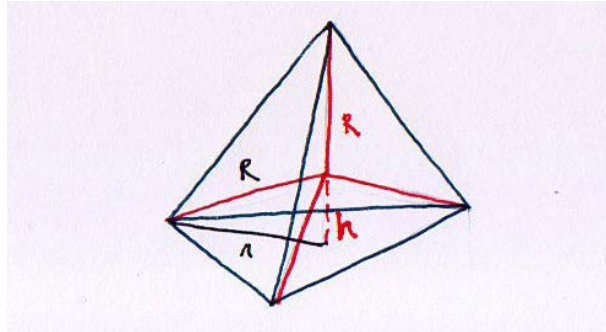


imagem: Flora L. Hamburger

$$H = h + R$$

$$H - R = h$$

$$\frac{\sqrt{6}}{3} - R = h$$

Ao mesmo tempo, temos um triângulo retângulo formado pelo raio da circunferência em que a base está inscrita, a altura de uma das pirâmides (catetos) e a aresta lateral de uma das pirâmides (hipotenusa):

$$R^2 = h^2 + r^2$$

$$r^2 = R^2 - h^2$$

$$\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)^2 = R^2 - h^2$$

Dessa maneira, substituindo, temos:

$$\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)^2 = R^2 - \left(\frac{\sqrt{6}}{3} - R\right)^2$$

$$\frac{3l^2}{9} = R^2 - \left(\frac{6l^2}{9} - \frac{2Rl\sqrt{6}}{3} + R^2\right)$$

$$\frac{l^2}{3} = -\frac{2l^2}{3} + \frac{2Rl\sqrt{6}}{3}$$

$$\frac{l^2}{3} = l\left(-\frac{2l}{3} + \frac{2R\sqrt{6}}{3}\right)$$

$$l = -2l + 2R\sqrt{6}$$

$$\frac{3l}{2\sqrt{6}} = R$$

$$\frac{3\sqrt{6}}{12} = R$$

$$\frac{\sqrt{6}}{4} = R$$

Hexaedro

O hexaedro, também conhecido como cubo, é um prisma, por isso, não é difícil encontrar sua área superficial e volume.

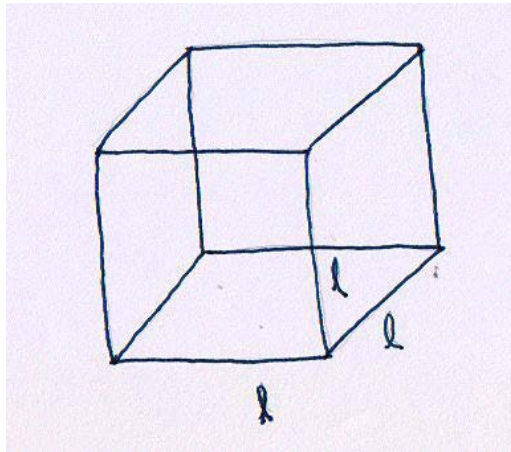


imagem: Flora L. Hamburger

Sendo formado por seis faces quadradas, sua área é:

$$A = 6 \cdot l^2$$

Como seu volume é igual a área da base multiplicando a altura:

$$V = l^3$$

Traçando as diagonais entre os vértices opostos, temos as seis pirâmides que compõem o hexaedro. Nelas, encontramos o triângulo retângulo que tem como catetos metade da diagonal da base e metade da altura e como hipotenusa, a aresta lateral da pirâmide, que, como sabemos, é o raio da esfera.

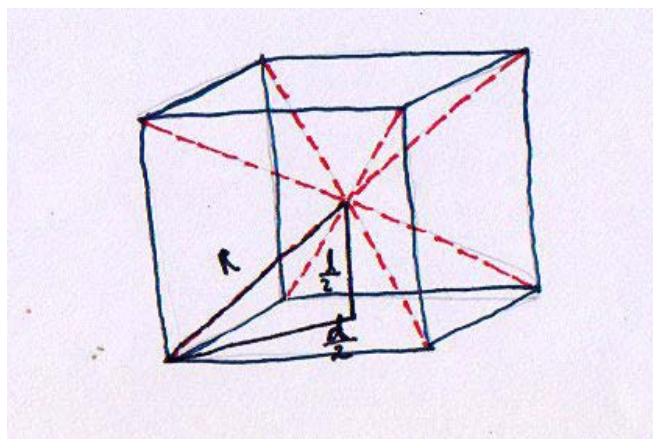


imagem: Flora L. Hamburger

$$R^2 = \left(\frac{l}{2}\right)^2 + \left(\frac{d}{2}\right)^2$$

$$R^2 = \left(\frac{l}{2}\right)^2 + \left(\frac{l\sqrt{2}}{2}\right)^2$$

$$R^2 = \frac{l^2}{4} + \frac{2l^2}{4}$$

$$R^2 = \frac{l^2+2l^2}{4}$$

$$R^2 = \frac{3l^2}{4}$$

$$R = \frac{l\sqrt{3}}{2}$$

Octaedro

O octaedro é composto de oito faces triangulares, logo, sua área é:

$$A = 8 \cdot \frac{l\sqrt{3}}{2} \cdot l \cdot \frac{1}{2}$$

$$A = 2l^2\sqrt{3}$$

Essa figura pode ser dividida em duas pirâmides de base quadrada, o que facilita o encontro do volume. A altura de cada uma dessas pirâmides também é um dos catetos do triângulo retângulo que tem como o outro cateto metade do lado do poliedro e como hipotenusa, a altura de uma das faces que são triângulos equiláteros.

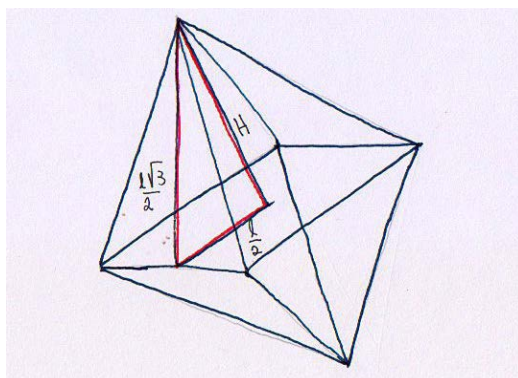


imagem: Flora L. Hamburger

Assim, por pitágoras, temos:

$$\left(\frac{l\sqrt{3}}{2}\right)^2 = \left(\frac{l}{2}\right)^2 + H^2$$

$$H^2 = \frac{3l^2-l^2}{4}$$

$$H^2 = \frac{2l^2}{4}$$

$$H = \frac{l\sqrt{2}}{2}$$

Com isso:

$$V = 2 \cdot l^2 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{1}{3}$$

$$V = \frac{l^3 \sqrt{2}}{3}$$

Por outro lado, o octaedro também pode ser decomposto em oito pirâmides em que suas bases são a face do sólido e suas arestas laterais, o raio da esfera.

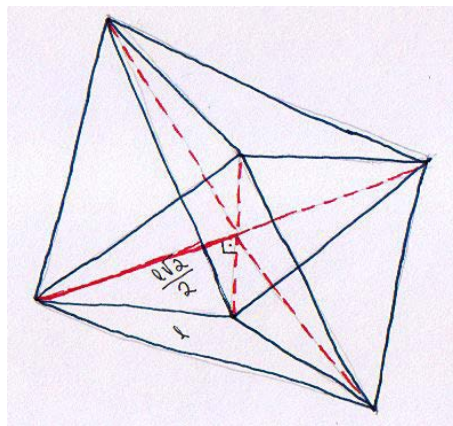


imagem: Flora L. Hamburger

Olhando para a imagem, vemos que a aresta lateral corresponde a metade da diagonal da base quadrada das duas pirâmides, portanto:

$$R = \frac{l\sqrt{2}}{2}$$

Dodecaedro

O dodecaedro, por sua vez, exige um pouco mais para que se encontre a fórmula geral de área e volume.

Sabemos que todos os poliedros regulares podem ser divididos em n pirâmides que tem seus vértices unidos no centro do sólido e em que n corresponde ao número de faces da figura. No entanto, nesse caso, não é possível, por conta da falta de conhecimento dos ângulos formados pelas pirâmides, colocar a altura em função do lado.

Para dar a volta nisso, o que podemos fazer é inserir no dodecaedro de lado l , um cubo de aresta g , em que g é a diagonal do pentágono, de modo a decompor a figura em um cubo e mais seis sólidos, que por sua vez, podem ser decompostos em um prisma e uma pirâmide cada um.

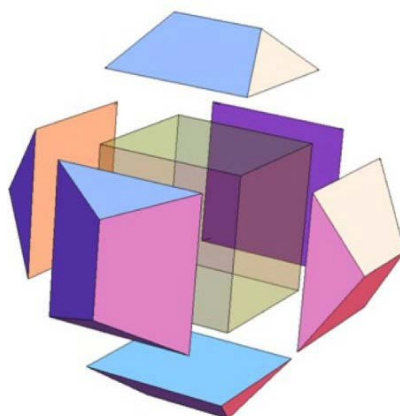


imagem: doraci

Olhando para a face pentagonal do dodecaedro, $ABCDE$, e traçando os segmentos AC e CE , que tem a medida da aresta do cubo, obtém-se o triângulo isósceles ACE , com $\widehat{EAC}=72^\circ$, $\widehat{C\hat{E}A}=72^\circ$ e $\widehat{ACE}=36^\circ$.

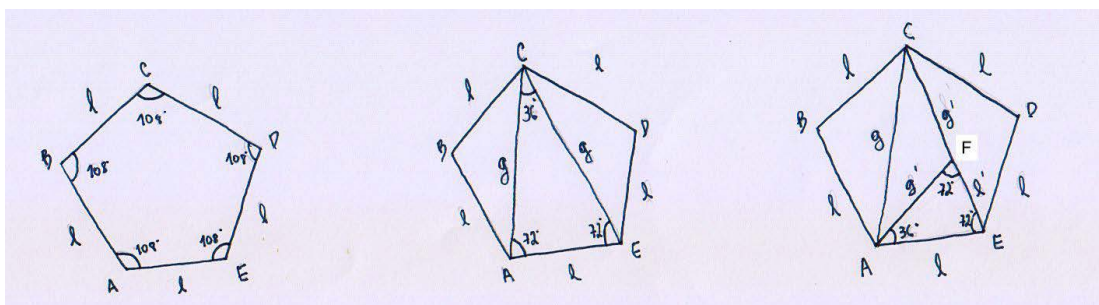


imagem: Flora L. Hamburger

Em seguida, ao traçar a bissetriz de $\widehat{E\hat{A}C}$, encontrando o ponto F em CE , forma-se o triângulo AFE semelhante a ACE pelo caso AAA (ângulo, ângulo, ângulo: todos os ângulos congruentes). E um novo triângulo isósceles AEF .

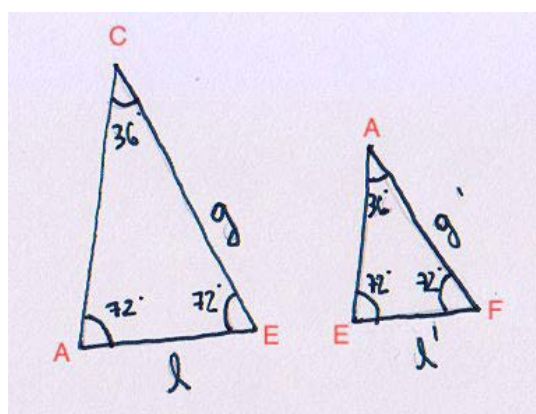


imagem: Flora L. Hamburger

Assim, por semelhança de triângulo, temos que:

$$\frac{g}{l} = \frac{g'}{l'}$$

Como $g = l' + b'$ e $g' = l$:

$$\frac{l'+g'}{g'} = \frac{g'}{l'}$$

E com isso chegamos à um ponto importante. Essa proporção, denominada proporção áurea, em que o maior segmento, g' , sobre o menor, l' , é equivalente à soma deles, $g' + l'$, sobre o segmento maior, é muito interessante por uma série de motivos. Motivos esses que a fazem aparecer em inúmeras obras de arte e projetos arquitetônicos.

Essa razão recebe o nome de ϕ , e é muito importante historicamente.

$$\phi = \frac{l'+g'}{g'} = \frac{g'}{l'}$$

$$\phi = \frac{l'}{g'} + \frac{g'}{g'} = \frac{g'}{l'}$$

Agora substituindo, temos:

$$\phi = \frac{1}{\phi} + 1$$

$$\phi = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\dots}}}$$

Como ϕ é definido em função dele mesmo, essa equação é infinita. Isso se chama definição recursiva de uma função. O mesmo ocorre desta outra maneira:

Multiplicando os dois lados da equação por ϕ , temos:

$$\phi^2 = 1 + \phi$$

$$\phi = \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1 + \dots}}}}$$

Vamos então encontrar um valor para ϕ temos é uma função de segundo grau.

$$\begin{aligned} \phi^2 &= 1 + \phi \\ \phi^2 - \phi - 1 &= 0 \\ \Delta &= 5 \\ \phi &= \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2} \\ \phi' &= \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \\ \phi'' &= \frac{1 - \sqrt{5}}{2} \end{aligned}$$

Como ϕ'' é um número negativo, ele é desconsiderado pois para a geometria nada pode ter uma medida menor do que zero.

É importante ressaltar que $\frac{1}{\phi} = \phi - 1$, ou seja o inverso de phi é igual a phi menos um, o que, por si só, já é um fato bastante especial.

Com isso, encontramos a relação entre o l e o g :

$$\begin{aligned} \frac{g}{l} &= \phi \\ g &= \phi \cdot l \end{aligned}$$

Mais adiante, se for necessário, substituiremos ϕ pelo seu valor numérico, mas por enquanto, permaneceremos trabalhando com ϕ . Agora, vamos colocar a altura da pirâmide e do prisma resultantes do corte em função de l , pois já sabemos o volume do cubo.

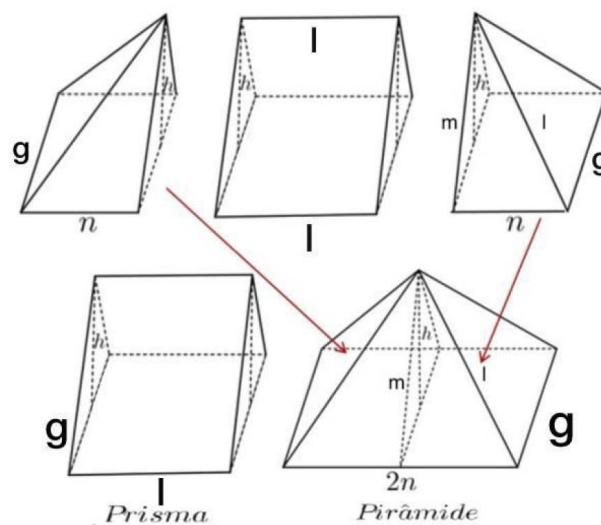


imagem: doraci

Começaremos com pitágoras no triângulo de lados m , n e l :

$$l^2 = m^2 + n^2$$

$$m^2 = l^2 - n^2$$

agora, precisamos substituir n por l :

$$2n + l = g \quad n = \frac{\phi l - l}{2}$$

$$n = \frac{g - l}{2}$$

logo:

$$m^2 = l^2 - \left(\frac{\phi l - l}{2}\right)^2$$

Prosseguindo, usaremos pitágoras mais uma vez, no triângulo de catetos h e $\frac{g}{2}$ e hipotenusa m :

$$h^2 + \left(\frac{g}{2}\right)^2 = m^2$$

$$h^2 = m^2 - \left(\frac{g}{2}\right)^2$$

$$h^2 = \left(l^2 - \left(\frac{\phi l - l}{2}\right)^2\right) - \left(\frac{\phi l}{2}\right)^2$$

$$h^2 = l^2 - \left(\frac{(\phi l)^2 - 2\phi l^2 + l^2}{4}\right) - \frac{(\phi l)^2}{4}$$

$$h^2 = \frac{4l^2 - (\phi l)^2 + 2\phi l^2 - l^2 - (\phi l)^2}{4}$$

$$h^2 = \frac{3l^2 - 2(\phi l)^2 + 2\phi l^2}{4}$$

$$h^2 = \frac{l^2}{4} \cdot (3 - 2\phi^2 + 2\phi)$$

$$h^2 = \frac{l^2}{4} \cdot (3 - 2\phi(\phi - 1))$$

$$h^2 = \frac{l^2}{4} \cdot \left(3 - 2\phi \cdot \frac{1}{\phi}\right)$$

$$h^2 = \frac{l^2}{4} \cdot \left(3 - \frac{2\phi}{\phi}\right)$$

$$h^2 = \frac{l^2}{4}$$

$$h = \frac{l}{2}$$

A pirâmide tem base de $g \times 2n$, ou seja, $2\phi l \times \phi l - l$, portanto:

$$V_{pi} = \phi l \cdot (\phi l - l) \cdot \frac{l}{2} \cdot \frac{1}{3}$$

$$V_{pi} = l\phi \cdot l(\phi - 1) \cdot \frac{l}{6}$$

$$V_{pi} = l^3 \cdot \phi \cdot \frac{1}{\phi} \cdot \frac{1}{6}$$

$$V_{pi} = \frac{l^3}{6}$$

O prisma, possui a mesma altura da pirâmide, mas sua base é de $g \times l$, substituindo, $\phi l \times l$. Assim:

$$V_{pr} = \phi l \cdot l \cdot \frac{l}{2} \cdot \frac{1}{2}$$

$$V_{pr} = \frac{\phi l^3}{4}$$

Por fim, o volume do dodecaedro é igual à soma do volume do cubo somado a seis vezes o volume do prisma mais seis vezes o volume da pirâmide:

$$V_d = (\phi l)^3 + \frac{6l^3\phi}{4} + \frac{6l^3}{6}$$

$$V_d = (\phi l)^3 + \frac{3\phi l^3}{2} + l^3$$

$$V_d = l^3 \cdot \left(\phi^3 + \frac{3\phi}{2} + 1 \right)$$

$$V_d = l^3 \cdot \left(\phi \left(\phi^2 + \frac{3}{2} \right) + 1 \right)$$

$$V_d = l^3 \cdot \left(\phi \left(\phi + 1 + \frac{3}{2} \right) + 1 \right)$$

$$V_d = l^3 \cdot \left(\frac{1+\sqrt{5}}{2} \left(\frac{1+\sqrt{5}}{2} + 1 + \frac{3}{2} \right) + 1 \right)$$

$$V_d = l^3 \cdot \left(\frac{1+2\sqrt{5}+5}{4} + \frac{2+\sqrt{5}}{4} + \frac{3+3\sqrt{5}}{4} + \frac{4}{4} \right)$$

$$V_d = \frac{l^3}{4} \cdot (15 + 7\sqrt{5})$$

Os vértices do cubo inscrito encontram com os do dodecaedro, portanto eles estão inscritos na mesma circunferência. Já sabemos o raio da circunferência em que o hexaedro está inscrito, agora é só colocá-la em função do lado do dodecaedro:

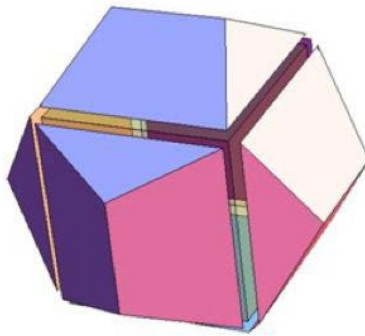


imagem: doraci

$$R = \frac{\phi \sqrt{3}}{2}$$

$$R = \frac{1+\sqrt{5}}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$R = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{15}}{4}$$

$$R = \frac{l}{4} (\sqrt{3} + \sqrt{15})$$

Icosaedro

Para encontrar o volume do icosaedro podemos calcular volume das 20 pirâmides que o compõem tendo como base as faces do poliedro e como altura, metade da sua maior diagonal, d .

Entretanto, é necessário primeiro, colocar a altura da pirâmide em função do lado da base. para isso podemos destacar duas secções do sólido.

a primeira delas é um pentágono regular AGEJH que forma a base de uma pirâmide pentagonal cujo vértice é um vértice do icosaedro.

Já a segunda secção, divide o icosaedro ao meio através dois vértices opostos, sendo um hexágono não regular ABCDEF com dois lados opostos iguais a l e quatro lados iguais a h , sendo h a altura da face triangular do poliedro

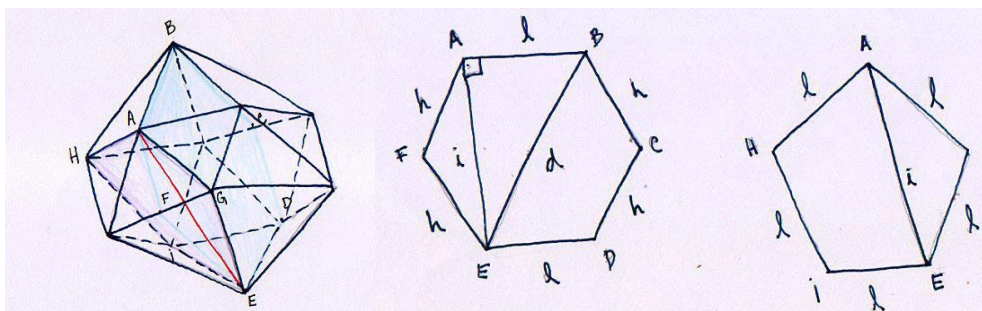


imagem: Flora L. Hamburger

O segmento i , que encontra os pontos A e E, representa a intersecção entre essas duas secções.

Se prestarmos atenção, notaremos que i é a diagonal do pentágono e, como vimos antes, sabemos que está na proporção áurea em relação ao lado. logo:

$$i = \varphi \cdot l$$

Dessa maneira, no hexágono ABCDEF, é formado o triângulo retângulo ABE, de catetos i e l e hipotenusa d .

Por pitágoras temos:

$$l^2 + i^2 = d^2$$

Substituindo:

$$l^2 + (\varphi l)^2 = d^2$$

$$l^2 (\varphi^2 + 1) = d^2$$

$$l^2 \left(\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2} \right)^2 + 1 \right) = d^2$$

$$l^2 \left(\frac{1+2\sqrt{5}+5}{4} + 1 \right) = d^2$$

$$l^2 \left(\frac{10+2\sqrt{5}}{4} \right) = d^2$$

$$l^2 \left(\frac{2(5+\sqrt{5})}{4} \right) = d^2$$

$$\frac{l}{2} \sqrt{2(5+\sqrt{5})} = d$$

Assim:

$$a = \frac{d}{2}$$

$$a = \frac{l}{4} \sqrt{2(5+\sqrt{5})}$$

Agora, sabemos a medida, em função do lado, da aresta da base e da aresta lateral da pirâmide, que por sinal, é o raio da esfera em que a figura está inscrita. Portanto, para encontrar seu volume, executaremos mais um pitágoras no triângulo que tem como catetos h e r , sendo r o raio da circunferência circunscrita na base, e a como hipotenusa.

$$h^2 + r^2 = a^2$$

Substituindo:

$$h^2 + \left(\frac{2}{3} \cdot \frac{l\sqrt{3}}{2}\right)^2 = \left(\frac{l}{4}\sqrt{2(5+\sqrt{5})}\right)^2$$

$$h^2 = \frac{l^2}{8} \cdot (5 + \sqrt{5}) - \frac{l^2}{3}$$

Sabendo que a base da pirâmide é um triângulo equilátero, basta, para encontrar se volume:

$$V_{pi} = \frac{l^2\sqrt{3}}{4} \cdot \frac{l}{12}\sqrt{6(7+3\sqrt{5})} \cdot \frac{1}{3}$$

$$V_{pi} = \frac{l^3}{144}\sqrt{18(7+3\sqrt{5})}$$

$$V_{pi} = \frac{l^3}{48}\sqrt{2(7+\sqrt{5})}$$

E como o icosaedro é formado por vinte pirâmides:

$$V = 20 \cdot \frac{l^3}{48}\sqrt{2(7+\sqrt{5})}$$

$$V = \frac{5l^3}{12}\sqrt{2(7+\sqrt{5})}$$

$$V = \frac{5l^3}{12}(3+\sqrt{5})$$

2.4. Somente os cinco

Contudo, ao estudar esses sólidos, é inevitável se perguntar se existem, realmente, não mais do que os cinco poliedros regulares de Platão.

Pensemos no hexágono, por exemplo. A figura plana mais perfeita encontrada na natureza, seja nos flocos de neve ou em colmeias de abelha. Que é composta por seis triângulos equiláteros, de modo que o raio da circunferência em que está inscrito tem a mesma medida que o lado do polígono. É apenas natural que possa existir um poliedro formado apenas pelo polígono perfeito.

Porém, em seu livro “*Elementos*”, *Euclides* demonstra a impossibilidade disso, afirmando no final de treze volumes que “*nenhuma outra figura, além das ditas cinco figuras, pode ser construída de modo a ficar contida por figuras, de lados e ângulos iguais, e iguais entre si*”. Organizemos agora uma tabela contendo os dados sobre as faces e os ângulos de cada sólido.

Poliedro	Tipo de Face	Número de Faces que se encontram num vértice	Soma dos Ângulos que formam o ângulo sólido
Tetraedro	Triângulo	3	180°
Hexaedro	Quadrado	3	270°
Octaedro	Triângulo	4	240°
Dodecaedro	Pentágono	3	324°
Icosaedro	Triângulo	5	300°

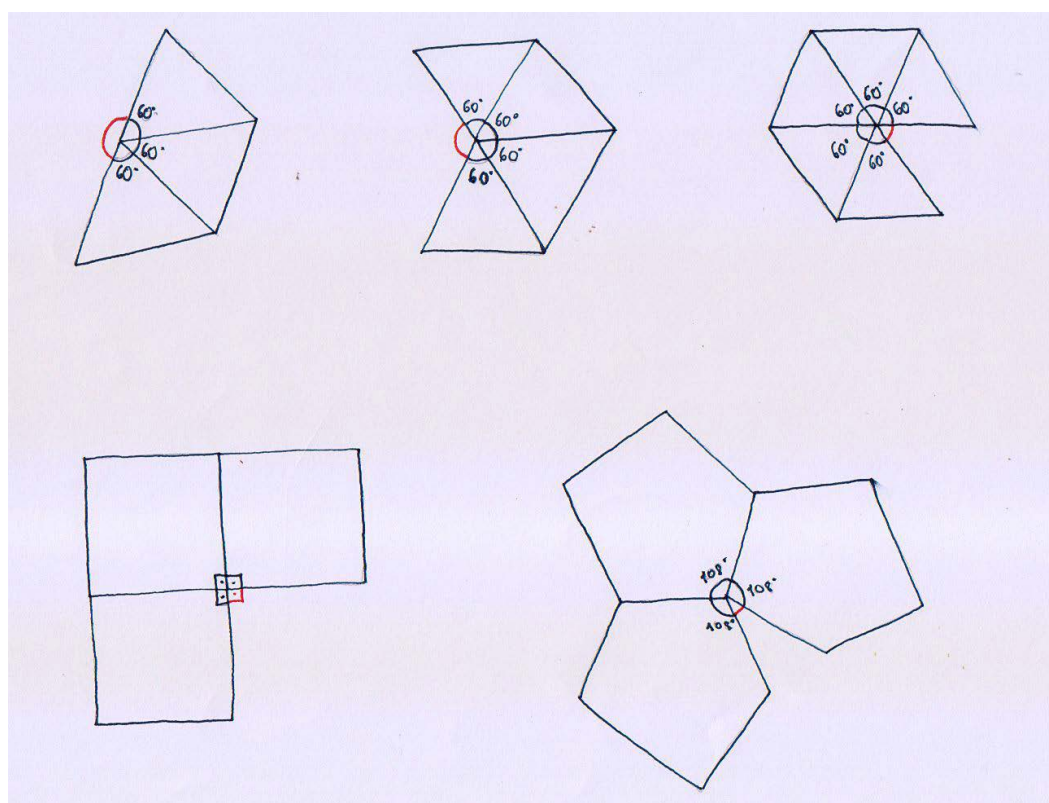


imagem: Flora L. Hamburger

Note que nenhum desses poliedros possui a soma de seus ângulos planos encontrados num mesmo vértice, maior ou igual a 360° . Com três triângulos, constroe-se o ângulo sólido do tetraedro. Com quatro, o do octaedro. E com 5 triângulos, o ângulo sólido do icosaedro é formado. Mas com 6 triângulos, porque o ângulo do triângulo equilátero é igual a dois terços do ângulo reto,

formar-se-iam quatro ângulos retos, o que não pode ser pois qualquer ângulo sólido, como afirma euclides, está contido por ângulos planos, cuja soma é menor do que quatro ângulos retos - 360° .

O mesmo acontece com o cubo, que tem seu ângulo sólido formado por três ângulos retos. Adicionar ao vértice mais um quadrado, resultaria na soma dos ângulos igual a quatro ângulos retos, o que, como vimos, não pode ser.

O dodecaedro, por sua vez, tem seu ângulo sólido contido por três pentágonos regulares. como cada ângulo interno dessa figura é igual a um ângulo reto somado a um quinto dessa medida, quatro pentágonos unidos em um vértice teriam sua soma maior do que quatro ângulos retos, o que é impossível.

E isso, junto ao fato, também demonstrado por Euclides, de que é impraticável a formação de um ângulo sólido com menos de 3 faces planas, exclui a possibilidade de construir outro poliedro regular, seja qual fossem suas faces, pois todos os outros polígonos regulares têm seus ângulos internos maiores ou iguais a um ângulo reto mais um terço (de um ângulo reto), o que significa que três de qualquer uma dessas figuras teriam a soma de seus ângulos maiores ou iguais a quatro ângulos retos, o que é impossível.

O hexágono, apesar da sua perfeição simétrica, tem seu ângulo interno igual a um mais um terço de um ângulo reto, ou ainda, igual a dois triângulos equiláteros, logo, a soma dos ângulos de três hexágonos, é igual à de seis triângulos que... exatamente, é igual a quatro ângulos retos, o que não pode ser.

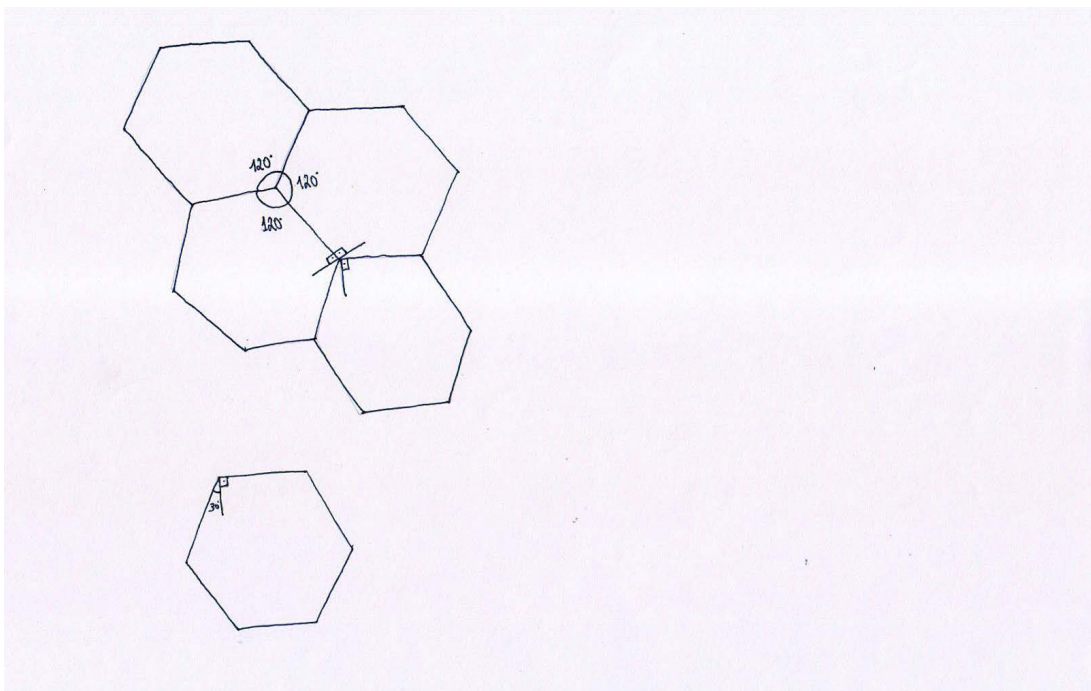


imagem: Flora L. Hamburger

3. POLIEDROS TRUNCADOS

Por outro lado, não que sirva exatamente como consolo, outros polígonos regulares aparecem nos chamados poliedros truncados, cujos vértices podemos obter através de cortes (truncaturas) nos poliedros de Platão.

Então essas figuras são formadas por faces distintas, mas ainda assim, todos os vértices do sólido são iguais, ou seja, são compostos pelo mesmo arranjo de polígonos.

O primeiro estudioso desse assunto, foi o filósofo e matemático grego Arquimedes, e por isso também podem, em sua homenagem, ser chamados pelo seu nome.

Uma das particularidades, aliás muito interessante, desses sólidos, é que qualquer um deles pode ser inscrito num tetraedro regular de modo que quatro de suas faces se sobrepõem às faces da pirâmide.

São obtidos através dos truncamentos cada vez mais profundas, que afastam as faces dos poliedros platônicos, preenchendo o espaço vazio entre elas, processo que também pode ser denominado *snubificação*.

Partindo do tetraedro e do cubo, ou do octaedro, chega-se ao tetraedro truncado, cubo truncado, octaedro truncado e cuboctaedro.

Com truncaturas diretas no icosaedro ou no dodecaedro, podemos chegar ao icosaedro truncado, icosidodecaedro e dodecaedro truncado.

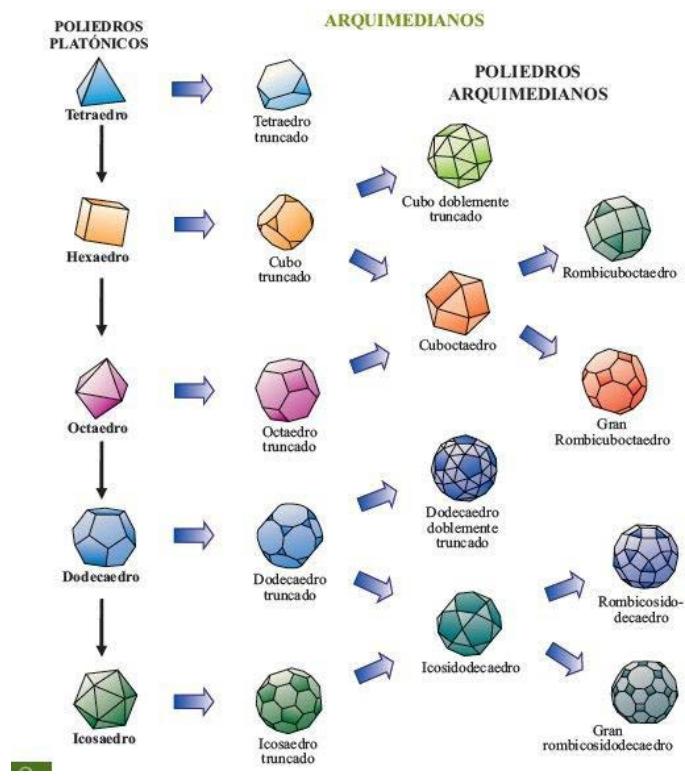


imagem: Histórias de matemáticas

4. CONFEÇÃO DO OBJETO

Inicialmente, o objetivo deste trabalho foi produzir uma joia que contemplasse o maior número possível de Poliedros de Platão. A ideia original era posicionar um icosaedro inscrito num octaedro inscrito num cubo inscrito num dodecaedro. Mas seria preciso conversar com profissionais na área, que poderiam me ajudar na confecção do objeto além de fornecerem os materiais, ferramentas e espaço para tal.

Logo de cara, na primeira conversa, ficou claro que eu estava sendo muito ambiciosa e que não seria possível construir uma joia com esse nível de complexidade considerando as circunstâncias como falta de tempo e prática.

A solução encontrada foi deixar de lado o icosaedro e o octaedro para construir apenas o cubo inscrito no dodecaedro, o que, teoricamente, não seria difícil pois, comovimos, as arestas do cubo seriam diagonais das faces do dodecaedro, os vértices das duas figuras se encontrariam nos mesmos pontos e assim, estariam inscritos na mesma esfera.

Negocieei com o dono de uma oficina de ourivesaria quatro aulas de três horas mais 150 gramas de prata, que seriam mais do que suficientes.

Quebramos a cabeça para pensar no melhor jeito de fazer a peça. Não teria jeito de a construir planejada e depois a dobrar, pois além de torná-la torta, as arestas se sobreporiam. Comecei puxando o fio de prata até que sua espessura chegasse a 1,7mm (se o fio fosse mais fino do que isso, correria o risco de fundir na hora da solda) e então cortei e dobrei um pentágono completo e cinco $\frac{3}{5}$ de pentágonos, cada aresta com 1,5cm, que formariam metade do dodecaedro.

A parte da solda, que veio em seguida, foi a mais complicada. Isso porque os ângulos foram todos construídos a olho, o que prejudicou a precisão da simetria, me obrigando a não ficar tão presa a ela. Ainda, como existiam muitos pontos de solda, enquanto eu soldava um vértice, o outro podia soltar porque a solda só corre se a peça estiver inteira quente. Para facilitar o trabalho, em relação a isso, usei branquinho de apagar caneta, que acaba isolando um pouco a solda, aplicando-o nas soldas já feitas.

Depois de pronta a primeira metade, fui encaixando $\frac{3}{5}$ ou $\frac{2}{5}$ de pentágonos onde julgava ser o melhor lugar, até que a peça estivesse completa.





imagem: Flora L. Hamburger

No entanto, por conta do problema das soldas, que nesse caso, nem o branquinho poderia resolver, não foi possível inserir o cubo no dodecaedro, o que foi um poucofrustrante, mas tudo bem.

Antes de dar o acabamento joguei a peça no ácido para limpar os restos de solda. Depois, lixei, lixei e poli o dodecaedro.

Acabar a peça de um jeito legal, dentro do prazo, sem mais problemas foi incrível, mas é claro que eu tive que, obviamente sem querer, colocar a joia no bolso de trás da calça e sentar em cima dela. Não seria meu trabalho sem um incidente como esse. Amassei o sólido e, tentando desamassar, acabei quebrando algumas das arestas.

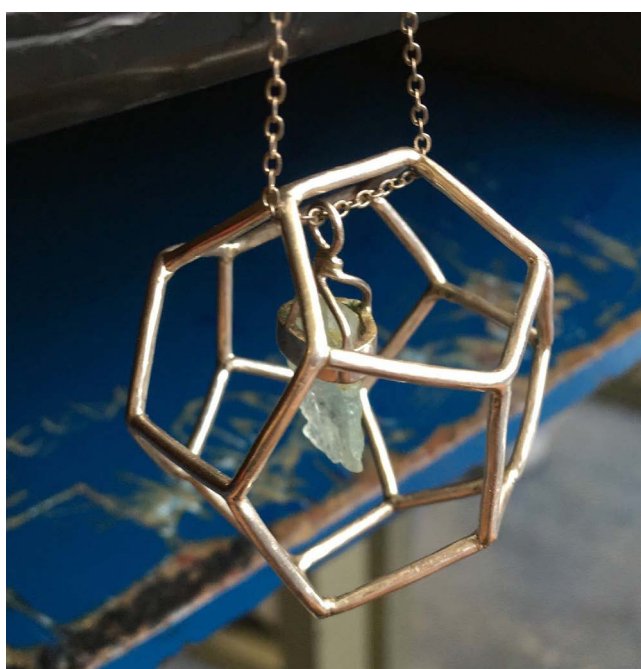


imagem: Flora L. Hamburger

Mas paciência, voltei à oficina, resoldei os pontos destruídos e dei todo o acabamento mais uma vez. Agora sim, a confecção da joia estava finalizada e, para não correr o risco, não usei nenhuma calça com bolso de trás até entregar o objeto.

5. BIBLIOGRAFIA

DEMSKI, THATIELLE e GOLDONI, VIVIANE. *Descobrimo os Poliedros de Platão*. PUCRS. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/edipucrs/erematsul/minicursos/descobrimoospoliedros.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2018.

Volume do dodecaedro e do icosaedro. Doraci. Disponível em: <<https://www.doraci.com.br/downloads/matematica/dodecaedro.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2018

BARISON, MARIA. *Poliedros Regulares*. Uel. Disponível em: <http://www.uel.br/cce/mat/geometrica/php/gd_t/gd_19t.php>. Acesso em: 03 out. 2018.

Histórias da Geometria Os poliedros. Mat.UC. Disponível em: <<http://www.mat.uc.pt/~mat1131/Historias%20Geometria.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2018.

GRANJA, CARLOS e COSTA, MARIANNA. *A fórmula do Icosaedro*.

Matemática

Padrões geométricos islâmicos

Maria Maia Veiga

INTRODUÇÃO

No curso de Eletiva de Matemática do segundo ano do ensino médio do Vera Cruz, se estabelece um projeto para o segundo trimestre do ano letivo que visa procurar a matemática nas artes. Como trabalho inicial do projeto, procurou estimular e treinar a análise e reprodução de obras com um olhar para a geometria e assim, como a obra se utiliza das formas geométricas e como seria possível recriá-las. As opções de obras, por sua vez, estavam limitadas à um determinado conjunto de artistas que o livro infantil “Arte brasileira para crianças” de Isabel Diegues, Márcia Fortes e Priscila Lopes, reunia. Assim, cada aluno fazia sua análise e a produção de um objeto e apresentava em classe.

Como trabalho de finalização de ano, foi pedido um aprofundamento maior em alguma obra e sua relação com a matemática, agora escolhida livremente. Isso estimulava com que os alunos buscassem artistas e obras sozinhos, que conseqüentemente estariam mais próximos aos seus interesses. O projeto deveria ser formado por uma obra inspirada em algum artista ou em alguma composição já existente e deveria ser acompanhado por um ensaio explicando de maneira aprofundada, o processo de pesquisa e escolha do projeto. Além disso, deveria apresentar como o objeto foi produzido, incluindo materiais e metodologias usadas.

Assim, como tema deste projeto final, foi escolhido um estudo sobre os padrões geométricos que aparecem na arte islâmica, e um entendimento na composição matemática de desenhos e pinturas de alguns estilos de padrões. Para isso, foi necessário um conhecimento maior sobre as características dessa esfera artística e, portanto, das características matemáticas da geometria e simetria que a compõe.

ESTUDO

A arte islâmica parte de uma potência cultural muito forte que inclui muitas vertentes, as quais se desenvolveram ao longo dos anos desde o século VII. Partiu, por sua vez de sociedades dominadas culturalmente por tal religião, que prosperava neste século devido ao seu reconhecimento. Por este motivo é difícil defini-la sendo que está presente há um pouco mais de 1400 anos e, desse modo, não pertence exclusivamente a um período, um lugar e nem à uma religião. Isso porque, mesmo que tenha surgido sob a influência do islamismo, e por sua vez, tenha atribuído muitos traços dessa cultura, não se isola em circular apenas por esse meio. Assim nem toda arte que esta esfera cobre é feita unicamente para fins religiosos. Os tapetes que reproduzem o estilo envolvido nessa arte, por exemplo, não tem utilidade necessariamente voltada para pessoas que seguem o islamismo.

Mesmo assim, a arte islâmica permanece através de sua totalidade, uma estética artística reconhecível e assim, característica dessa esfera. Isso devido a crenças religiosas, que estimulando

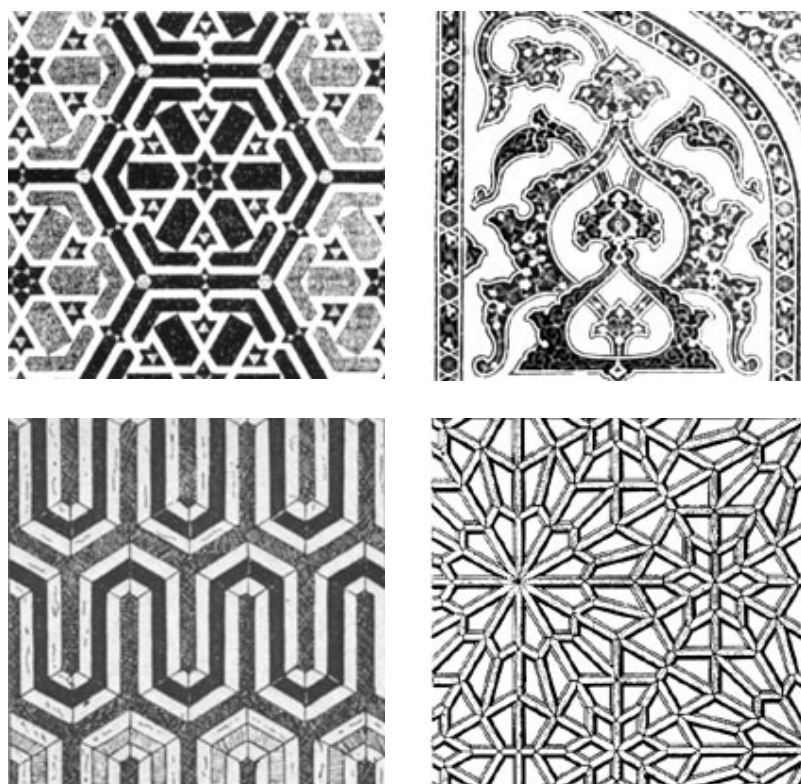
um sentimento de identidade e continuidade, conservaram em grande parte seus aspectos artísticos e sociais, sempre com a capacidade de renovar dentro desse domínio.

De maneira geral, pode-se dizer que o protagonista desse estilo aparece em diversas formas como padrões, majoritariamente geométricos ou florais, desde aproximadamente o século VIII. Isso porque, evita o usar imagens figurativas como a do homem já que, a representação do homem para a religião pode ser considerada um pecado perante a Deus. Mesmo assim, muita das formas de arte que se incluem na arte islâmica se utilizam da representação do homem, isso porque, assim como falado antes, nem todas as expressões seguem estritamente os ideais pregados pela religião. Por sua vez, uma de suas características é que tanto na arquitetura, na cerâmica, nos livros, na decoração, entre outros, o foco nunca é somente ornamental e sim de transformar e desmaterializar sua forma, o que conversa também com os princípios com quais o grupo carrega. Isso significa que essas formas artísticas tem a intenção de simbolizar questões além de seu meio material e assim desmaterializar-se em representações artísticas.⁰

Como característica mais intrigante para o trabalho, esse estilo carrega a simetria e geometria muito fortemente, decorrentes de influências religiosas e filosóficas que se encaixam no sentido de ordem da arte islâmica. Por sua vez, a escolha da geometria não traz nenhum significado simbólico específico em comum que acontece nas diferentes manifestações do estilo. Isso propositalmente para explorar cada intelecto individual estimulado, como acreditam, por uma certa aura de espiritualidade procurada pela ordem e simetria da arte, sem se prender a assimilações ou representações e sem querer ofender nenhuma sensibilidade religiosa na utilização de qualquer design geométrico.

Seguindo relativamente a mesma explicação, vemos que a escala dos padrões que aparecem também não tem significado específico, assim como para a geometria. Repara-se da mesma forma, que não se estabelece um centro de foco na organização das produções, isso, referindo-se a visão do islamismo em relação a criação e o absoluto. E por fim, o mesmo se ilustra quando se fala de serem majoritariamente padrões e assim, repetições infinitas, chamadas arabescos, e assim como outros aspectos, consegue-se fazer analogias com as crenças da religião.

Visto que essas características da estética da arte islâmica estão presentes há muito tempo, é de se esperar que durante as gerações, mesmo conservando seus aspectos fortemente, os padrões tenham criado variações e tendências. Como analisado pelo escritor, artista e arquiteto David Wade, isso de fato ocorreu geograficamente de modo que hoje é claro como em diferentes lugares a complexidade geométrica dos padrões tenha tomado vertentes diferentes. Lugares como Egito, Índia, Síria, Marrocos, Irã, Espanha, Transoxiana, Turquia e alguns outros mostram hoje, como os padrões se espalharam regionalmente e formaram um grupo de variedades. Seguindo, alguns exemplos respectivamente dos padrões característicos da Síria, Irã, Egito e Índia.



De: <https://patternislamicart.com/background-notes/countries-and-regions>

Assim como o estilo tomou tendências diferentes, se vê ao longo dos anos, que também surgiram vertentes dessa variação de padrões sendo executados em diferentes tipos de material e forma. Isso se dava, fortemente, de uma maneira geográfica, no que diferentes materiais e técnicas de aplicação do desenho eram populares em diversos países que fizeram parte do desenvolvimento da arte islâmica. Mas também quando essas transformações aconteciam de acordo com certos períodos históricos que tiveram influência de outros movimentos artísticos.

Em períodos como o Bizantino, Otomano, Persa, entre outros, o material de base da arquitetura, por exemplo, tinha se popularizado como a pedra em determinadas regiões, e de trabalhos em tijolos em outras. Mosaicos e azulejos de cerâmica, da mesma forma, se espalharam e transmitiram suas metodologias quando chegaram na arte islâmica por volta do século XII, o que levou a um desenvolvimento e conseqüentemente um avanço sofisticado de suas técnicas.

Percebe-se, por sua vez, que nos padrões estão presentes um conjunto de formas complexas, que se baseia, de maneira geral, em composições com circunferências, hexágonos e polígonos formados pela intersecção de diferentes retas da figura.

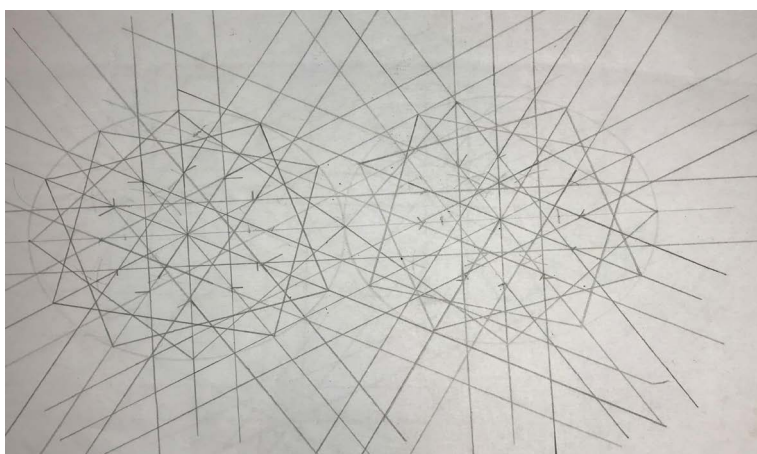
ANÁLISE DA OBRA

Para a reprodução do padrão foi necessário escolher um estilo dos diversos existentes e, mesmo assim, reproduzi-lo de forma mais autêntica. Isso porque, como essa geometria não segue

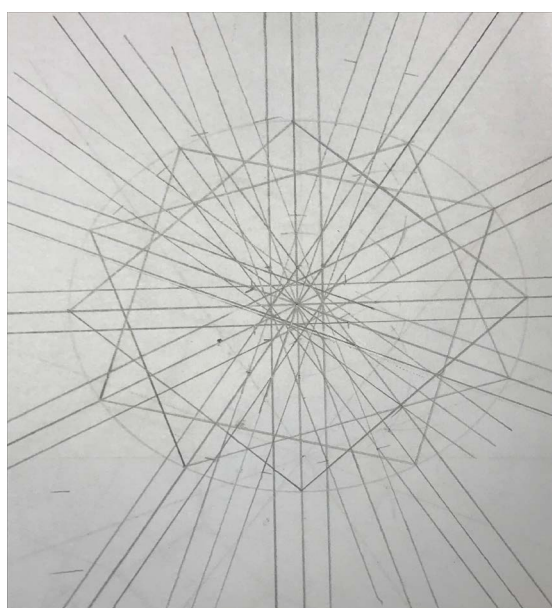
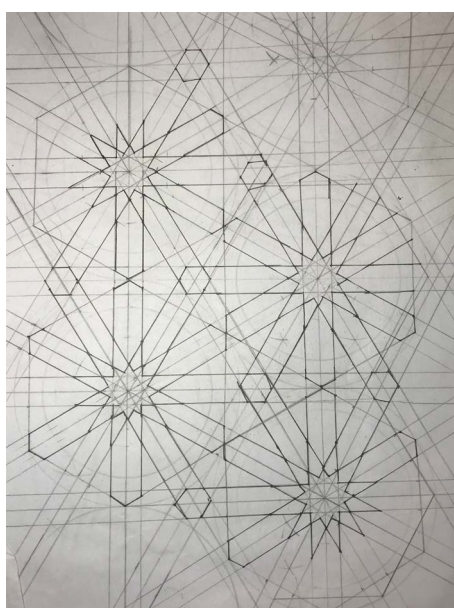
um significado concreto, não existe certo ou errado. Assim, para o projeto, se seguiu um dos estilos como condutor mas tendo em mente que o produto final não seria uma cópia e sim uma reprodução que poderia diferir-se ao modelo de acordo com certas preferências particulares.

Após o aprofundamento em pesquisa de arquivos de artistas e matemáticos sobre os padrões, foi escolhido um estilo, que de acordo com os apontamentos regionais feitos anteriormente, pode se dizer que se inspira nas trilhas do Egito e Índia principalmente. Para se relacionar com a ideia de mosaicos, forma em que os padrões aparecem muito, o produto final viria impresso em azulejos, que podem ser montados de diferentes maneiras conforme o desejado.

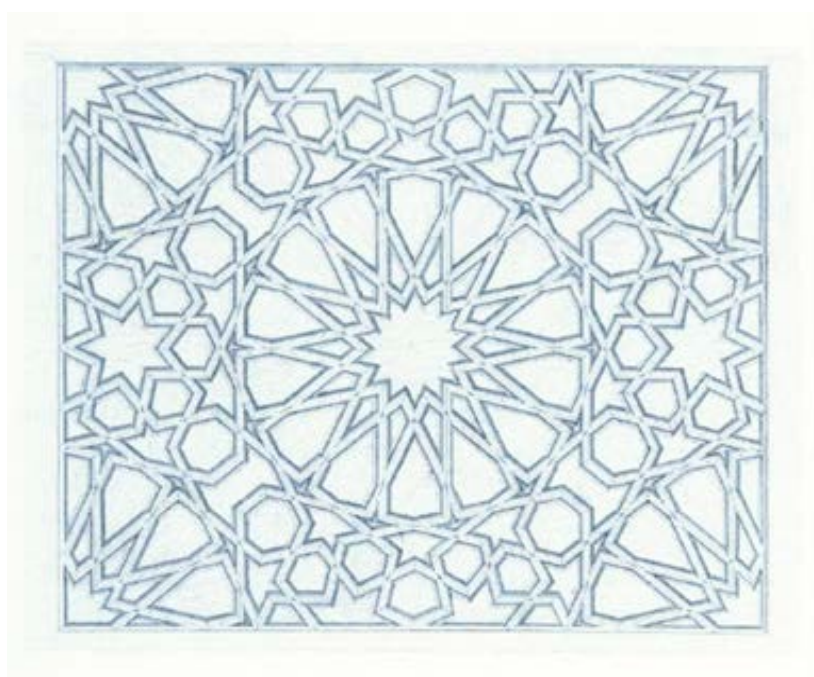
Como uma primeira etapa, foram feitos diversos esboços de certos exemplos de padrões. Nesse processo se buscou tentar reproduzir, primeiramente, modelos diferentes de tamanhos diferentes e que priorizavam outros aspectos geométricos entre si. Para isso foi necessária uma breve análise superficial de cada modelo de modo que seja possível reproduzi-lo.



Fotos autorais dos esboços.



Como exemplo, será analisado um desenho que em um momento inicial, parecia menos complexo e mais fácil de compreender. Se trata de um desenho de 1875 do francês Jules Bourgoïn, que estudou profundamente a geometria em várias formas de arte islâmica e, por sua vez, foi o autor de muitos livros ricos deste estudo. O desenho em questão faz parte da sua obra *Les éléments de l'art árabe*, e é uma das muitas páginas de desenhos e padrões que Jules reproduz.



Desenho de Jules Bourgoïn

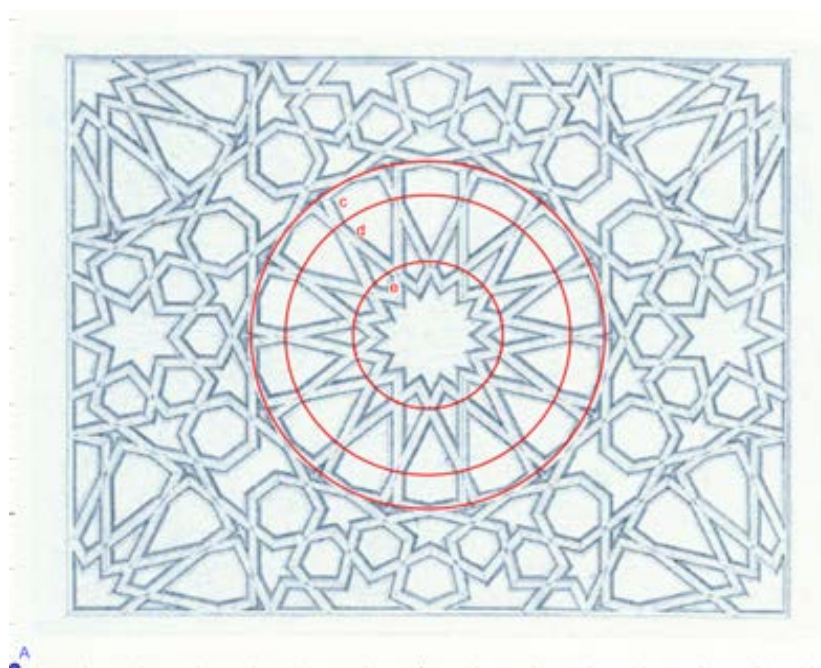


Imagem autoral feita no Geogebra a partir do desenho de Jules

Para fazer a análise do padrão, foi preciso “desconstruir” seus elementos para esclarecer os aspectos que o formam. Isso de maneira que se visualize primeiro cada componente do desenho até que se estabeleça a sua forma completa. Assim, observando o padrão, o primeiro elemento a chamar a atenção é a circunferência central da figura. Ela, por sua vez, permite visualizar duas outras circunferências que a circunscrevem. Essas, mesmo que não estejam traçadas no desenho, fazem parte de sua proporção e do jeito que a figura como um todo será idealizada.

A circunferência menor determina o limite do floral menor enquanto a segunda esfera determina o limite das pétalas maiores. A circunferência maior, no entanto, é qual determina o floral em geral e limita as prolongações das retas das pétalas. A distância entre as três esferas muda conforme a distância de duas retas paralelas que seguem partindo de uma circunferência, mas essas serão explicadas nos próximos desenhos. A distância também varia conforme o raio da esfera maior, no entanto, esses dois aspectos não seguem proporções exatas e não se isolam em um conceito de certo ou errado.

É importante notar também que a imagem que Jules desenhou é um recorte de um padrão maior, ou seja, esse centro que é destacado nesta figura na verdade é parte de uma repetição de elementos, que por sua vez, não tem um centro ou um destaque, mas saber perceber ele é essencial para a reprodução da imagem. Por isso, foi necessário achar esse centro da circunferência e partir dele para repetir este desenho.

Como outra característica do desenho, nota-se retas paralelas que seguem infinitas formando os polígonos que fazem parte das duas circunferências menores. Quando todas as retas são desenhadas, um tipo de floral aparece e produz a figura destacada em vermelho na imagem a seguir.

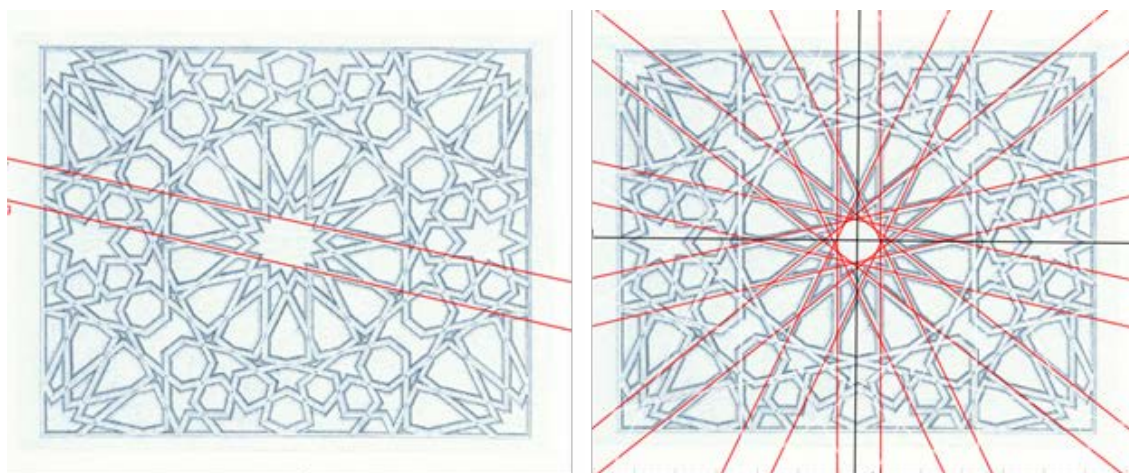
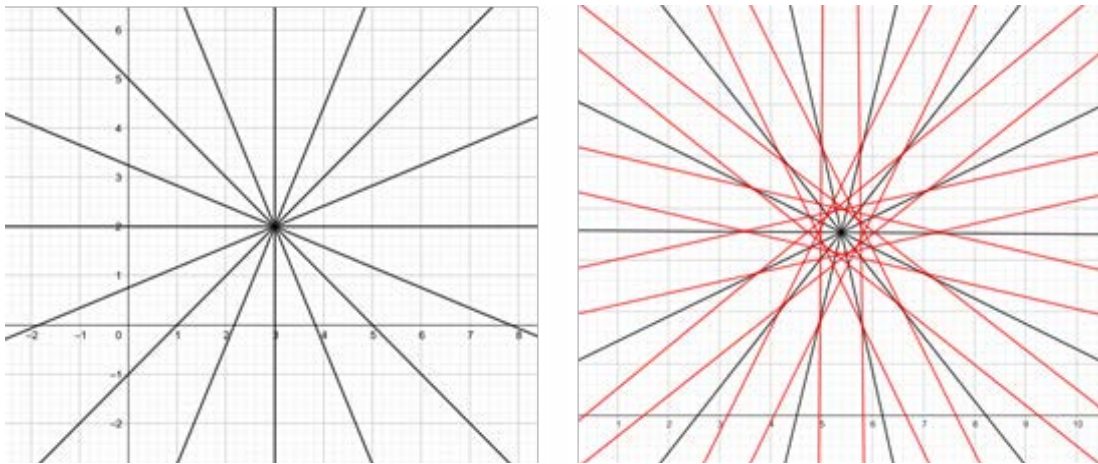


Imagem autoral feita no Geogebra a partir do desenho de Jules

Outra maneira de chegar nesse floral, que é um modo mais eficaz para o desenho na mão, é por régua e compasso. Achando as duas retas perpendiculares que se encontram no centro da

circunferência (representadas de preto na marcação anterior), se faz uma sequência de retas com um determinado ângulo. Esse ângulo depende da quantidade de “pétalas” o floral terá, que fica a escolha pessoal. Será usado, nesse exemplo e para o projeto final, um ângulo de 30° em relação à reta anterior, isso de modo que a cada reta traçada, um ângulo de 30° seja medido para traçar a outra. Essa conta resultaria em 12 “pétalas” compondo o floral.

As retas paralelas, por sua vez, entrariam também paralelas às feitas com compasso e teriam uma distância determinada em relação à elas. A distância define também o estilo e tamanho do floral de modo que quanto maior se estabelece o valor entre as retas paralelas, maior será o tamanho e a amplitude do floral. Isso fica mais claro quando se é representado visualmente, assim, nas imagens abaixo é possível perceber os dois tipos de retas descritos no texto e diferenciá-las pelas cores, de modo que as feitas com as medidas de ângulo estarem pintadas de preto e as paralelas à essas, de vermelho.

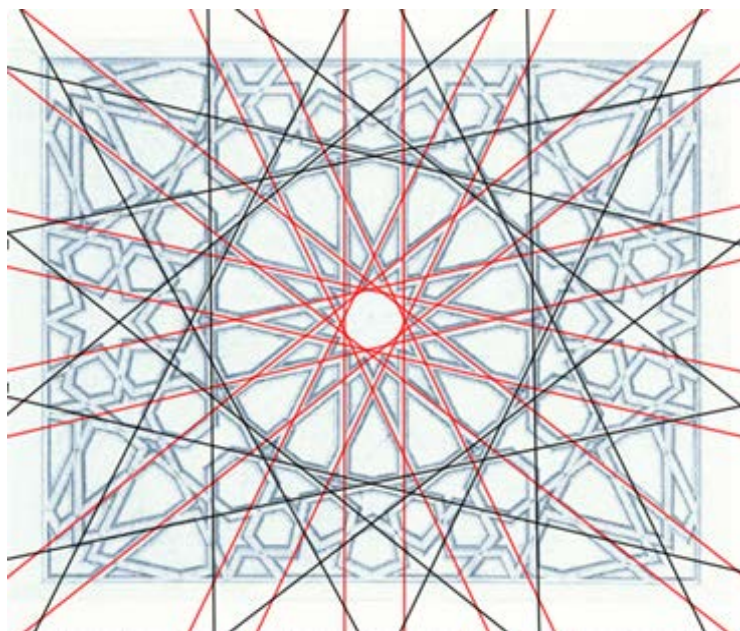


Imagens autorais feitas no Geogebra.

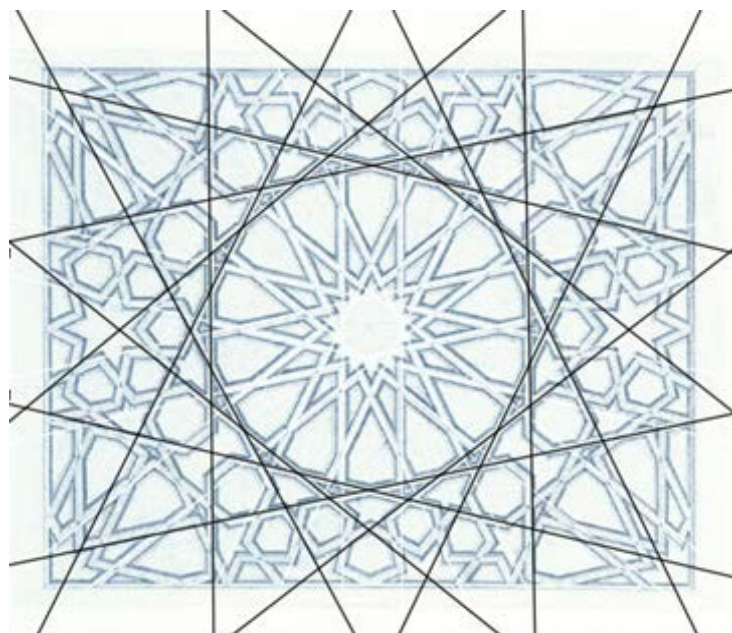
Quando se repete essa metodologia várias vezes se percebe que na verdade quem forma o desenho do qual está sendo feita uma análise são as intersecções dessas retas que vem de “centros de circunferências” diferentes, isto é, as retas vermelhas. Isso somado com o saber qual reta faz parte do desenho e qual reta será apagada e só foi feita para formar derivadas, isto é, as retas pretas. Isso acontece com as figuras que formam entre as grandes circunferências das quais estamos falando. Percebe-se que a soma das retas vindas de diferentes lados da figura formam certos polígonos naqueles pontos, e mesmo que todas as suas partes não estão traçadas no desenho, é notável que sua presença tenha sido responsável por determinada forma. Desconstruindo o desenho dessa maneira fica claro que cabe ao artista fazer essas decisões sendo que geometricamente, quem produz essas formas são as intersecções.

Para compreender melhor essa relação foram pintados de preto no desenho a seguir algumas das retas que não passavam pelo centro da circunferência que Jules Bourgoïn destacou, e portanto, pertenciam à eixos de outras circunferências que formava o padrão. Junto à essa imagem

também se representou as retas pintadas de preto junto com os pares de retas paralelas que formam o floral.



Imagens autorais feitas no Geogebra a partir do desenho de Jules



A partir da imagem é possível concluir que nenhuma das retas pintadas de preto partiram da circunferência mostrada acima, e sim, do centro de outras circunferências, que se repetem ao entorno dela. Isso forma uma figura de 14 lados circunscrita na circunferência que é demonstrada na figura. Desse modo, se percebeu que boa parte das variações encontradas de um mesmo estilo de padrão, ou pelo menos desse estilo de padrões, se dá pela modificação de proporções entre os polígonos. Ou seja, a medida em que se modifica a distância entre as retas, se

transforma a relação entre as suas intersecções. Assim quanto maior forem as distâncias entre retas, maiores as amplitudes dos polígonos.

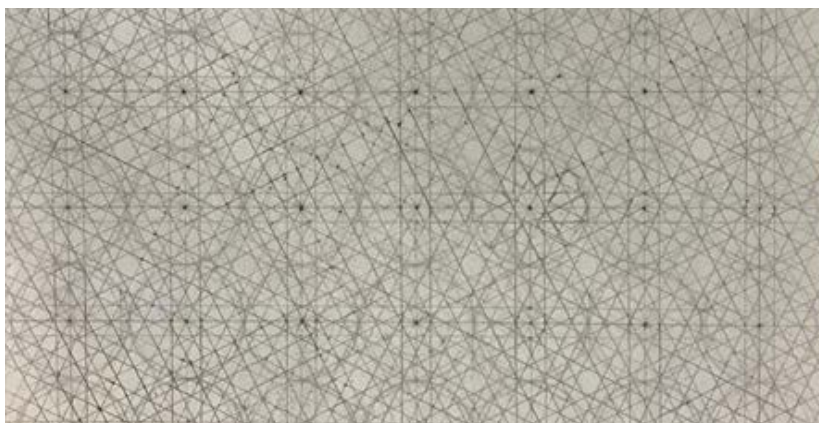
Ainda na imagem se observa que todas as figuras que estão ao envolta daquele floral são prolongações das retas paralelas pertencentes à outras circunferências. Conforme se cria mais distância entre as esferas, se dá mais espaço para figuras como aquelas se formarem ao redor dos florais. Logo, se as circunferências não chegam a se tanger, pequenas figuras decorrentes da intersecção de retas paralelas passam a preencher os espaços entre essas esferas.

METODOLOGIAS UTILIZADAS

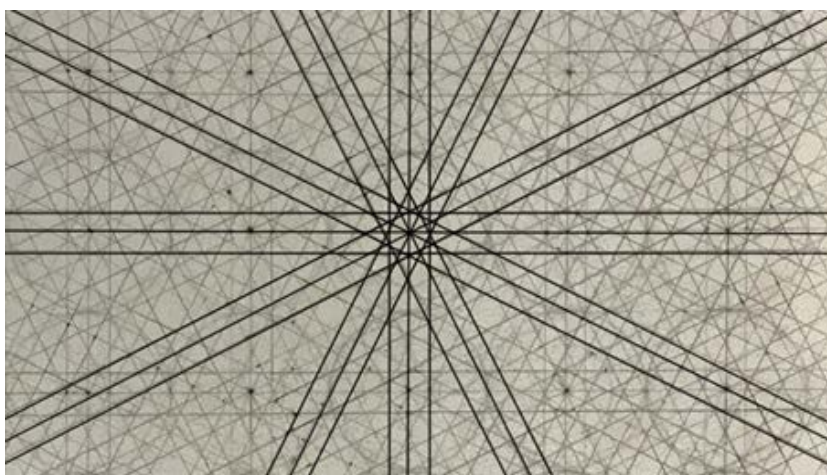
Para o projeto, o mais importante foi saber “brincar” com essas proporções e fazer um padrão autoral. Mesmo com base na maneira de executar explicada, foi saber explorar suas medidas escolhendo qual traço deixar, qual traço apagar entre outras decisões. Como ele será um desenho feito à mão, será utilizada a metodologia que usa o compasso e régua sem ajuda dos softwares de cálculos automáticos.

O estilo consistiu em produzir esferas iguais com raio de 2 cm, tangentes entre si, que repetindo-se, formariam um padrão geométrico. Isso difere-se do modelo demonstrado nas imagens anteriores através do Geogebra, uma vez que esse último não estabelecia relações tangentes entre as circunferências, ou seja, os limites de cada esfera não se encostava com outra esfera. Isso formava, entre elas, outros tipo de polígonos resultantes da intersecções das retas do desenho. Porém, optou-se por fazê-las congruentes e tangentes neste projeto para facilitar o procedimento de repetitivamente fazer as esferas à mão.

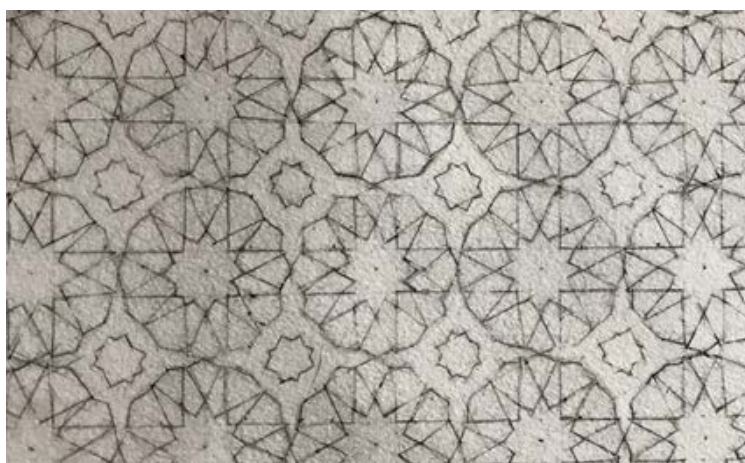
Assim tentou-se preencher uma folha A4 de papel especial para aquarela com as repetições de circunferências. Somado a isso foram feitas em cada circunferência, o processo descrito anteriormente no texto. Ou seja, para cada centro de circunferência passavam 12 retas com ângulo de 30° entre si, e para cada reta, mais duas paralelas a acompanhavam. Isso formando a imagem abaixo:



Ao todo foram 35 circunferências que couberam na folha de 21x28,3 cm. Cada reta paralela tinha 0,5 cm de distância. Isso fez, como é possível perceber, com que as pétalas de cada floral tenham chegado até o limite de sua circunferência. Ou seja, a distância escolhida formou pétalas maiores do que o esperado, a medida em que o final da pétala tocava no limite da esfera. Na imagem a seguir é possível compreender isso melhor já que foram destacadas as retas de uma das circunferências. Repara-se também, que entre si, as pétalas variam de tamanho. Isso porque, como o desenho foi feito a mão, houve muitas imperfeições em medidas, e consequentemente falhas nas intersecções das retas, como esperado.



Mesmo assim, foi necessário identificar as partes de cada floral entre as intersecções e ressaltá-las no papel para facilitar visualização. Entre elas estavam a figura de um floral entre as circunferências, onde havia uma maior quantidade de retas se encontrando. Essas serão mais notáveis na próxima imagem do processo. Depois de reconhecê-las todas, foi preciso apagar o resto das retas, isto é, retas que invadiam as pétalas e outras partes do desenho. Assim eram deixados apenas o contorno de cada figura que fazia parte do padrão, o que resultou na figura a seguir:



Feito isso, ficaram mais claras as imprecisões de medidas no geral, mas de qualquer jeito, o projeto seguiu de acordo com o esperado até então. O próximo passo seria da parte de pintura

do desenho. Esse processo foi demorado devido a decisão da paleta de cores que seria utilizada. Isso decorreu de um estudo de cores que levou em conta o fato das cores mais escuras se destacarem mais e se “aproximarem” mais do que as claras. Assim foram feitas diferentes paletas que ou relacionavam tons de uma mesma cor, ou relacionavam diferentes cores e como elas se complementavam. Cada paleta decorreu de vários testes de mistura de cores para formar tons diferentes e assim escolher quais ficavam melhor com quais. A imagem abaixo mostra a seleção das paletas que tinham conjuntos melhores dentre todos os testes.



As cores escolhidas partiram da paleta do centro da segunda linha. Após vários testes com esses tons sentiu-se a necessidade de tirar o tom de azul que estava no conjunto. Assim restaram quatro cores de tons quentes que foram escolhidas para compor o projeto final.

Levando em conta que onde fossem colocadas tons mais escuros a figura chamariam mais atenção, foi necessário decidir quais aspectos dos florais deveriam se destacar em relação aos outros. Desse modo escolheu-se as pétalas do florais e o centro do florais para chamarem mais atenção de modo que a primeira coisa que se note no desenho seja a flor que eles dois juntos formam. A tinta aquarela difere-se das outras à medida que, o que define tons escuros e claros para ela, é a concentração de tinta em uma solução com água. Logo, não necessariamente as cores escuras da paleta estariam naquela concentração na pintura, de modo que teríamos mais possibilidades de combinações das cores.

Por fim, após diversos testes entre as cores da paleta escolhida, decidiu-se que o tom de vinho ficaria no centro dos florais e na figura do centro externo das circunferências, tentando se aproximar do tom mostrado no teste de paletas. As pétalas seriam compostas pelo vermelho forte, de modo que as destaque o suficiente, e as figuras que estão entornando as pétalas seriam laranjas. A cor restante, um tom de vinho puxado para o roxo, preencheria a parte externa do florais, que entorna outro pequeno floral, isso misturado com uma quantidade grande de água

para clarear seu tom. Desse modo essa última cor não chamaria mais atenção do que nenhuma outra e serviria com fundo, já que se afastaria mais do olho. A seguir é possível compreender o processo de pintura melhor através de um passo a passo de imagens conforme as partes dos florais eram preenchidas.





Imagens autorais

Por fim, a partir das imagens, percebe-se que a escolha de cores contribuiu para o destaque no floral. Esse destaque permite que outras figuras se formem quando você presta atenção em apenas uma parte do desenho. Isso quer dizer, que se presta atenção nas pétalas por exemplo, formam-se quadrados quando mais circunferências estabelecem uma relação tangente. No entanto, só é possível notar esses quadrados quando as pétalas são destacadas, permitindo que o olho as enxergue.

CONCLUSÃO

Em suma, o projeto parte de uma história que tem um peso cultural muito grande partindo do que é hoje, a segunda maior religião do mundo. Assim, a partir das pesquisas feitas sobre os

padrões e como se encaixam em tal esfera artística, nota-se a complexidade da geometria e com isso, as diversas variações que esses padrões adquiriram.

Para se inspirar em estilos desses padrões como projeto de finalização foi necessário perceber que a autoria nesse trabalho era fundamental. Assim não se tratava apenas em reproduzir um desenho e sim compreender a maneira como ele se desenvolveu para então, aplicar isso em um novo trabalho. Esse desafio veio tanto no modo em que as figuras do padrão foram pintadas, qual proporção se usaria, entre outros estímulos.

Porém, por ser um trabalho feito manualmente que necessitava de repetições muito precisas, é necessário compreender que houve imperfeições e irregularidades no processo. A distância entre as retas paralelas não conseguiram ser constantemente regulares, o que, por consequência, afetou o tamanho e proporção entre as pétalas de cada floral. Mesmo assim, foi conservada do projeto, a autoria e o estudo por trás dele, impedindo que suas pequenas falhas atrapalhem seu desenvolvimento.

O jeito de apresentar o produto final também se relacionou com a história estudada e se remeteu à maneiras nas quais os padrões da arte islâmica aparecem. Foi escolhida a apresentação em impressão em azulejos para lembrar os mosaicos nos quais os padrões geométricos islâmicos são aplicados frequentemente.

Por fim, o projeto concluiu uma trajetória de análise e pesquisa que resultou em um objeto sintetizando esse percurso, o que serviu como finalização de curso.

BIBLIOGRAFIA

WADE, David. *Pattern in Islamic Art: Background Notes*. 2006. Disponível em: <<https://patternislamicart.com/background-notes>>. Acesso em: 09 out. 2018 e 16 out. 2018.

BOURGOIN, Jules. *Les éléments de l'art arabe: Le trait des entrelacs*. Paris: Firmin-Didot Et Cie, 1875. 246 p. Disponível em: <<https://archive.org/details/LesElementsDeLArtArabeBourgoin/page/n1>>. Acesso em: 16 out. 2018.

ART, Islamic. [s.d]. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Islamic_art>. Acesso em: 16 out. 2018.

Matemática

A matemática e o marketing dos logos elípticos

Lucas de Almeida Mattos

INTRODUÇÃO

Muitos dos logotipos que vemos cotidianamente são formados por elipses, por vezes de forma fácil, e outras vezes mal sabemos como uma elipse pode caber naquela imagem. Com isso, este trabalho tem como objetivo analisar os logos que se usam da elipse para serem construídos e propondo uma releitura desses logos através de um método de construção de elipses

Para tanto, descreveremos de forma breve as elipses, apresentando nesse trabalho características e propriedades dessa forma.

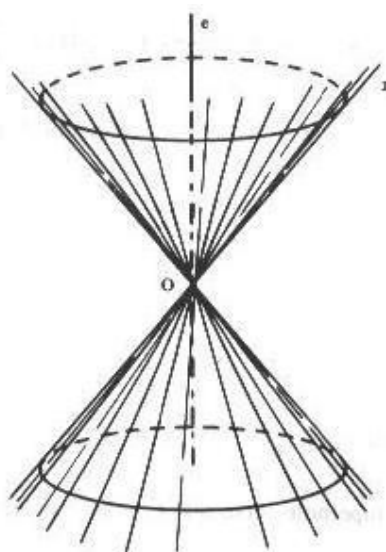
O trabalho se utiliza da matemática como mecanismo de análise dos logotipos, entretanto, uma parte do ensaio tem como foco o marketing, ressaltando a importância dos logos para tal área do conhecimento, e relacionando esses últimos com as elipses. Portanto, é possível construir uma tripla relação entre publicidade, logotipo e elipses, e para conseguir uma profunda análise de marketing e logos é necessário um conhecimento considerável das elipses.

AS CÔNICAS

Para discutir essas questões é necessário um entendimento básico das elipses, para que as análises sejam mais profundas, e um importante passo para entender as elipses é entender a sua origem, que é uma secção do cone, por isso caracterizamo-la como cônica.

As cônicas são figuras geométricas obtidas a partir da superfície cônica de duas folhas. A partir dos cortes feitos nessa superfície é possível obter as 4 cônicas: a elipse, a parábola, a hipérbole e a circunferência.

Imagem 1:

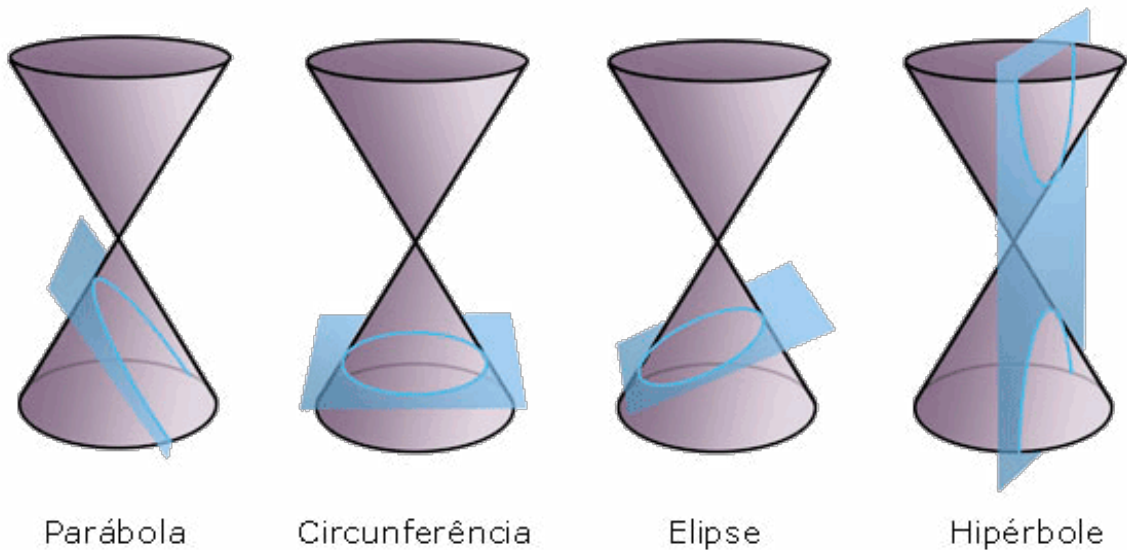


Fonte: <https://www.ebah.com.br/content/ABAAeuewAL/conicas-1>

Esta figura anterior é formada por duas retas, que na figura são indicadas por “e” e “i”, que são concorrentes em O. Com a reta “e” fixa, pelo ponto O gira a reta “i” 360°.

Como já elucidado as cônicas são obtidas com cortes na superfície cônica, como a figura a seguir mostra:

Imagem 2:



Fonte: <https://www.matematica.pt/faq/seccoes-conicas.php>

Se o plano A (indicado pela figura azul na imagem acima) é paralelo à reta “i” da superfície cônica, a secção obtida é a parábola.

Se o plano A for perpendicular à reta “e” a figura obtida é a circunferência.

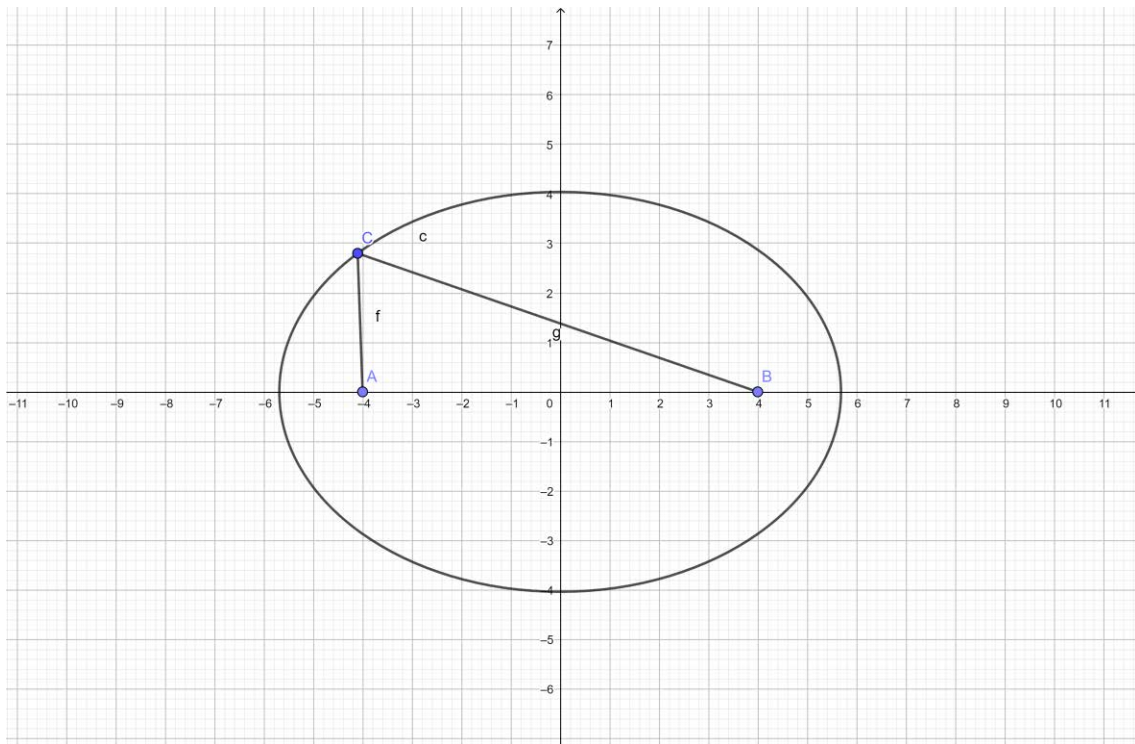
Para ter a secção da elipse é necessário que o plano A seja oblíquo à reta “e”, cortando apenas uma das folhas.

Já para obter a hipérbole é necessário que o plano A seja paralelo à reta “e”, cortando ambas as folhas da superfície.

A ELIPSE

A elipse é em sua base uma figura curvilínea, isto é, que não é composta por retas, e se diferencia da circunferência por ter dois focos e não apenas um centro. A figura a seguir mostra o formato de uma elipse.

Imagem 3:



Fonte: Imagem autoral feita no aplicativo Geogebra

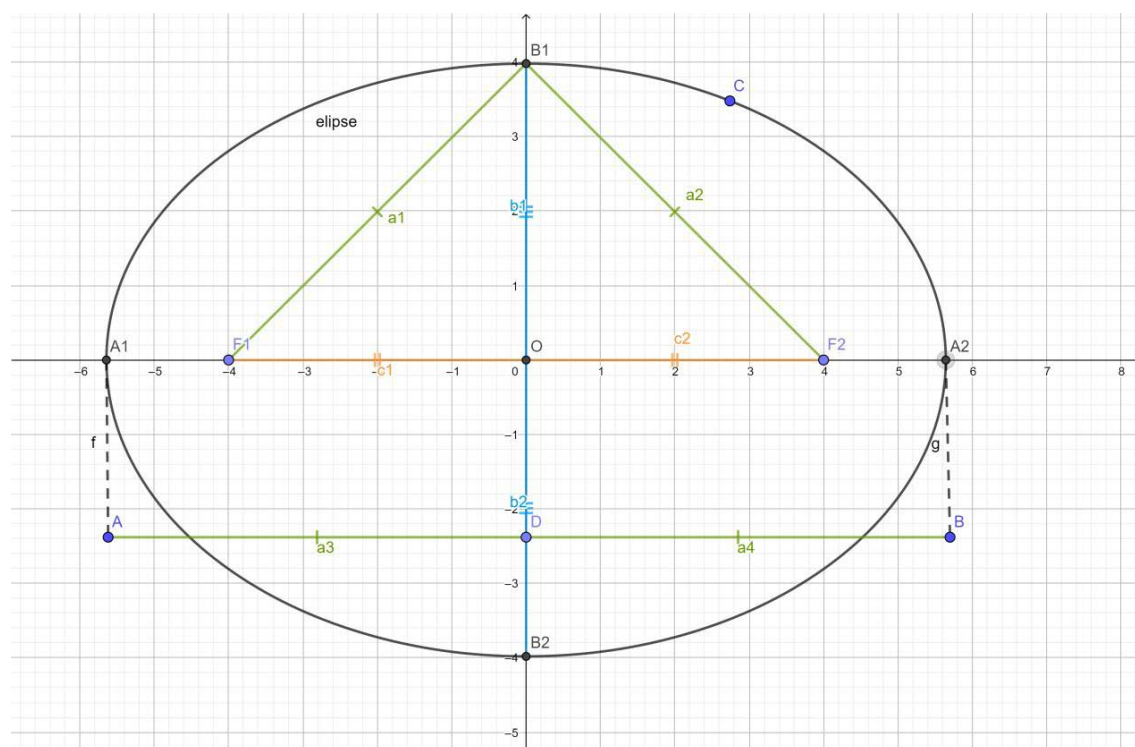
Na figura é apresentada uma elipse com seus focos sendo F1 e F2.

Ademais, a elipse pode ser definida pelo lugar geométrico dos pontos no plano onde a soma da distância de sua extremidade a dois pontos fixos, chamados de focos F1 e F2, resulta em uma constante, isto é, selecionando qualquer ponto na elipse, as distâncias entre ele e os focos, somadas é sempre igual. O seu lugar geométrico se diferencia de outras cônicas, por exemplo o círculo, em que todos os pontos são equidistantes ao centro, ou mesmo a parábola que é o lugar geométrico do plano que equidistam de um ponto fixo e uma reta, ou a hipérbole que é o lugar geométrico dos pontos do plano em que a diferença das suas distâncias a dois pontos fixos é um valor constante.

ELEMENTOS DE UMA ELIPSE

Assim como já foi citado anteriormente, a elipse tem dois focos, que são necessários para entender seu lugar geométrico. Da mesma forma, a figura tem outros elementos que são utilizados para construir e realizar diversas análises da figura. A imagem a seguir mostra os componentes mais importantes da cônica:

Imagem 4:



Fonte: Imagem autoral feita no aplicativo Geogebra:

Os elementos mostrados são:

- F1 e F2 são os focos da elipse
- O é o centro
- a1, a2, a3 e a4 são os semieixos maiores
- b1 e b2 são os semieixos menores
- c1 e c2 são semidistâncias focais
- A1, A2, B1 e B2 são os vértices
- $\overline{A1A2} = a1 + a2 = 2a$ é o eixo maior
- $\overline{B1B2} = b1 + b2 = 2b$ é o eixo menor
- $\overline{F1F2} = c1 + c2 = 2c$ é a distância focal

Para construir tal imagem, foi utilizado o aplicativo GeoGebra. A construção dessa imagem partiu de quatro pontos A1, A2, B1 e B2, a partir destes foi achado o ponto médio entre A1 e A2 e entre B1 e B2, chamado de O, o centro da elipse. A partir dos pontos forma construídos os segmentos de reta que passam por cada vértice da elipse, chegando no centro

O. Sabendo o valor do segmento a (distância do centro á A_1 e A_2), foi possível construir os focos da elipse, conectando um ponto no segmento a e o vértice B_1 (propriedade importante da elipse explicada em seguida). Descobrimos os focos, foi possível construir a elipse. A linha tracejada foi apenas uma forma de mostrar os segmentos “ a ” sem eles serem sobrepostos por c_1 e c_2 .

A partir desses elementos é possível determinar algumas relações fundamentais da elipse.

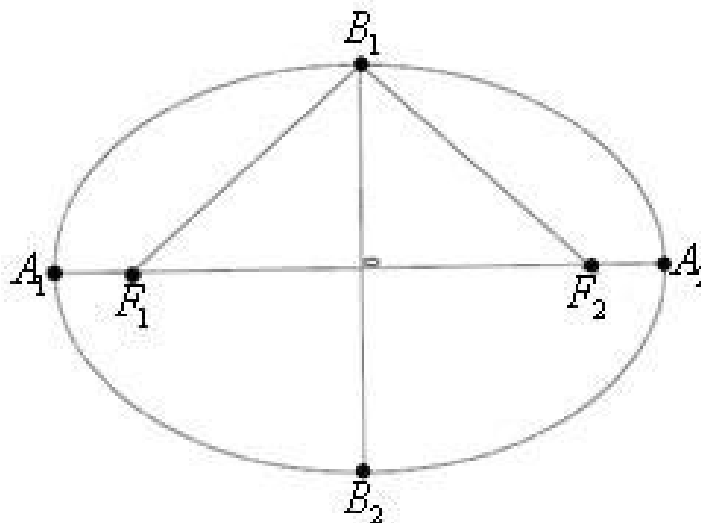
A primeira delas é a relação de excentricidade, que pode ser definida por $e = \frac{c}{a}$. Considerando que pela definição da elipse $2c < 2a$ e que portanto $c < a$, podemos dizer que a relação de excentricidade na elipse pode ser representado por $0 < e < 1$.

Outra propriedade importante da elipse é a do lugar geométrico. Como já foi explicado o lugar geométrico da elipse é a soma das distâncias entre um ponto na elipse e seus focos. Esse conceito tem aplicação, já que sabendo essa distância é possível determinar qualquer ponto da elipse.

Outra propriedade essencial é saber que o ponto na elipse coincidente com a reta b , que passa pelo centro O , ou seja, B_1 e B_2 tem a mesma distância que o centro até os vértices do eixo maior (A_1 e A_2), isto é, $A_1O = B_1F_1$. Com isso, sabendo o semieixo maior e B_1 e B_2 é possível saber os focos e construir a elipse.

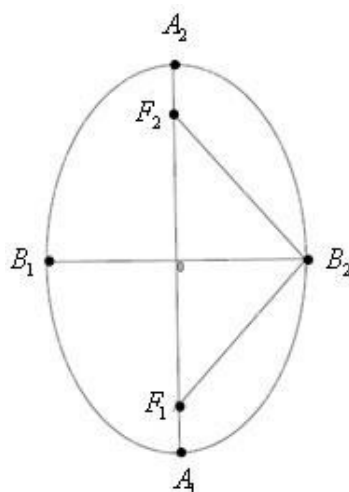
Outra característica importante é a construção de um triângulo retângulo, como mostram as figuras:

Imagem 5:



Fonte: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/matematica/elipse.htm> (cortada).

Imagem 6:



Fonte: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/matematica/elipse.htm> (cortada).

Nessas figuras é possível observar que existem triângulos retângulos, e através deste é possível determinar a relação entre os semieixos usando o teorema de Pitágoras:

$$\begin{aligned}(\overline{FO})^2 + (\overline{BO})^2 &= (\overline{FB})^2 \\ c^2 + b^2 &= a^2\end{aligned}$$

Com isso, podemos concluir que sabendo dois segmentos da elipse é possível descobrir o terceiro, algo que é muito potente, já que muitas vezes se enfrenta problemas com apenas 2 dos segmentos.

EQUAÇÃO REDUZIDA DA ELIPSE

A elipse pode ser representada pela equação reduzida:

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

Muitas vezes essa equação pode aparecer similarmente, porém de forma diferente, sem denominadores (o aplicativo Geogebra apresenta dessa maneira):

$$x^2b^2 + y^2a^2 = a^2b^2$$

Essa equação é obtida através de dois Teoremas de Pitágoras dentro da elipse, utilizando os triângulos retângulos indicados anteriormente.

Essa equação é obtida através de dois Teoremas de Pitágoras dentro da elipse, utilizando os triângulos retângulos indicados anteriormente.

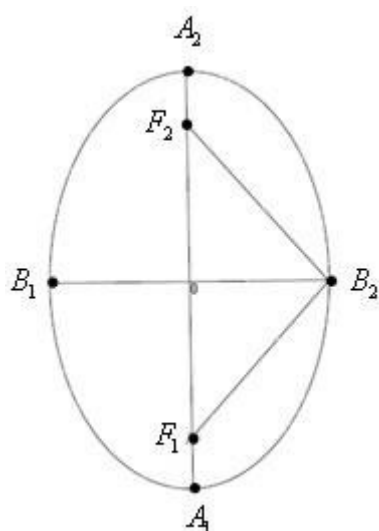
O x e o y correspondem ao local dos pontos da elipse no plano cartesiano, já a e b são, respectivamente, o semieixo maior e menor. A mudança em x e y move a elipse no plano, enquanto a alteração de a e b alteram os valores dos semieixos, e assim sua abertura.

Quando a elipse é deslocada, isto é, o seu centro não está em $(0,0)$ a equação se altera, para que x e y tenham o mesmo valor se estivessem em $(0,0)$:

$$\frac{(x - x_{centro})^2}{a^2} + \frac{(y - y_{centro})^2}{b^2} = 1$$

A equação da elipse também sofre alteração quando a e b trocam de lugar, quando o semieixo maior está paralelo ao eixo das ordenadas e o semieixo menor paralelo ao eixo das abcissas. Como mostra a imagem:

Imagem 7:



Fonte: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/matematica/ellipse.htm> (cortada).

Para quando isso ocorre temos a seguinte equação:

$$\frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{a^2} = 1$$

E sem os denominadores é:

$$x^2 a^2 + y^2 b^2 = a^2 b^2$$

Se a elipse está deslocada do ponto $(0,0)$, obtém-se a seguinte equação

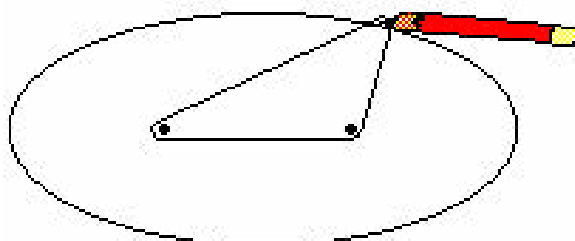
$$\frac{(x - x_{centro})^2}{b^2} + \frac{(y - y_{centro})^2}{a^2} = 1$$

DIFERENTES MANEIRAS DE CONSTRUIR UMA ELIPSE

A construção da elipse pode ser feita de 4 maneiras: por arrasto, por dobradura, pela construção com régua e compasso ou pela determinação da equação da elipse no Geogebra.

A primeira tem como básico a determinação dos dois focos e a partir deles a construção da elipse. Quando determinado os dois focos, pode-se usar um prego ou tachinha para colocar no ponto, com um barbante amarrado nos focos arrasta-se o barbante com um lápis e a elipse pode ser desenhada. A figura a seguir mostra um esquema:

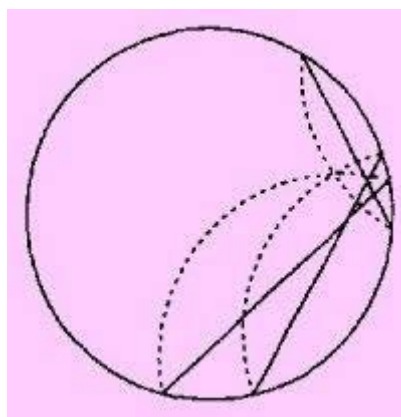
Imagem 8:



Fonte: <http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm99/icm43/elipses.htm>.

A segunda forma de construir uma elipse é por dobradura. Esta pode ser feita colocando um ponto dentro de uma circunferência construída e colocando esse ponto em diversos locais da elipse formam-se dobraduras que dão origem a imagem da elipse. A continuação da imagem a seguir originaria uma elipse:

Imagem 9:

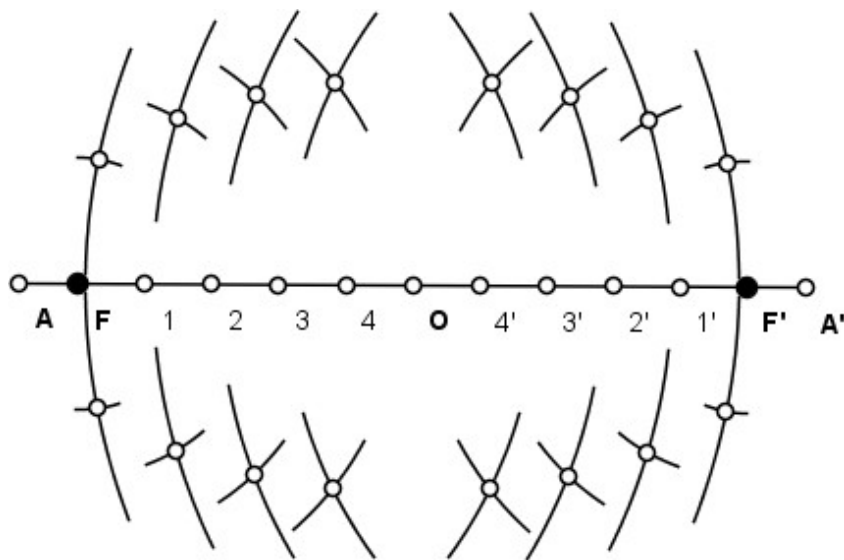


Fonte: <http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm2000/icm27/curiosidades1.htm>.

Outro método possível é descobrir a equação que representa a determinada elipse e colocar essa equação no Geogebra, dessa forma o aplicativo plota a elipse.

Ainda existe um quarto método, que é através do uso da régua e compasso. Essa técnica é utilizada a partir da construção de uma reta e a utilização de compassos nesta e depois o instrumento é utilizado para formar arcos que se intersectam, formando os pontos da elipse. A figura a seguir representa um pouco essa construção:

Imagem 10:



Fonte: <https://www.obaricentrodamente.com/2011/06/construcao-geometrica-de-uma-elipse-com.html>.

OS LOGOTIPOS

Os logotipos ou logos são, intrinsecamente, a imagem que representará uma empresa, simbolizando a marca. O logo é um elemento muito poderoso, tendo em vista que esta imagem pode causar um entendimento sobre a empresa e agregar valor ao produto. Para ilustrar isso, pode-se usar como exemplo o logotipo da empresa de tecnologia americana Apple, que é conhecido no mundo todo e quando usado atribui um valor muito maior para os produtos. Os bons logos são aqueles que são facilmente lembrados. Essas imagens são importantes na primeira mensagem que a empresa quer passar e muitas vezes são pensados e desenhados por designer especializados, que após receber informações sobre a empresa desenvolvem a imagem. Existem diferentes tipos de logos:

- Lettermark: esse formato apresenta os logotipos que destacam as letras iniciais ou as abreviações das marcas. Por exemplo:

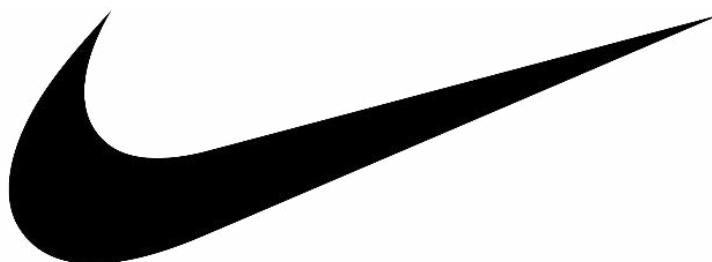
Imagem 11:



Fonte: <https://logodownload.org/cnn-logo/cnn-logo-4/>.

- Símbolo ou ícone: quando as empresas ou não colocam nenhum tipo de texto e são representadas por um símbolo visual. Porexemplo:

Imagem 12:



Fonte: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Logo_NIKE.svg.

Imagem 13:



Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Apple_logo_black.svg.

- Wordmark: quando uma empresa usa como logo apenas o nome dela, com pouca alteração na forma.

Imagem 14:



Fonte: <https://www.theverge.com/2015/9/1/9239769/new-google-logo-announced>.

- Combination Mark: quando uma empresa opta por combinar desenhos e escrita. Por exemplo:

Imagem 15:



Fonte: <https://www.cocacolaportugal.pt/historias/logotipo-da-coca-cola-a-historia-da-marca-em-8-imagens>.

- Emblema: nome ou abreviatura da empresa é colocado dentro do ícone gráfico. Como exemplo:

Imagem 16:



Fonte: <http://musicainspira.com.br/2016/08/18/marcas-que-apoiam-a-musica/nivea-logo/>.

AS CÔNICAS NA FORMAÇÃO DE LOGOTIPOS

As cônicas são comumente utilizadas nos logos explicitamente e implicitamente.

É possível dizer que muitas vezes ela está explícita, já que seu formato aparece de forma clara e nítida, principalmente a circunferência e a elipse, já que essas, usualmente, dão forma à imagem. Como mostram os exemplos a seguir, da Volkswagen, da Land Rover e da Toyota:

Imagem 17:



Fonte: <https://logodownload.org/volkswagen-vw-logo/>.

Imagem 18:



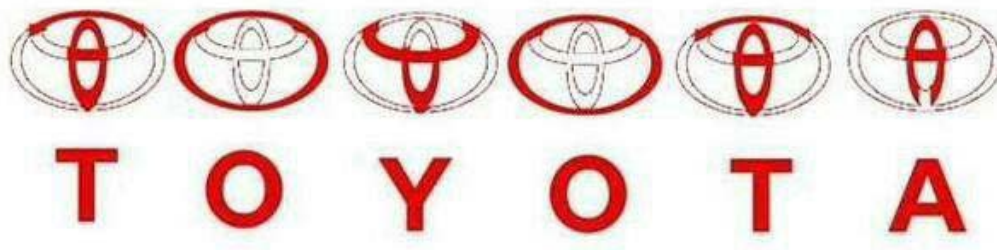
Fonte: <http://www.carlogos.org/Car-Logos/Land-Rover-logo.html>.

Imagem 19:



Fonte: <https://www.toyota.com.br/mundo-toyota/marca-da-toyota/>.

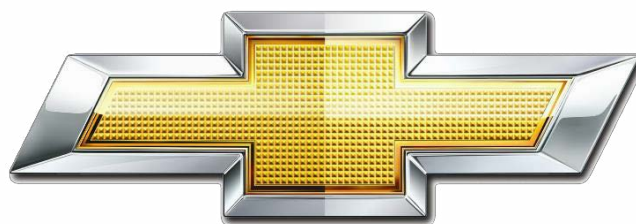
Imagem 20:



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/313563192782778107/>.

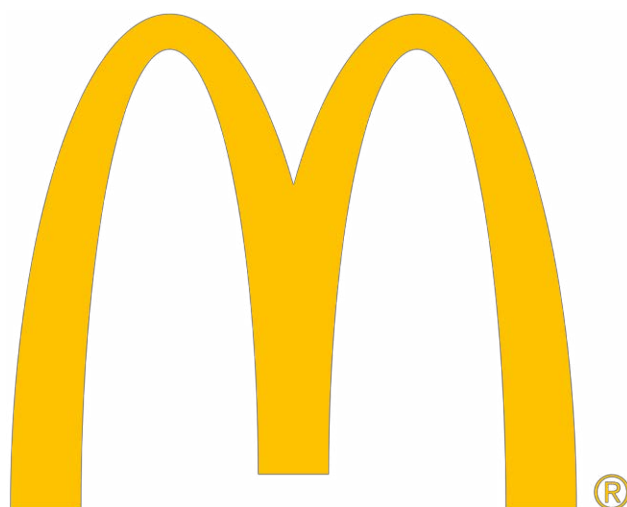
Apesar de muitos logos apresentarem as elipses de forma explícita, geralmente contribuindo para dar forma à essas imagens, existem outros logotipos que não a mostram na imagem, mesmo usando-a para formar o seu logo. Estas imagens são interessantes já que ocultam a elipse no produto final. Algumas delas estão representadas a seguir, da Chevrolet, do Mcdonald's e do Carrefour:

Imagem 21:



Fonte: <http://www.itororo.com.br/logo-chevrolet/>.

Imagem 22:



Fonte: <https://logodownload.org/mcdonalds-logo/>.

Imagem 23:



Fonte: <http://midiainteressante.com/2009/01/significado-da-logomarca-do-carrefour.html>.

Os logos do McDonald's, da Chevrolet, do Carrefour e da Toyota que serão analisados para demonstrar como as elipses estão inseridas nessas imagens. O logo da Toyota também será analisado serviu de inspiração para a produção final do trabalho.

ANÁLISES UTILIZANDO O GEOGEBRA

Os próximos tópicos serão a análise de alguns logotipos, apresentados anteriormente. Para tanto, foi utilizada uma plataforma chamada Geogebra, já utilizada para criar outras imagens

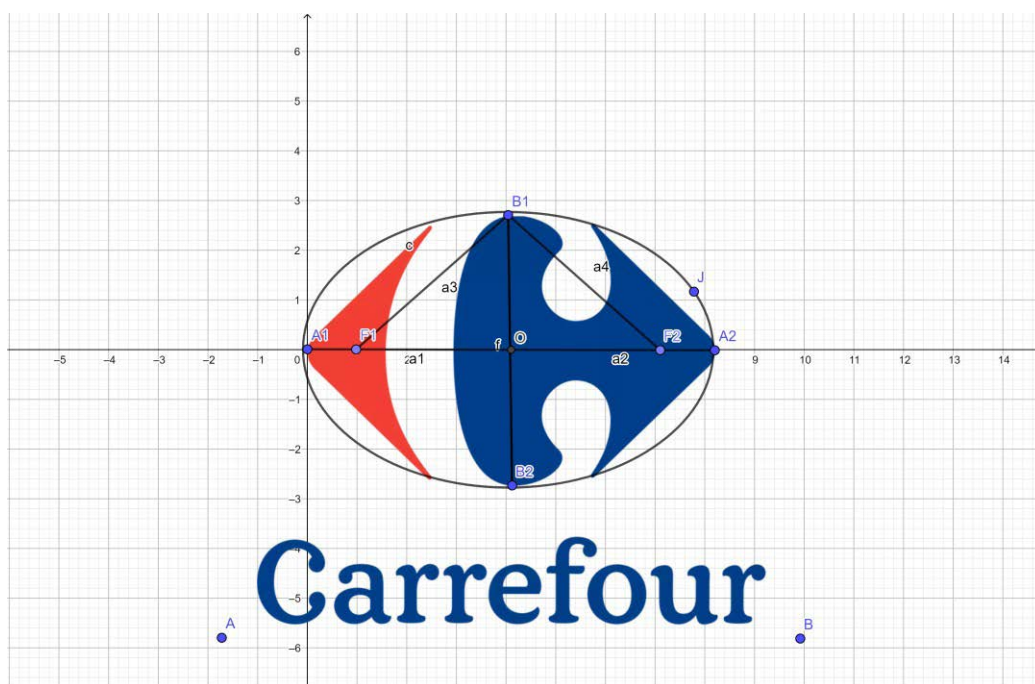
nesse texto, e colocado os logos dentro dessa plataforma. O aplicativo permite que se cole uma imagem da internet e, assim a análise é mais fácil. O aplicativo, é em si um plano cartesiano, e entre as funções estão a construção de pontos, segmentos de retas, retas e elipse. A elipse no Geogebra, é construída a partir dos focos, assim quando esses pontos estão determinados é possível construir a cônica, com isso para determinar a elipse é preciso saber os focos e as análises priorizam a determinação destes. Apesar de também ser possível colocar a equação da elipse e assim formar a cônica no aplicativo.

ANÁLISE LOGOTIPO DO CARREFOUR

O logo do Carrefour, dentre os que estão sendo estudados, é o mais fácil de realizar a análise. Em primeiro lugar foi colocada a imagem no plano, usando a ferramenta de copiar (da internet) e colar, em seguida foi construído o segmento f , com valor de 5,44, que liga os pontos B1 e B2 e assim foi construído o ponto médio (O) e o dois segmentos $a1$ e $a2$ que liga os pontos A1 e A2 ao centro (O). Anteriormente foi explicada uma propriedade da elipse em que a distância entre os vértices A1 e A2 e o centro (semieixo maior) é igual a distância entre os focos e os vértices B1 e B2, conhecendo essa propriedade foi possível descobrir os focos e, portanto, construir a elipse. A equação da elipse ficou:

$$122,94x^2 + 0,73xy + 272,75y^2 - 993,46x + 2,42y = 88,83$$

Imagem 24:



Fonte: Imagem autoral feita no aplicativo Geogebra, a partir da imagem do logo do Carrefour.

A equação dessa elipse é:

$$4^2(y - y_{centro})^2 + 2,86^2(x - x_{centro})^2 = 4^2 2,86^2$$

$$16(y - 0)^2 + 8,18(x - 4)^2 = 130,88$$

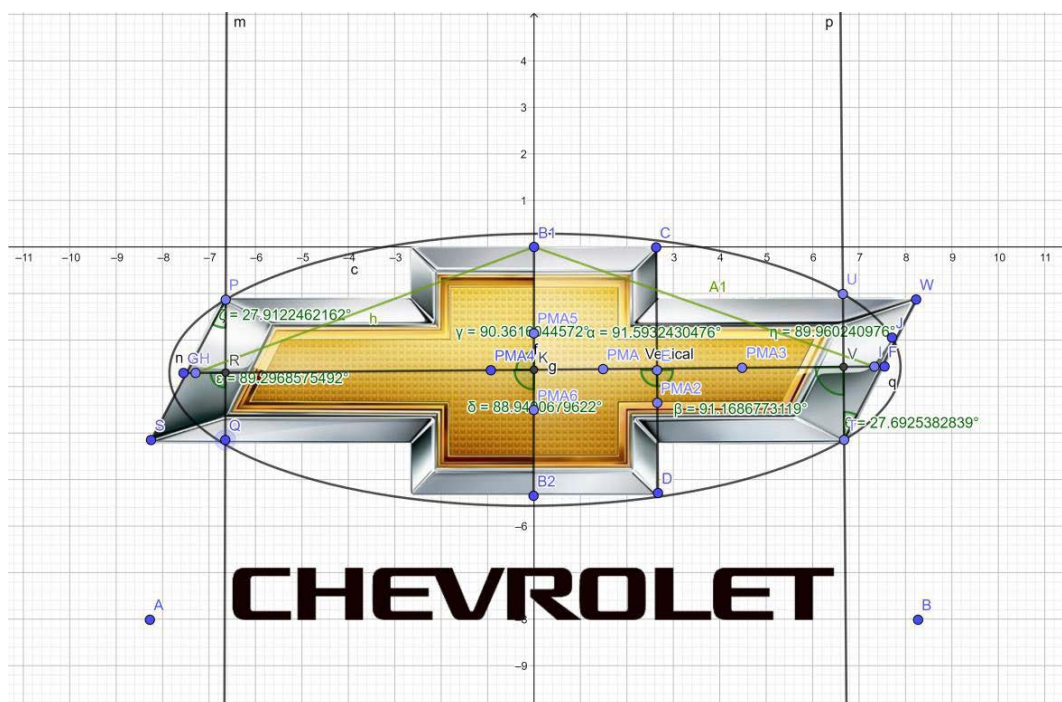
ANÁLISE LOGOTIPO DA CHEVROLET

O logotipo da Chevrolet não aparenta ter alguma elipse envolvida, o que dificulta a sua análise. Em um primeiro momento, se pensava que os vértices do logo com ângulo agudo ficariam circunscritos pela elipse, no entanto foram os de ângulo obtuso que ficaram circunscritos, assim os agudos saíram para fora da cônica.

Inicialmente, foi feita uma análise do ícone, porém esta se mostrou incorreta e incoerente e foi aperfeiçoada por outra forma de construção.

A primeira análise, que não está certa, iniciou pelo segmento que liga os pontos C e D. Com esse segmento, que está paralelo ao eixo das ordenadas, foi possível determinar a reta paralela ao eixo das coordenadas, que é necessário para a construção da elipse. Isto foi feito, chegando em um ângulo próximo ao de 90°, mostrado na figura por Beta. O segmento de reta paralelo ao eixo x é o chamado eixo maior, entre A1 e A2. Após a construção deste, foi achado seu ponto médio, através da ferramenta do Geogebra, chamada de “ponto médio”, com isso descobrimos o eixo menor, que liga B1 a B2. Com este colocado na figura e sabendo semieixo maior, foi possível determinar os focos F1 e F2 (sabendo a propriedade de que o segmento que liga o foco ao vértice do semieixo menor tem o mesmo valor do segmento que liga o vértice do semieixo maior ao centro) e, por conseguinte, construir a elipse. Entretanto, o ângulo agudo representado pelos pontos W e S estão fora da elipse e, portanto, é de suma importância determinar a angulação deles. Para tanto, foram construídas as retas p e m, que são quase perpendiculares ao eixo maior. Com um ponto nessas retas e um ponto nos segmentos OS e TW foi possível determinar o ângulo, com um valor médio de 27,7°.

Imagem 25:

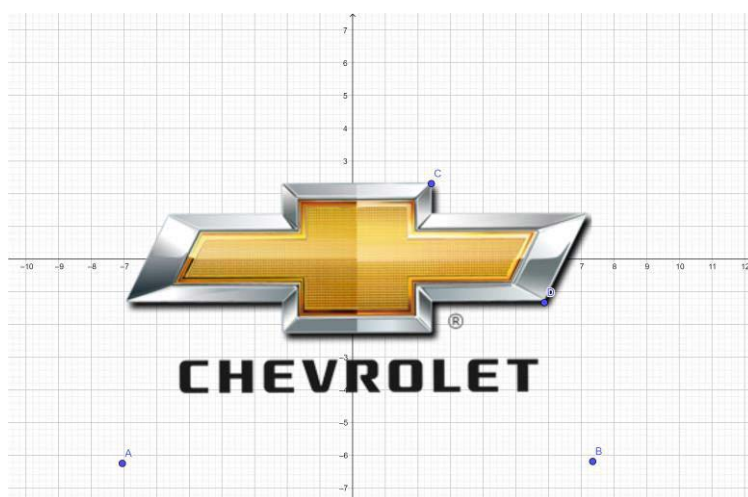


Fonte: Imagem autoral feita no aplicativo Geogebra, a partir da imagem do logo da Chevrolet.

Esta análise está notoriamente errada, já que os vértices dessa análise não são pontos pertencentes à elipse. Isso aconteceu já que se achava que a elipse passaria pelos locais onde estão posicionados os vértices, no entanto essa não passa, o que exige uma análise diferente.

Como a primeira análise não deu certo e era necessária outra abordagem, foi feita uma segunda análise. O início desta começou pelos pontos C e D, já que esses estão localizados na elipse.

Imagem 26:



Fonte: Imagem autoral feita no aplicativo Geogebra, a partir da imagem do logo da Chevrolet.

Como não sabemos o semieixo maior e nem o menor da elipse, é impossível obter os focos e, portanto, construir a elipse, porém sabendo a posição de dois pontos que fazem parte da elipse no plano cartesiano, conseguimos descobrir os valores de a e b através da resolução de um sistema. Os pontos C e D estão localizados nas coordenadas (2,42; 2,3) e (-5,88; 1,34). Considerando que a equação reduzida da elipse é:

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

Multiplicando os denominadores obtém-se:

$$\frac{x^2b^2 + y^2a^2}{a^2b^2} = 1$$

$$x^2b^2 + y^2a^2 = a^2b^2$$

Utilizando os valores dos pontos encontrados, pode-se definir as seguintes equações:

$$\begin{cases} (2,42)^2b^2 + (2,3)^2a^2 = a^2b^2 \\ (-5,88)^2b^2 + (1,34)^2a^2 = a^2b^2 \\ 5,8564b^2 + 5,29a^2 = a^2b^2 \\ 34,5744b^2 + 1,79a^2 = a^2b^2 \end{cases}$$

Multiplicando a primeira equação por 5,9 e a segunda por -1 temos que:

$$\begin{cases} 34,754b^2 + 31,211a^2 = 5,9a^2b^2 \\ -34,574b^2 - 1,79a^2 = -a^2b^2 \end{cases}$$

$$29,421a^2 = 4,9a^2b^2$$

$$29,421 = 4,9b^2$$

$$b^2 = 6$$

$$b = \sqrt{6} \cong 2,45$$

Substituindo b na primeira equação é possível descobrir o valor de a:

$$5,8564 \times 6 + 5,29a^2 = 6a^2$$

$$35,1384 = 0,71a^2$$

$$a^2 \cong 49,5$$

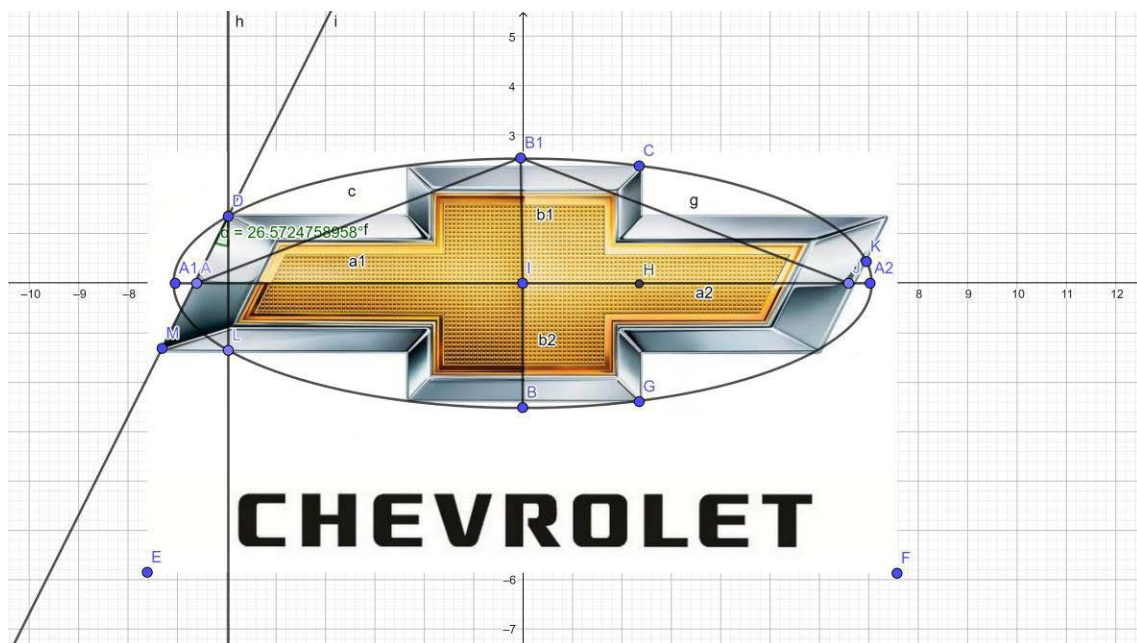
$$a = \sqrt{49,5} \cong 7,035$$

Com os valores de a e b descobertos, foi possível determinar a localização dos vértices dos eixos menor e maior. Ademais, sabendo o valor de a, é possível localizar os focos (A e J na imagem), usando a propriedade que diz que AO=FB, dessa forma foram colocados os focos e a elipse foi formada. Outra abordagem possível era colocar diretamente a equação da elipse. Após a formação da imagem, foi necessário descobrir o ângulo da reta, já que o ângulo agudo da figura não está circunscrito pela elipse. Para tanto, foi criada uma reta paralela ao eixo y (reta h) e outra que representa a continuação do segmento que extrapola a elipse (reta i). Com ambas, foi possível calcular o ângulo, que tem valor aproximado de 26,57°. A equação da elipse pode ser representada por:

$$7,035^2y^2 + 2,45^2x^2 = 7,035^22,45^2$$

$$49,49y^2 + 6x^2 = 296,94$$

Imagem 27:



Fonte: Imagem autoral feita no aplicativo Geogebra, a partir da imagem do logo da Chevrolet.

Após a análise da imagem e construção da elipse em torno do logo em questão é possível concluir que o logo, de fato, não está totalmente inserido dentro da elipse já que uma parte dele excede os limites da cônica. Se as extremidades longitudinais do logo fossem uma reta paralela ao eixo y, ou perpendicular ao eixo teríamos um logo que ficaria totalmente inserido na elipse. Entretanto essa reta não é paralela ao eixo y, já que tem uma inclinação de $26,57^\circ$, e com isso a extremidade dessa reta não é um ponto da elipse, concluindo que o logo não se utiliza de uma elipse.

ANÁLISE LOGOTIPO MCDONALDS

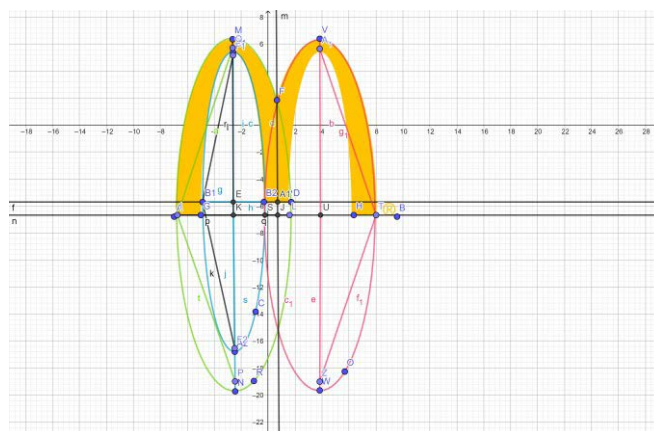
O logotipo da empresa de produtos alimentícios Mcdonalds usa em seu logo elipses. O famoso M tem um formato curvilíneo e tem logos para fazer o seu formato.

Para essa análise, em primeiro lugar foi construída a elipse interna, destacada em azul, e que é exatamente igual a do seu lado, que não foi construída, por conta de não ser necessário. Para isso, foi colocado os pontos B2 e D com o objetivo de construir a reta que passa pelo centro do M, com isso foi possível também descobrir o ponto B1. Assim, construiu-se os pontos A1 e A2, equidistantes ao ponto médio de B1 e B2, o ponto E, sabendo o valor da distância entre A1 ou A2 e E foi possível determinar a. A distância a também é a distância entre os vértices do semieixo menor e os focos, como B1 e B2 já estavam sinalizados, foi possível descobrir os focos F1 e F2 e conseqüentemente construir a elipse.

Para construir as elipses maiores foi necessário determinar a reta que passa pelas extremidades inferiores de M. Foi construída a elipse R, sinalizada na figura pela cor verde. Já era conhecido que a elipse passaria pelo vértice do semieixo menor I, portanto o outro vértice desse semieixo não era conhecido. No entanto, o centro dessa elipse (K) tinha a mesma posição que o centro (E) da elipse C, em relação ao eixo x, porém na reta que passa pelas extremidades inferiores (n) e não pela que passa pelo centro (f). Descobrimo-se o centro foi possível determinar o outro vértice do semieixo menor L. Era previsto que a elipse também circundava a parte amarela e, portanto, foi possível determinar M e N, logo após. Sabendo a distância entre os vértices do semieixo maior e o centro foi possível determinar os focos (mesma distância só que em relação aos vértices do semieixo menor). Determinando os focos construiu-se a elipse R.

A elipse O foi construída com o intuito de observar a intersecção entre esta e a elipse R, já que ambas cruzam o centro da imagem, representado pela reta m. Foi observado que o ponto de intersecção dentro da figura é F, exatamente onde os dois arcos se cruzam.

Imagem 28:



Fonte: Imagem autoral feita no aplicativo Geogebra, a partir da imagem do logo do McDonalds.

$$\text{Elipse azul: } 10,68^2(x - (-x_{\text{centro}}))^2 + 2,22^2(y - (-y_{\text{centro}}))^2 = 10,68^2 2,22^2$$

$$\text{Elipse azul: } 114,06(x + 2,22)^2 + 4,93(y + 5,8)^2 = 562,31$$

$$\text{Elipse verde: } 13,58^2(x - (-x_{\text{centro}}))^2 + 4^2(y - (-y_{\text{centro}}))^2 = 13,58^2 4^2$$

$$\text{Elipse verde: } 184,41(x + 2,24)^2 + 16(y + 6,27)^2 = 2950$$

$$\text{Elipse rosa: } 13,58^2(x - (-x_{\text{centro}}))^2 + 4^2(y - y_{\text{centro}}))^2 = 13,58^2 4^2$$

$$\text{Elipse rosa: } 184,41(x + 4)^2 + 16(y - 6,27)^2 = 2950$$

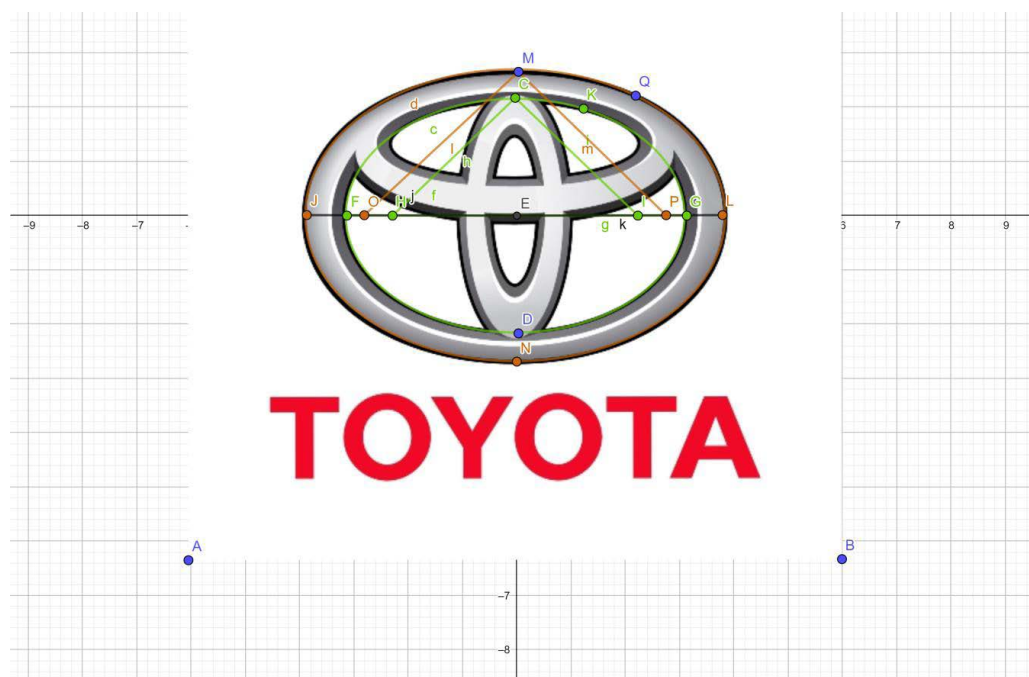
ANÁLISE LOGOTIPO TOYOTA

Para analisar o logo da Toyota, foram divididas as 6 elipses em pares com o objetivo de facilitar a análise, sem que fique uma poluição visual. Durante essas análises os centros de cada elipse foram colocados no ponto (0,0), para facilitar a obtenção da equação e não comprometer em nenhum sentido, com isso as três imagens de cada análise estão deslocadas, de forma a colocar os centros das elipses em questão no centro.

O primeiro par de elipses a ser analisado foram os que formam um anel, que é a maior elipse da figura. Para a construção dessas duas elipses, localizaram-se os vértices da elipse menor (F, G, C, D) e com a ferramenta de ponto médio o centro (E) da elipse, que foi calculado para ser exatamente no ponto (0,0). Sabendo o valor do semieixo maior é possível determinar os focos, já que esse segmento tem o mesmo tamanho do segmento que liga os focos ao vértice do semieixo menor (CH e CI). Com os focos plotados na figura, foi possível construir a elipse.

O mesmo método foi aplicado a elipse de fora (laranja) e assim essa cônica também foi construída. As elipses têm valor aproximado, isto acontece pelo fato do Geogebra impossibilitar decidir exatamente a posição do ponto e, portanto, estes apresentam leves alterações no final.

Imagem 29:



Fonte: Imagem autoral feita no aplicativo Geogebra, usando o logo da Toyota

As equações das elipses menor e maior (o centro está em 0,0), respectivamente, são:

$$\text{elipse dentro: } 3,13^2 y^2 + 2,17^2 x^2 = 3,13^2 2,17^2$$

$$\text{elipse d: } 9,8 y^2 + 4,7 x^2 = 46,06$$

$$\text{elipse fora: } 3,87^2 y^2 + 2,69^2 x^2 = 3,87^2 2,69^2$$

$$\text{elipse f: } 14,98 y^2 + 7,23 x^2 = 108,3$$

A análise das elipses na horizontal foi semelhante. Primeiro foram colocados os vértices, depois achado os centros, pela ferramenta ponto médio e sabendo “a” foi construído os focos e plotadas as elipses, como mostra a figura:

Imagem 30:



Fonte: Imagem autoral feita no aplicativo Geogebra, a partir da imagem do logo da Toyota.

As equações da elipse são:

$$\text{Elipse de dentro: } 1,28^2 y^2 + 0,43^2 x^2 = 1,28^2 0,43^2$$

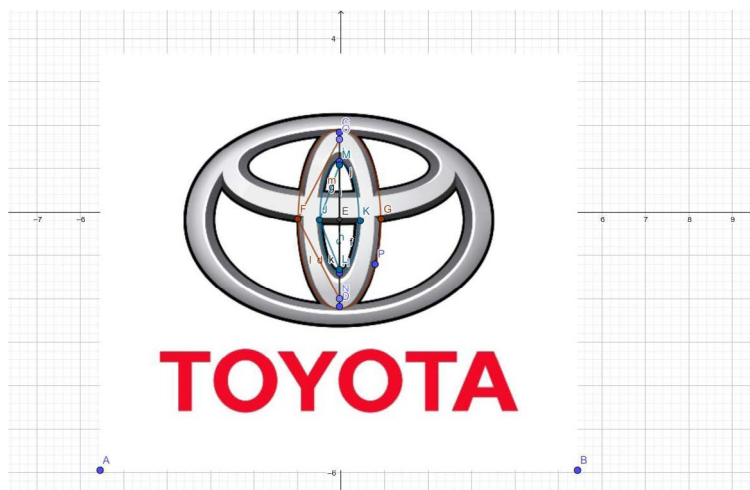
$$\text{Elipse d: } 1,64 y^2 + 0,18 x^2 = 0,29$$

$$\text{Elipse de fora: } 2^2 y^2 + 0,96^2 x^2 = 2^2 0,96^2$$

$$\text{Elipse f: } 4 y^2 + 0,92 x^2 = 3,68$$

Para realizar a análise do último par de elipses, na vertical, foi usado o mesmo método que nas anteriores, determinando os vértices, depois o centro, e com isso descobrindo o valor dos segmentos a e b e consequentemente colocando os focos na figura e assim, construindo a elipse.

Imagem 31:



Fonte: Imagem autoral feita no aplicativo Geogebra, a partir da imagem do logo da Toyota.

As equações dessas elipses são diferentes já que a e b estão invertidos, as elipses podem ser representadas por:

$$\text{Elipse de dentro: } 1,28^2 y^2 + 0,43^2 x^2 = 1,28^2 0,43^2$$

$$\text{Elipse d: } 1,64 y^2 + 0,18 x^2 = 0,29$$

$$\text{Elipse de fora: } 2^2 y^2 + 0,96^2 x^2 = 2^2 0,96^2$$

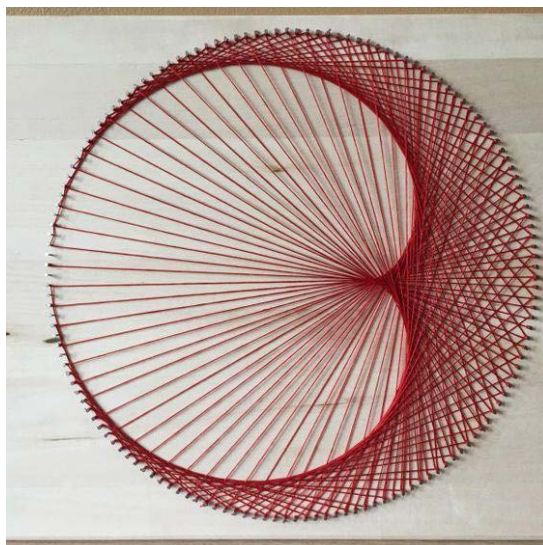
$$\text{Elipse f: } 4 y^2 + 0,92 x^2 = 3,68$$

CONSTRUÇÃO LOGO TOYOTA

A ideia de a construção final do trabalho ser o logo da Toyota foi construída durante o trabalho, inicialmente não era esse o planejamento. Entretanto, durante o processo, ficou claro que a relação dos logos com a elipse é muito bem representada pelo ícone da Toyota e, portanto, este representaria muito bem o processo de construção do trabalho.

Inicialmente, o objetivo era a construção do logo com uma impressora 3D, contudo essa construção seria pouco significativa já que não teria a mão do autor naquilo e sim a confecção por uma máquina. Claro que o projeto seria feito com desenhos autorais, porém essas figuras não representariam o trabalho da melhor forma, já que não envolveriam o desenvolvimento das habilidades para a construção das elipses a partir das maneiras apresentadas neste. Dessa forma, pensou-se em outra ideia para confeccionar o símbolo da Toyota, usar o recurso de elipse por dobras para dar forma as 3 elipses do logo. Essas dobras seriam representadas, assim, por barbantes, mostrando as elipses, como mostra a figura a seguir:

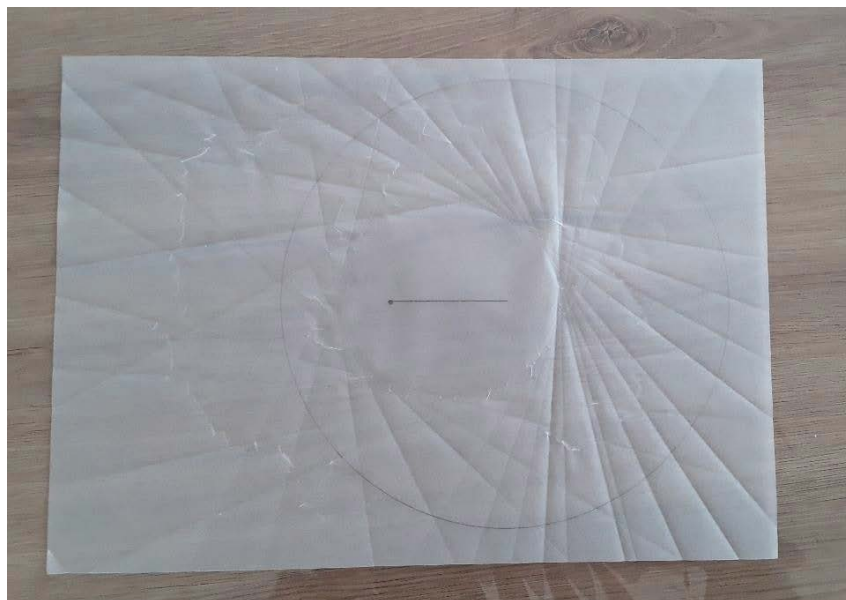
Imagem 32:



Fonte: http://www.rpm.org.br/rpm/img/conteudo/files/6_of1.pdf

Com a decisão do trabalho final, era necessário projetar como seriam essas dobras, quantas delas, os materiais etc. Em primeiro lugar foram feitos diversos testes no papel vegetal, para aprender a formar a elipse a partir de dobraduras no papel.

Imagem 33:

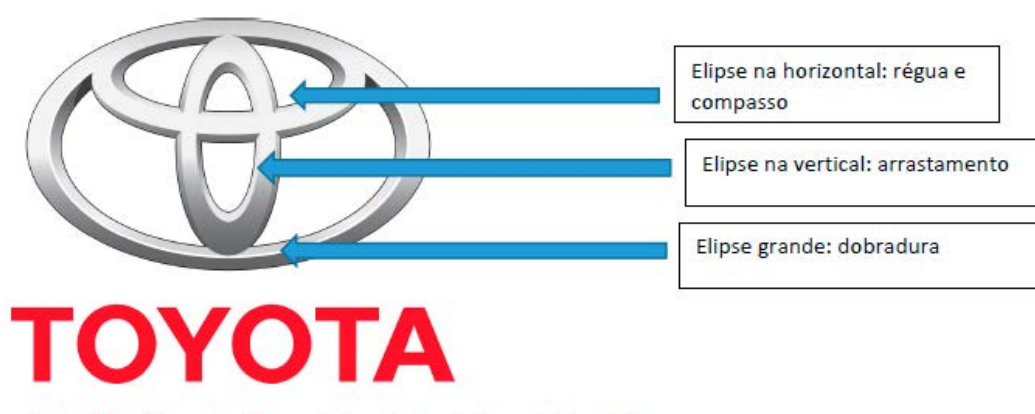


Fonte: Imagem autoral da dobradura

Todavia, ao realizar esses testes ficou evidente que seria difícil a confecção de todas as elipses por dobras, por conta da dobra de uma ficar sobreposta a outra elipse, o que alteraria a imagem que era desejada. Mesmo assim, a ideia de fazer três níveis, isto é, uma elipse em cima da outra também se mostrou possível, porém as dobras continuavam sobrepondo outras elipses, impossibilitando usar esse método. Mas, a vontade de reproduzir uma elipse por dobras ainda era grande, assim como o desejo de reproduzir o logotipo da Toyota, isso originou a ideia final do trabalho: reproduzir o ícone da Toyota, sendo que cada elipse seja construída de uma maneira, isto é, uma por dobras, outra pela técnica do arrastamento e uma final com régua e compasso. Dessa forma o trabalho ficou mais abrangente, por mostrar mais técnicas.

O projeto consiste em reproduzir a maior elipse pelas dobraduras, já que dessa forma as dobras não sobreporão as outras elipses, já que estão dentro dessa maior. A elipse na horizontal será confeccionada a partir de régua e compasso e a na vertical com o arrastamento a partir dos focos, o esquema a seguir mostra:

Imagem 34:



Fonte: <https://www.toyota.com.br/mundo-toyota/marca-da-toyota/>.

ELIPSE MAIOR POR DOBRADURA

A primeira decisão tomada em relação ao formato foi se seria feito um anel, com duas elipses, ou apenas uma que fosse ponto médio entre as duas elipses. Para chegar em tal conclusão, pensou-se que se houvessem duas elipses, feitas por dobradura, as dobras da elipse de dentro interseccionariam os pontos da elipse de fora, atrapalhando a visualização da imagem. Portanto, todas as elipses da figura não seriam em dupla, formando uma superfície com área, e sim apenas uma representando uma elipse “média” entre as duas elipses, isto é, uma elipse formada pelos pontos médios de dois pontos, um ponto na elipse de fora, e outro correspondente (na mesma posição na outra elipse) na elipse de dentro. Para tanto, foi usada a distância de cada ponto ao centro da elipse e calculou-se uma média entre essas distâncias, a partir da fórmula:

$$M = \frac{d_1 + d_2}{2}$$

Para fazer essa elipse foi necessário, primeiramente, determinar suas medidas para depois pensar nas dobras. Pensando no tamanho, foi decidido que o eixo maior mediria 40cm, porém como é necessário fazer uma circunferência de raio maior que este era preciso uma superfície muito grande, com isso, optou-se por um a com valor de 25cm. Já para determinar o eixo menor foi usada uma proporção, utilizando a imagem plotada no Geogebra:

$$M = \frac{d_1 + d_2}{2}$$

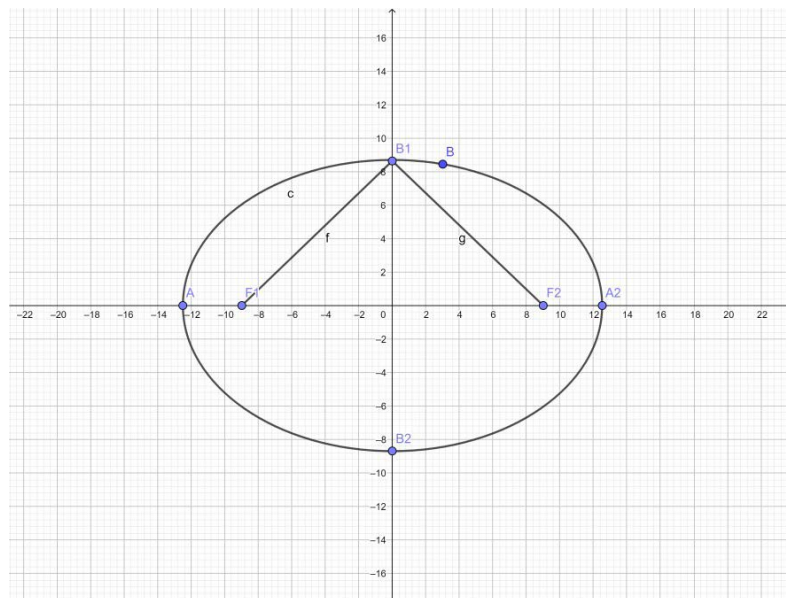
$$M = \frac{2,17 + 2,69}{2} = 2,43$$

Assim para descobrir o valor de b na elipse que iremos construir é só multiplicar pelo valor da proporção:

$$d_{\text{elipse grande}} = 2,43 \times 3,57 \cong 8,67$$

Sabendo ambos os pontos podemos projetar o formato da elipse no Geogebra.

Imagem 36:



Fonte: Imagem autoral feita no aplicativo Geogebra.

Para fazer essa figura foi determinado o centro em (0,0), para facilitar, depois, foram colocados os pontos A, A2, B1 e B2 de acordo com a distâncias já definidas anteriormente, com isso foi determinado também os focos, já que esses distam 12,5 (sabendo a propriedade de que o segmento FB é igual segmento AO) dos vértices do eixo menor. Com isso, foi possível construir essa elipse.

Os parágrafos anteriores discutiram a forma da elipse, no entanto é de extrema importância planejar as dobras, e como essas serão representadas pelos barbantes. A primeira etapa é decidir o número de dobras, e com isso determinar o ângulo entre cada dobra, sabendo que:

$$\hat{\text{Angulo}}_{\text{entre dobras}} = \frac{360^\circ}{\text{Número de dobras}}$$

Essa equação foi construída a partir do fato de que em um ponto tem 360° , e para termos ângulos exatamente iguais, é necessário dividir pelo número de vezes que ele será dividido (número de dobras). Uma dobra está representada na figura a seguir:

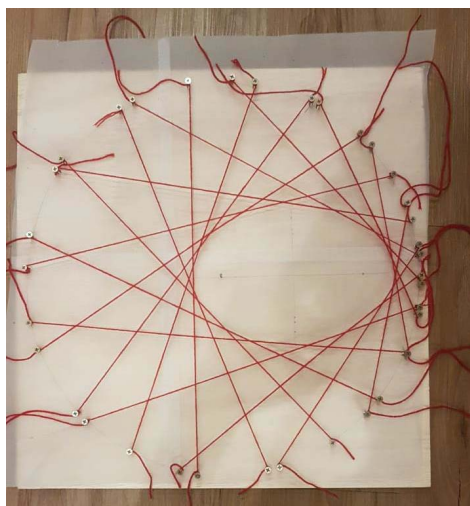
Imagem 37:



Fonte: Imagem autoral da dobra no papel vegetal

Ficou decidido que o número total de dobras seriam 18, e assim, o ângulo entre as dobras fosse de 20° . Para testar isso foram feitos teste no papel A4 para verificar a confecção da elipse. Feito isso, foram feitos outros testes no mesmo tipo de papel para observar o número de dobras com as proporções da elipse desejada. Após esse experimento, foi feita a versão final em papel A3, com o término do desenho, colocou-se este apoiado na madeira (superfície do trabalho final) e foi colocado pregos em cima das dobras, isto foi feito por conta de ser impossível dobrar a madeira. Depois que os pregos foram colocados, os barbantes foram amarrados, conectando os pregos da mesma dobra. Dessa forma, a primeira elipse foi construída.

Imagem 38:



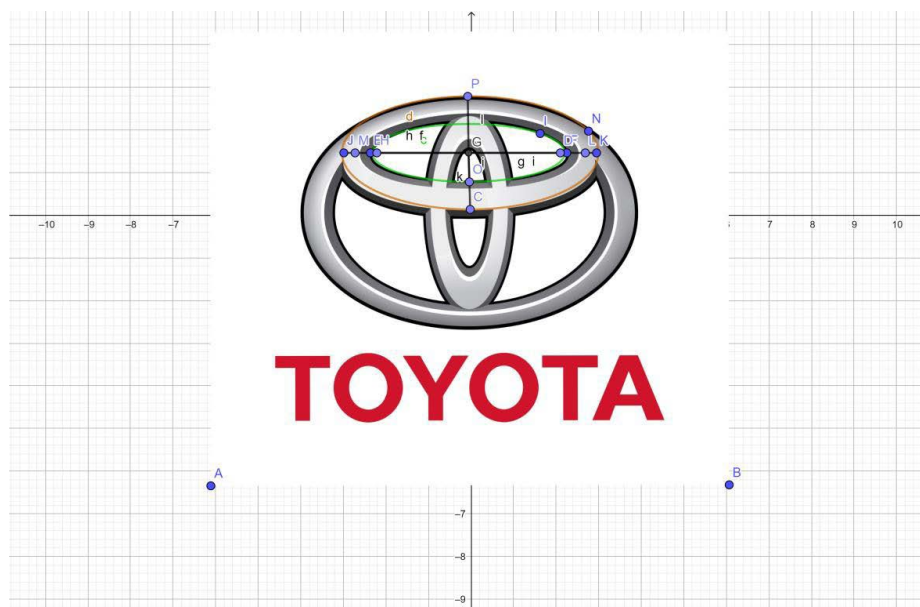
Fonte: Imagem autoral da elipse exterior feita a partir de dobras

A ELIPSE HORIZONTAL POR RÉGUA E COMPASSO

Antes de apresentar a técnica da régua e do compasso para desenhar uma elipse, é preciso definir as medidas da elipse que iremos representar, que é aquela que está inserida na elipse maior e no plano horizontal. Como já dito no tópico anterior, não faremos duas elipses, isto é, não será formado um anel como no ícone original da Toyota. Para tanto é preciso calcular os pontos médios entre as duas elipses que formam esse anel, calcularemos os pontos A1, A2, B1 e B2, á que dessa com essas medidas é possível construir a elipse.

No tópico anterior já ficou elucidado como calcular o ponto médio (soma da distância entre os pontos e o centro da figura, dividido por 2). Para isso foi utilizada a análise já feita do símbolo da Toyota:

Imagem 39:



Fonte: Imagem autoral feita no aplicativo Geogebra, a partir da imagem do logo da Toyota.

Usando a fórmula de média para descobrir os pontos, obtivemos que a distância entre esse ponto e O é:

- A1O e A2O = 2,63
- B1O e B2O = 1

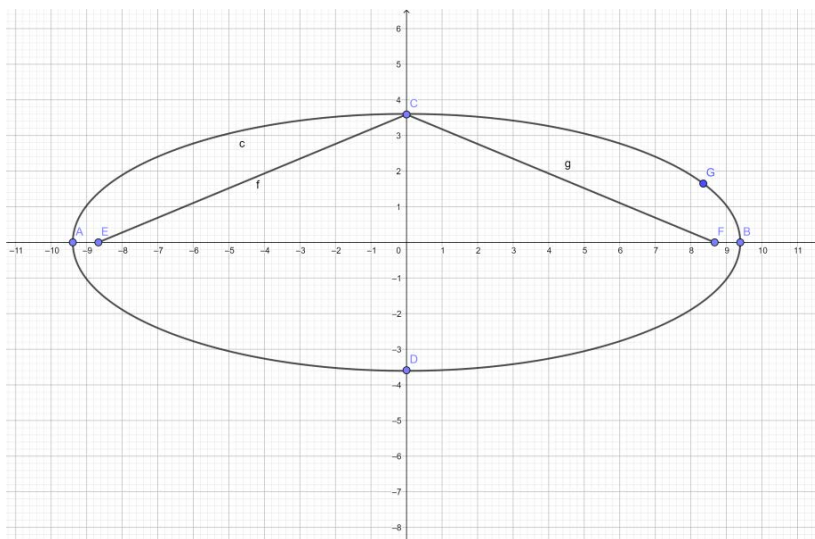
Contudo, esses valores são os da figura a seguir, para a elipse que iremos construir essas distâncias são diferentes. Como para a elipse maior foi calculado a proporção entre os valores da figura e os valores do logo que será construído, apenas multiplicamos os valores por aquela proporção:

Proporção $\cong 3,57$

- $A10$ e $A20 = 2,63 \times 3,57 = 9,39$
- $B10$ e $B20 = 1 \times 3,57 = 3,57$

A imagem que representa essa elipse é:

Imagem 40:



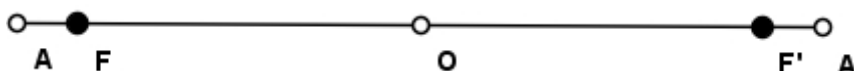
Fonte: Imagem autoral feita no aplicativo Geogebra.

Como sabíamos o a e b da elipse, foi construído primeiro o centro (O) em $(0,0)$ e colocado os pontos A e B com distância de $9,39$ (a) do centro e os pontos C e D com distância $3,57$ (b). Para determinar os focos (E e F), foi usada a propriedade de que $FB = AO$, assim com os focos determinados a elipse foi construída.

Depois de determinadas as medidas, é necessário explicar o método de construção a partir da régua e do compasso. É importante ressaltar que as imagens a seguir, obtidas na internet, apresentam alguns erros, que não comprometem na explicação, porém para a construção, a construção própria foi feita detalhadamente, da forma mais precisa possível.

Em primeiro lugar é necessário construir a reta $2a$ e determinar os focos da elipse. Depois foi utilizado a figura feita no Geogebra, para saber a distância entre A e F . A figura a seguir mostra as primeiras construções:

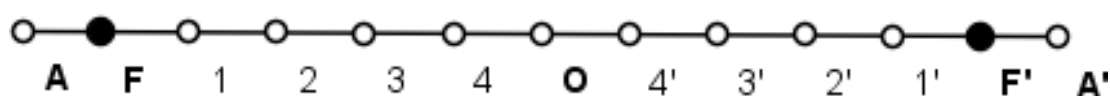
Imagem 41:



Fonte: <https://www.obaricentrodamente.com/2011/06/construcao-geometrica-de-uma-elipse-com.html>.

Feito isso, é necessário desenhar os pontos entre os focos e o centro. Para tanto, é necessário usar um compasso e colocar a ponta seca em F com uma abertura qualquer, marcando a intersecção entre a reta e o arco. O mesmo é feito com a ponta seca no ponto já marcado, e com a mesma abertura, identifica-se o ponto de intersecção entre a reta e o arco, o mesmo é feito com F'. Esse processo pode ser feito inúmeras vezes, até chegar ao centro, de forma que quanto maior a abertura do compasso, menos pontos e vice-versa. Porém quanto mais pontos, mais precisa a elipse será. A figura a seguir esquematiza o que foi descrito:

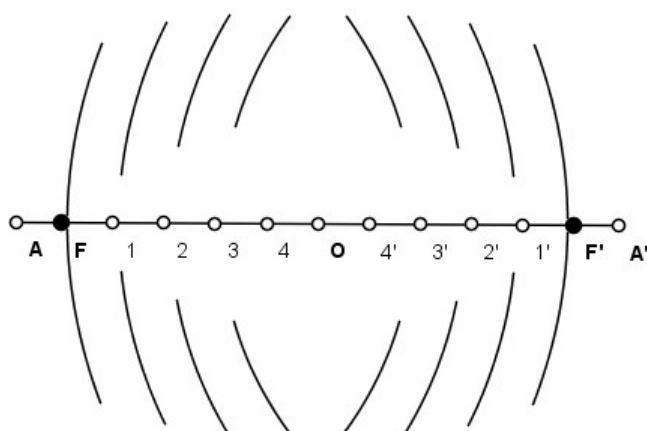
Imagem 42:



Fonte: <https://www.obaricentrodamente.com/2011/06/construcao-geometrica-de-uma-elipse-com.html>.

Após isso, com a ponta seca do compasso em F, traça-se os arcos com raio 1', 2', 3' e 4'. O mesmo é feito com F' e 1, 2, 3 e 4, de forma a originar a seguinte figura:

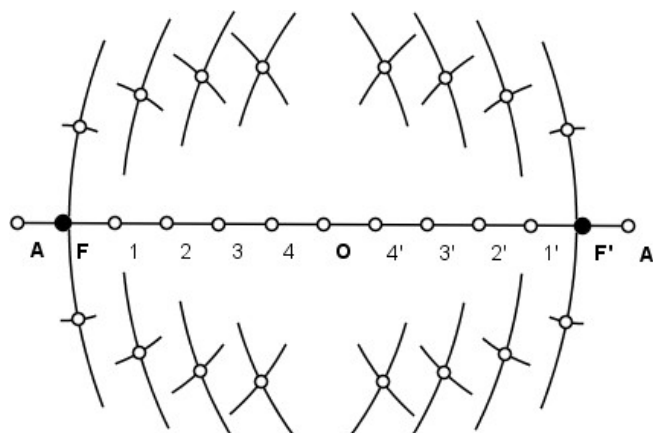
Imagem 43:



Fonte: <https://www.obaricentrodamente.com/2011/06/construcao-geometrica-de-uma-elipse-com.html>.

Depois desses arcos serem traçados, é necessário criar a intersecção neles para gerar um ponto. Para tanto, posiciona-se a ponta seca do compasso em F e traça-se os arcos. Com a ponta seca em F', traça-se os arcos do outro lado, como representa a figura a seguir:

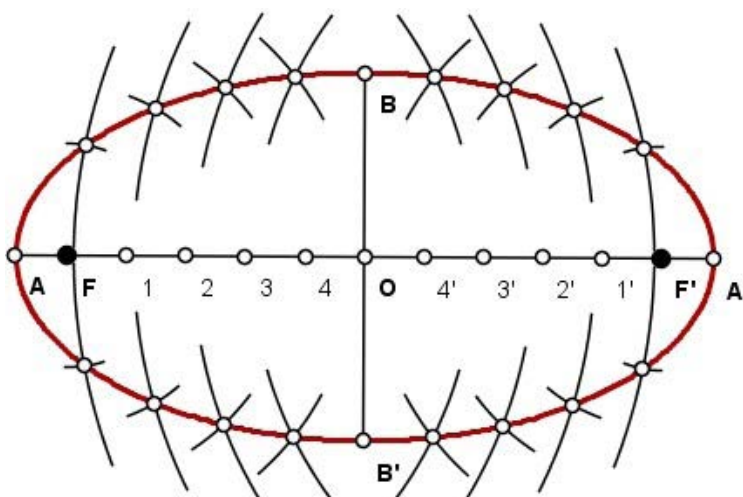
Imagem 44:



Fonte: <https://www.obaricentrodamente.com/2011/06/construcao-geometrica-de-uma-elipse-com.html>.

Esses pontos de intersecção são pontos da elipse. Já é de conhecimento o valor de B, então é possível colocá-lo na figura, e os pontos A' e A, que já estão na figura também fazem parte da elipse, que fica dessa maneira:

Imagem 45:



Fonte: <https://www.obaricentrodamente.com/2011/06/construcao-geometrica-de-uma-elipse-com.html>.

Com o procedimento completo, é importante elucidar como isto foi feito na construção final. A ideia inicial era de fazer todo o procedimento direto na madeira, com lápis, de forma que as retas e arcos ficassem marcados e nos pontos de intersecção fossem colocados pregos. Porém em um segundo momento, ficou enaltecido que ficaria uma certa poluição visual e, portanto, a melhor maneira de fazer em um papel e colocar esse na madeira e depois colocar os pregos nos pontos encontrados. Todavia, no final ficou decidido que fosse feito o desenho na madeira e depois apagado, colocando os pregos nos locais de intersecção. Após os pregos serem coloca-

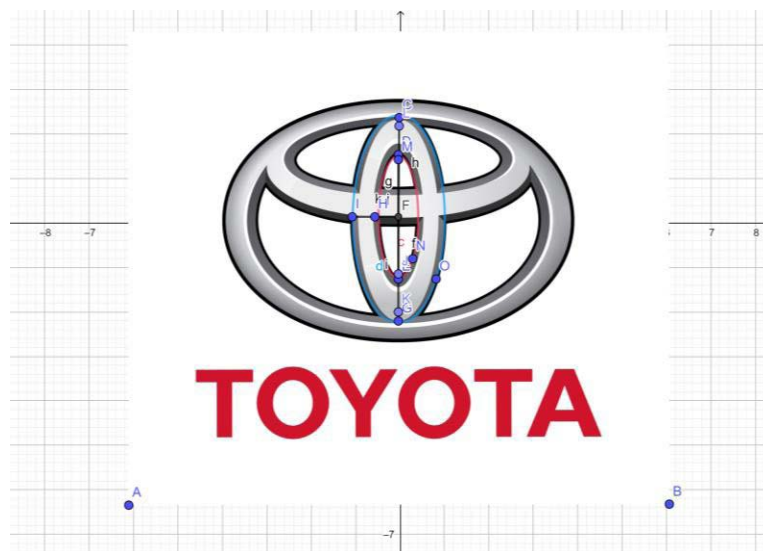
dos, foi necessário passar um barbante entre eles, de forma a ocasionar a formação da imagem da elipse.

ELIPSE VERTICAL POR ARRASTAMENTO

Antes de explicar o procedimento do arrastamento é necessário definir as dimensões da elipse, lembrando que esta tem o eixo maior alinhado com o eixo y.

Em primeiro lugar, é necessário explicar novamente que não será produzido duas elipses a formar um anel e sim uma média entre as duas. Para definir as distâncias foi usada a análise já feita no Geogebra, que se utilizou da seguinte imagem:

Imagem 46:



Fonte: Imagem autoral feita no aplicativo Geogebra, a partir da imagem do logo da Toyota.

As únicas distâncias essenciais de serem conhecidas são a e b. Para descobrir a distância média entre os pontos e o centro, é necessário saber as distâncias, que quando somadas e divididas por dois, descobre-se a sua média de forma que nessa imagem:

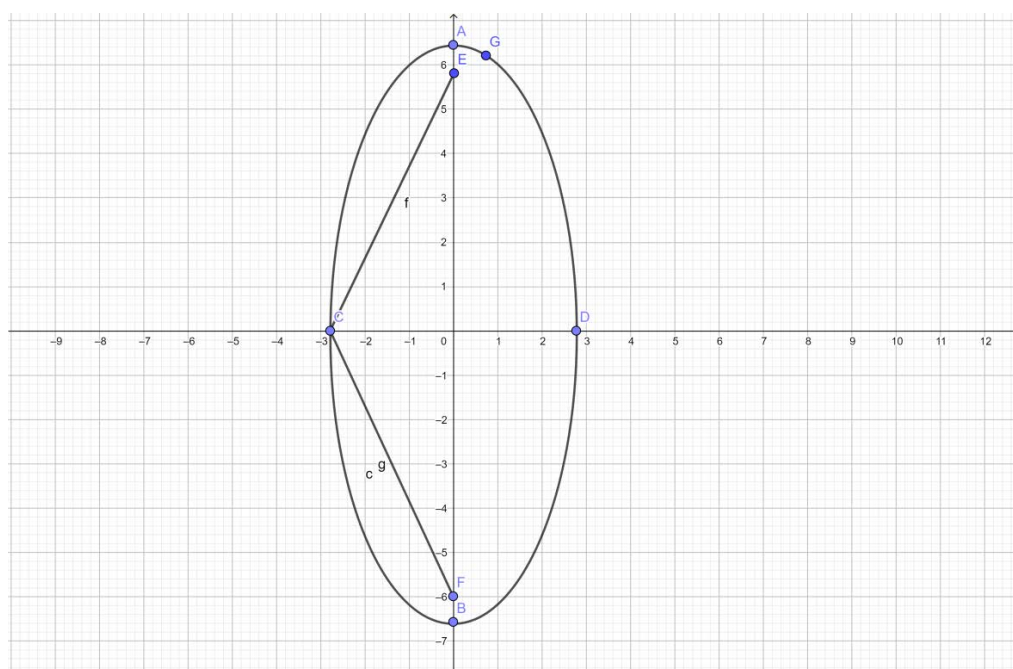
- $A1O \text{ e } A2O = \frac{1,4 + 2,29}{2} = 1,84$
- $B1O \text{ e } B2O = \frac{0,53 + 1,04}{2} = 0,78$

Esses valores, são os valores encontrados para as distâncias no gráfico, todavia, no projeto final terá outras dimensões. A proporção entre as distâncias no Geogebra e no trabalho final foi calculada no primeiro tópico, da elipse grande. Foi encontrado o valor de 3,57. Portanto os valores na construção serão:

- $A1O$ e $A2O = 1,84 \times 3,57 = 6,56$
- $B1O$ e $B2O = 0,78 \times 3,57 = 2,78$

Com esses valores podemos construir essa elipse no Geogebra, de forma a originar a seguinte imagem:

Imagem 47:



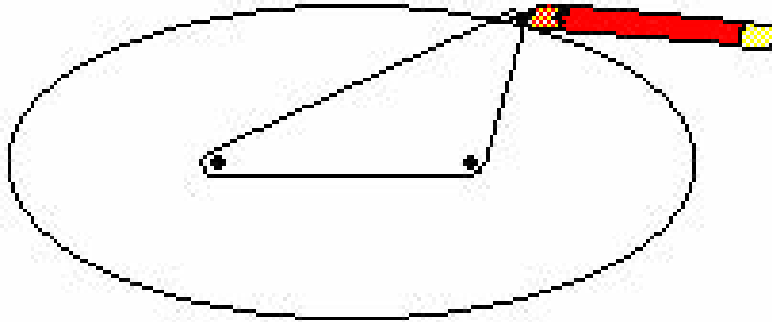
Fonte: Imagem autoral feita no aplicativo Geogebra.

Para obter tal imagem, foi construído, primeiramente, o centro (O) em (0,0) e os pontos forma colocados sobre os eixos com a distância determinada anteriormente. Após isso foi construído os segmentos AO e BO (que são a) e descobertos os focos, usando a propriedade que $AO = FB$ e com os focos descobertos foi possível construir a elipse.

Depois de definir as distâncias é notório que precisasse explicar como construir a elipse pelo método de arrastamento.

Essa forma de construir a elipse parte do princípio de já saber os focos. Quando estes são determinados é colocado algum objeto para representa-los, como um alfinete ou prego. Entre eles é posicionado um fio (barbante ou linha) bem esticado. Em seguida, é usado um lápis ou uma caneta e com estes objetos puxa-se o barbante e vai desenhando, até formar a elipse. A figura a seguir mostra de forma esquematizada:

Imagem 48:



Fonte: <http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm99/icm43/elipses.htm>.

Para a construção no trabalho final, será, primeiro, determinado os focos que serão representados por dois pregos e entre eles será colocado um barbante. Usando a técnica de arrastamento, será desenhada a elipse e depois selecionados pontos da elipse para colocar pregos. A elipse, então será apagada e sobrarão os pregos, em que serão passados o barbante que formará a elipse.

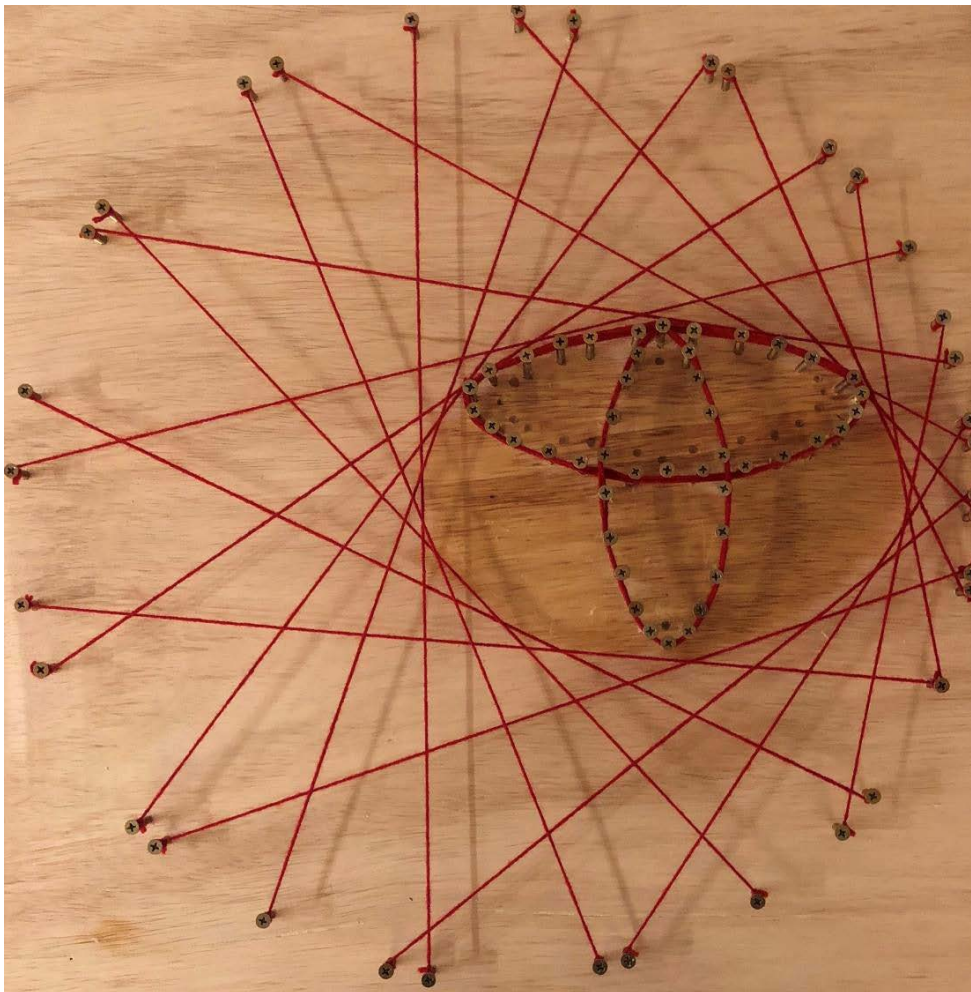
CONCLUSÃO

Durante este texto foi possível verificar como as elipses são usadas constantemente pela indústria da publicidade. Além disso, neste documento foi possível aprofundar os conhecimentos sobre elipses e suas múltiplas propriedades e como essas são capazes de nos ajudar para a construção da elipse. As propriedades ainda tiveram grande importância na análise dos logos e na construção do produto final, ou seja, toda a teoria sobre esta cônica foi necessária para a confecção dos produtos deste trabalho

O trabalho final conseguiu ser uma completa representação do trabalho e de todo estudo acompanhado dele. Para confeccionar o logo foram usadas as propriedades, para que fossem descobertas as elipses, a equação para determinar as elipses e principalmente as formas de construção, que o trabalho final conseguiu abrigar 3 delas. Assim, é possível concluir que o trabalho conseguiu apresentar todas as fases desenvolvidas e cada uma relacionada com as outras, proporcionando um trabalho final complexo e profundo.

O trabalho final foi feito e o resultado obtido é:

Imagem 49



Fonte: fotografia autoral do trabalho final.

Durante o trabalho houve alguns empecilhos como o número de parafusos que foi aumentando, já que quanto mais pontos na elipse, melhor definida ela fica, essa foi a maior mudança feita no processo.

BIBLIOGRAFIA

A CONSTRUÇÃO das Curvas Cônicas através do Origami. *Puc - Rio*. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/25833/25833_6.PDF>. Acesso em: 5 out. 2018.

A ELIPSE através de dobraduras. Direção de Bruna Rodrigues. 2015 (2min.). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=RNMrDGKYbxw>>. Acesso em: 7 out. 2018.

A ELIPSE e suas curiosidades. Disponível em: <<http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm2000/icm27/curiosidades1.htm>>. Acesso em: 5 out. 2018.

GEOMETRIA a varias dimensões. Disponível em:<<http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm99/icm43/conicas.htm>>. Acesso em: 16 set.2018.

LOGOTIPO ou Logomarca. *Marketing de Conteúdo*. Disponível em:<<https://marketingdeconteudo.com/logotipo-ou-logomarca/>>. Acesso em: 5 out.2018.

MESQUITA, Renato. O que é marketing:tudo o que você precisa saber do assunto. *Marketing de conteúdo*. Disponível em:<<https://marketingdeconteudo.com/o-que-e-marketing/>>. Acesso em: 5 out. 2018.

MOREIRA SILVA, Luiz Paulo. Cônicas. *Mundo Educação*. Disponível em:<<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/matematica/conicas.htm>>. Acesso em:15 set. 2018.

Márcio. “As Cônicas desde os gregos até a Geometria Analítica”. *Teia do Saber*. Disponível em:<<https://www.ime.unicamp.br/~marcio/hpteia/secon01/secon01.htm>>. Acesso em:15 set. 2018.

NASCIMENTO, Carlos Henrique do. Cônicas. *Ebah*. Disponível em:<<https://www.ebah.com.br/content/ABAAeuewAL/conicas-1>>. Acesso em: 15 set. 2018.

PATRÍCIA, Paula. Cônicas como lugar geométrico. *SlideShare*. Disponível em:<<https://pt.slideshare.net/paulapatynicolau/cnicas-como-lugar-geometrico>>. Acesso em: 9 out. 2018.

VOCÊ SABIA que existem diferentes Tipos de Logotipo?Confira Aqui. *Marketing de Conteúdo*. Disponível em: <<https://marketingdeconteudo.com/tipos-de-logotipo/>>. Acesso em: 16 out. 2018.

“Geometria analítica – Cônicas” em *Só Matemática*. Virtuoso Tecnologia da Informação, 1998-2018. Consultado em 16/10/2018 às 21:31. Disponível na Internet em <https://www.somatematica.com.br/emedio/conicas/conicas1.php>

SILVA, Luiz Paulo Moreira. “O que são cônicas?”; Brasil Escola. Disponível em <<https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/matematica/o-que-sao-conicas.htm>>. Acesso em 16 de outubro de 2018.

PEDRO DA SILVA, Marcos Noé. *Mundo Educação*. Disponível em:<<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/matematica/elipse.htm>>. Acesso em: 5 out. 2018.

Matemática

Projeto Logotipo

Fabio Adorno Constantino

INTRODUÇÃO

1.1. Apresentação

No segundo semestre, os alunos de 2º ano da Escola Vera Cruz participantes da eletiva de matemática têm como trabalho de finalização do curso a construção de um texto autoral e de um objeto ou figura cujo teor seja matemático. O trabalho a seguir foi produzido nesses moldes e tem como orientadora a professora de matemática Lilian Spalding.

O conteúdo do ensaio busca apresentar e exemplificar a matemática envolvida na construção de uma identidade visual, tendo como principal material de análise o logotipo da escola. Dessa forma, serão abordados os conceitos de logotipo, de identidade visual, facilitadores de identificação e de que forma a matemática auxilia nessa identificação.

A partir do estudo acima, será proposto um novo logotipo para a escola, cujo processo de construção passe pelo estudo matemático. Além da descrição das etapas de desenvolvimento do logotipo, serão testadas as teorias matemáticas do design, buscando mostrar seus impactos no produto final.

1.2. Justificativa

O logotipo de uma empresa é sua assinatura no mercado. Ao estampar um produto ou representar um serviço, ele deve transmitir a missão, os valores e a visão da organização. Caso a identidade visual falhe em representar a imagem da instituição, ou não seja diferenciada e atraente, pode ser que o produto não ganhe o destaque e a visualização esperada.

Para evitar a má leitura do produto e facilitar a identificação do símbolo pelo público-alvo, geralmente são utilizados conceitos matemáticos que se relacionam com a recepção da imagem pelo leitor, como estudo das formas, padronização, escalas e relação entre diferentes elementos. Sendo assim, muitas vezes o sucesso e o destaque de um logotipo não está em sua beleza, mas sim nos conceitos matemáticos que possibilitam sua fácil leitura e representação do que a empresa oferece.

1.3. Metodologia

A pesquisa conceitual, que engloba o conceito de logotipo e o papel da matemática na identificação visual, é embasada em diversos textos, teses e artigos.

Já a análise do logotipo do Vera Cruz e a elaboração de um novo símbolo, são respaldos da pesquisa conceitual e de textos da escola e do autor do logo sobre a atual identidade visual.

DESENVOLVIMENTO

2.1. Conceito de logotipo e identidade visual

Logotipo é a reunião de elementos tipográficos e/ou de elementos gráficos que serve para identificar uma marca, empresa, produto, instituição etc. A origem da palavra é grega, unindo a palavra *logos*, que significa conceito, significado a *typos* cuja tradução é símbolo ou figura.

Como o logotipo reflete diretamente na identificação da marca pelo consumidor, seu formato e a maneira como está estampada pode repercutir diretamente sobre as vendas do produto ou no sucesso da instituição. Portanto, por trás do desenvolvimento de um logo bem sucedido está uma série de etapas e conhecimentos gráficos, que parte do estudo de formas e da realização de um esboço, até a padronização do símbolo.

O desenvolvimento da identidade visual deve estar em compasso com o logo, ou seja, é desejado que o conjunto visual de uma companhia seja coeso e que se apresente como uma unidade. Portanto, muitas vezes são utilizados componentes da logo em outros aspectos da representação visual, como por exemplo na embalagem ou no layout digital, de forma que o logotipo seja considerado o coração do visual da empresa.

A identidade visual somadas a outros tipos de representação, como a audiovisual, compõe a marca, que é a representação simbólica da empresa. Em outras palavras, marca é a forma como uma entidade é reconhecida dentro do mercado.

2.2. Classificação dos logotipos

Os logos podem ser classificados em dois grandes grupos: os identificadores nominais, cujo principal elemento é a tipografia, e os identificadores simbólicos, em que os símbolos têm maior destaque.

Esses dois conjuntos podem ser decompostos em seis categorias presentes no esquema abaixo montado pelo site de design e arte Foro Alfa.



Esquema do tipos de logotipo (Foro Alfa) ¹

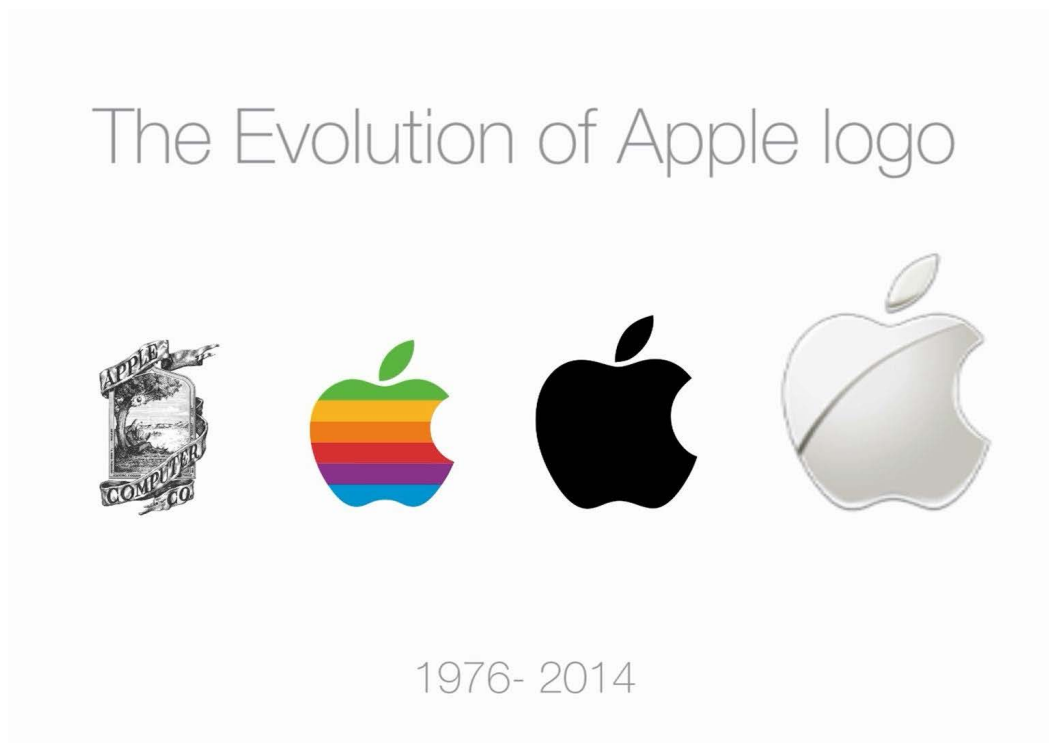
2.3. Simplificação dos logos e matemática

Os logos antigos eram caracterizados pelo detalhamentos, sendo muitas vezes brasões cheios de rococós e carregados de informações visuais, o que tornava mais complexa sua memorização e identificação pelo público alvo.

A maior acessibilidade da TV e a globalização das marcas gerou a necessidade da criação de logos mais marcantes, que poderiam ser facilmente memorizados pelos telespectadores em frames de segundos durante as propagandas.

Foi então que se intensificou o processo de simplificação dos logos, que continua impulsionado pelo desenvolvimento das plataformas de mídia. Esse processo é um desafio constante das empresas, que buscam um design minimalistas sem perder os traços que as identificam. Uma

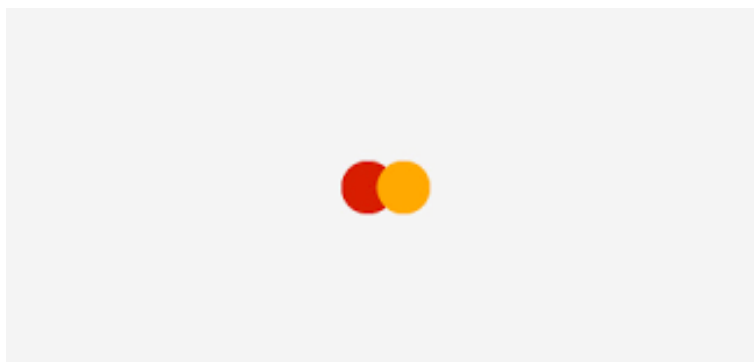
logo hoje em dia deve ter que ser reconhecível em escalas às vezes menores do que 1 , no caso de estampar um aplicativo de celular, por exemplo.



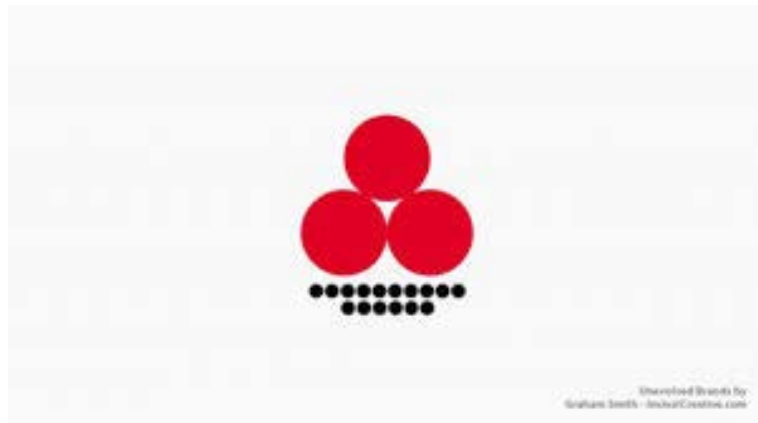
Evolução do logo da Apple ²

Portanto, os logotipos se baseiam cada vez mais em formas geométricas planas simples e cores vivas, as quais as pessoas estão mais familiarizadas e, portanto, tem mais facilidade em reconhecer.

Um exemplo do minimalismo dos símbolos de empresas atuais, foi um trabalho do designer Graham Smith, que pegou as características marcantes dos logos e os simplificou ao máximo, utilizando somente circunferências e cores. Mesmo assim, somente a partir do arranjo de cores, ainda é possível reconhecer as marcas.



Mastercard (Graham Smith) ³



Mitsubishi (Graham Smith) ⁴



Firefox (Graham Smith) ⁵



Pepsi (Graham Smith) ⁶



BMW (Graham Smith) ⁷



Red Bull (Graham Smith) ⁸



Microsoft (Graham Smith) ⁹

2.4. A psicologia das formas geométricas nos logotipos

De acordo com as teorias de Gestalt, figuras geométricas podem remeter ao cérebro humano certos significados. Dessa forma, muitos designers e empresas utilizam de estudos sobre a psicologia das formas para transmitir mensagens ao público. As três figuras geométricas mais presentes em logotipos são o círculo, o quadrado e o triângulo. Abaixo estão as mensagens intrínsecas a cada uma destas formas de acordo com estudos de psicologia.

Ao olhar um círculo, as pessoas entendem que essa figura se forma a partir de uma curva contínua, o que expressa continuidade e totalidade. Assim, figuras e tipografias arredondadas ou circulares representam modernidade, infinitude e proteção. Outra leitura que se pode fazer dessa figura remete ao simbolismo dos anéis, que representa a unidade, amor e comunidade, transmitindo estabilidade e resistência.

Se observar, muitas emissoras de televisão, como a Globo, SBT e Record, têm o círculo como forma de seus logos, buscando representar modernidade e uma renovação constante dos conteúdos para seu público.



Logotipos do SBT ¹⁰, da Record ¹¹ e da Globo ¹², respectivamente

Logotipos retilíneos como triângulos e quadrados sugerem estabilidade e passam valores de profissionalismo, força e eficiência. Ao apresentarem ângulos definidos, essas formas mostram rigidez e uma abordagem mais séria e técnica.

O quadrado é usado muitas vezes para sugerir sensação de segurança, honestidade e equilíbrio. Por ser uma forma rica em arestas, estar bastante ligada ao mundo tridimensional e associar-se ao pensamento cartesiano, a figura é bastante ligada à racionalidade, neutralidade, firmeza, solidez, ordem, precisão, perfeição, entre outros valores.

Sendo assim, o quadrado é frequentemente utilizado nos logotipos de bancos e de plataformas digitais, como o Itaú, Bradesco ou pela Microsoft.



Logotipos do Itaú ¹³, Bradesco ¹⁴ e Microsoft ¹⁵, respectivamente

Por fim, o triângulo representa ação, conflito e espiritualidade. As linhas inclinadas e diagonais da figura expressam instabilidade e atividade.

Portanto, empresas que mudam frequentemente, sempre estão ativas e em ação, podem representar esse espírito por meio de logotipos triangulares, como pode ser compreendido o caso da Mitsubishi e da Adidas.



Logo da Adidas ¹⁶ (esquerda) e da Mitsubishi ¹⁷ (direita)

2.5. A evolução dos logotipos do Vera Cruz

A instituição educacional Vera Cruz foi fundada em 1963 e teve até o momento três logotipos.

O primeiro deles foi criado no final da década de 60 por alunos para confecção de uma bandeira que representasse a escola num evento esportivo.

O símbolo, já apresentava o característico formato triangular do logotipo atual e a cor laranja para representar a educação infantil e o ensino fundamental. No meio da figura havia um círculo em branco, onde estava escrito em azul o nome da escola.



Primeiro logo da escola Vera Cruz ¹⁸

Em 1994, o designer gráfico Ricardo Ribenboim propôs uma nova imagem para representar e seu significado. O novo logo era formado por uma semi-elipse laranja e traços brancos e laranjas que representavam um ciclo, expressando progressão e expansão. Abaixo dele encontrava-se o nome do Vera Cruz, também em azul escuro, mantendo as três cores do primeiro

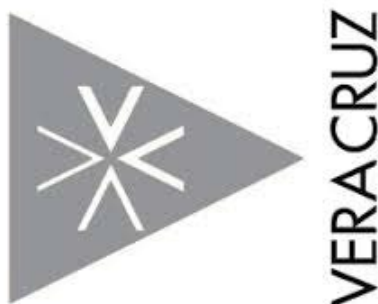
desenho. Outro traço que sobreviveu à segunda edição foi o triângulo, que podia ser visto no logotipo pelo formato da espiral e nas suas bordas retilíneas.

A tipografia foi modificada e perdeu sua posição no centro do logo, sendo movida para baixo da figura.



Logotipo de 1994¹⁹

O novo programa de identidade visual e o atual logo é da autoria de Alexandre Wollner, desenvolvido de maio a junho de 2005, com a participação de Gisa Bustamante Bonnemaïson e Jorge de Barros Azevedo. O triângulo deitado apresenta em seu centro quatro “Vs” de diferentes grossuras, formando uma figura que lembra a cruz de Malta, símbolo que estampava as velas das caravelas portuguesas no período da descoberta. Sendo uma referência à origem do nome da escola, baseado no primeiro título dado ao Brasil, Ilha de Vera Cruz. Ao mesmo tempo, o fato do “Vs” apresentarem diferentes grossuras simboliza o ciclo de aprendizagem de forma progressiva e contínua, além da constante modernização da instituição. “Vera Cruz” muda de posição nessa versão e aparece horizontalmente.



Logo atual da escola²⁰

Sobre a reforma da identidade visual, também é importante citar que cada setor da escola ganhou uma cor característica. Nessa organização, o laranja foi escolhido para representar a Educação Básica, o cinza para a instituição e administração, o amarelo para o Inglês Vera Cruz, o azul para o Instituto Superior de Educação e o vermelho para o Ilha de Vera Cruz, que são as ações comunitárias de alfabetização da escola para adultos e jovens.

2.6. Alexandre Wollner

Alexandre Wollner é o criador do logo atual e pode ser considerado o pai da modernidade no design brasileiro.

Filho de pai e mãe imigrantes iugoslavos, Wollner nasceu na cidade de São Paulo em 1928. Durante a juventude fez parte da primeira turma do curso de iniciação artística do Instituto de Arte Contemporânea do Masp (Museu de Arte de São Paulo), entre 1951 e 1953.

Até então voltado para arte, ganhou prêmio de jovem pintor revelação na 2ª edição da Bienal Internacional de São Paulo, em 1953. No mesmo ano, recebeu um convite para estudar na renomada Escola Superior da Forma (HfG), em Ulm.

No ano de 1958, Alexandre retorna ao Brasil e forma com Ruben Martins e Geraldo de Barros, o escritório de design Forminform, oferecendo uma abordagem mais técnico-científica do design.

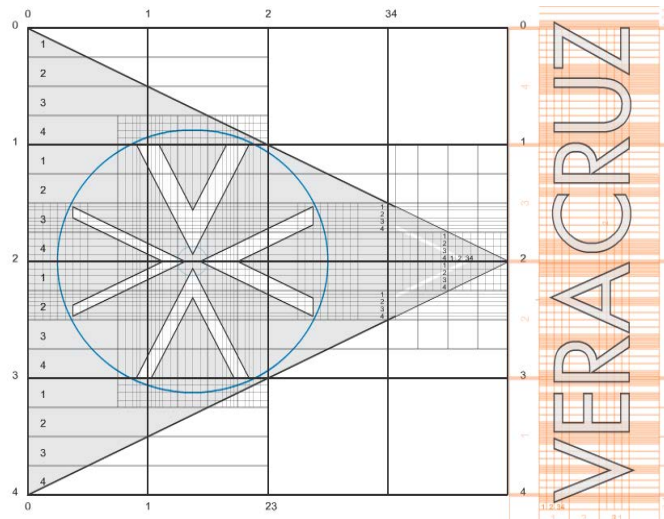
Dentre os inúmeros logotipos e trabalhos gráficos feitos pelo profissional, ganham destaque a identidade do Coqueiro e suas latas de sardinha, Elevadores Atlas e o logo do Itaú.



Alguns dos Logotipos desenvolvidos por Alexandre Wollner ²¹

Referência na área em que trabalhou, Wollner acabou falecendo aos 89 anos em 4 de maio de 2018 após sofrer um acidente vascular cerebral.

2.7. Análise matemática do logo



Esquema de padronização do logo ²²

A escola criou um site sobre a história de seus logotipos, em que há uma série de imagens e textos interessantes sobre a identidade visual da empresa. Entre os materiais disponíveis pode-se encontrar o esquema de padronização do logo e um texto do autor explicando como montou a figura.

“A construção do sinal parte de um quadrado, que é dividido em quatro módulos verticais e horizontais. Cada módulo é dividido no mesmo sentido em quatro módulos, e assim sucessivamente, para definir os pontos referenciais da construção. Deste modo, todos os pontos, espessuras, formas, ângulos e centros dos elementos são especificados.

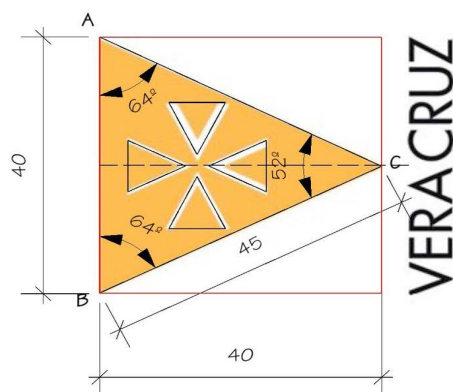
A construção do tipograma, espaçamento entre os sinais alfabéticos, formato, distanciamento, colocação e integração ao sinal, segue o mesmo procedimento acima descrito.”

“A origem dos signos alfabéticos utilizados para a formação do tipograma foi a tipografia clássica futura, desenhada por Paul Renner, lançada entre 1927 e 1930, produzida pela fundação Bauer'sche Giesserei, Alemanha. Renner Buscou os princípios geométricos para seu desenho, associando-se às ideias modernistas da Bauhaus.

A composição do tipograma, futura medium, exigiu mínimas adaptações do padrão original para se adaptar às modulações de construção e espaçamento do sinal”

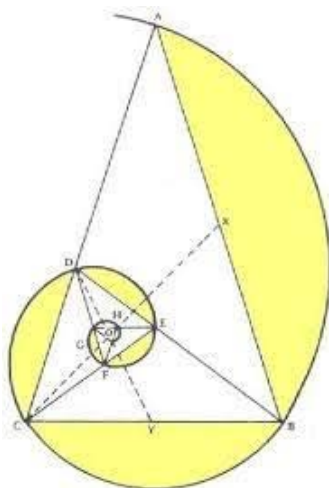
A partir do esquema de Wollner, podemos dividir a figura em dois triângulos quadrados semelhantes cujos catetos medem 2 cm e 4 cm. Sabendo essas medidas, podemos descobrir a

tangente das duas aberturas da primeira coluna, dividindo o ângulo oposto pelo adjacente, ou seja, 4 por 2. A tangente dos ângulos A e B são 2, portanto, após consultar a tabela de tangentes, conclui-se que ambos medem aproximadamente 64° . Como a soma dos ângulos internos de qualquer triângulo é igual a 180° , o ângulo C mede 52° ($180^\circ - 64^\circ - 64^\circ = 52^\circ$). Portanto, podemos classificar a figura como um triângulo isósceles, mas não equilátero, como muitas pessoas influem no primeiro momento.



Análise: ângulos e arestas (Fabio Adorno Constantino)

Uma vez que o polígono não é formado por dois ângulos de 72° e um de 36° , a figura não é o triângulo áureo. Triângulo equilátero em que a divisão do comprimento de um de seus lados iguais pelo da base é o número de ouro, ou seja, a razão áurea da sequência de Fibonacci (1.61803398875). A Sucessão de Fibonacci por sua vez é uma sequência de números inteiros descoberta pelo matemático em 1202, começando normalmente por 0 e 1, na qual, cada termo subsequente corresponde à soma dos dois anteriores. Essa sequência é muito presente na composição natural e tem utilidade para uma série de atividades como arte, música, contas financeiras e até computação.



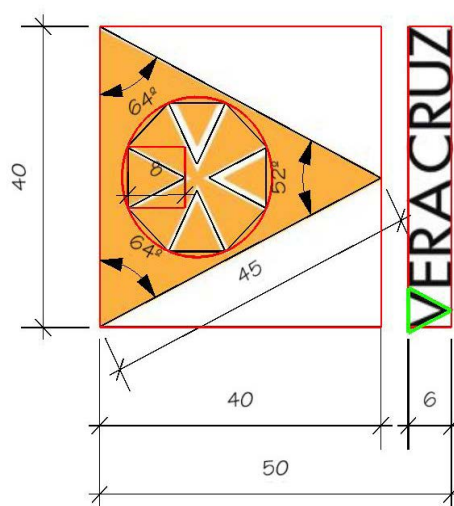
Triângulo de ouro inscrito na espiral áurea²³

Na construção do logo, dois dos vértices do triângulo coincidem com os do quadrado, enquanto que o terceiro atinge o ponto médio do lado oposto ao que está encostado.

Por meio do aplicativo “Vectorworks”, foi possível copiar o contorno do triângulo, diminuir seu tamanho e sobrepor nos “Vs” do meio do logotipo, descobrindo que o perfil do desenho pode ser inscrito nas figuras centrais. Dessa forma, pode-se concluir que tratam-se de figuras semelhantes com diferentes espessuras. Além disso, vale a pena citar a progressão da grossura dos “Vs” em sentido anti-horário, até que se complete um ciclo.

Fora um círculo, também é possível montar um octógono com os vértices dos elementos centrais, ou seja, os pequenos triângulos equidistam. No entanto, como o ângulo C não mede 45° , seria impossível formar um octógono com 8 destes polígonos interligados.

Por meio da sobreposição em verde, prova-se que o “V” da palavra Vera Cruz, não é semelhante ao formato do logo.



Continuação da análise. (Fabio Adorno Constantino)

Ao analisar as proporções do logo pode se chegar nos seguintes resultados:

$$AB/BC = \frac{9}{8} \quad BC = AC \quad AB/AC = \frac{9}{8}$$

O espaço entre o quadrado de construção do triângulo e o retângulo onde está inserido o nome da escola equivale a $\frac{1}{10}$ da medida da aresta do quadrado.

A largura da caixa de texto para a tipografia é $\frac{3}{20}$ do tamanho de um lado do quadrado.

Os triângulos que podem ser formados no centro possuem arestas que equivalem a $\frac{1}{5}$ das do triângulo maior.

Após analisar o novo logotipo e observar os símbolos antigos da escola, conclui-se que o triângulo é um traço que se enraizou na marca. Portanto, retirar esse elemento pode passar a imagem errada de mudança de valores e perda de ligação com o passado.

2.8. Missão da escola

Para desenvolver o trabalho final, também foi importante conhecer a filosofia da escola. Com esse objetivo, foi consultado materiais disponibilizados no site e na caderneta de apresentação da empresa.

Missão:

“O papel primordial da Escola Vera Cruz é de educar crianças, jovens e adultos para que sejam capazes de refletir e interagir com o conhecimento e viver como cidadãos numa sociedade pluralista, planetária e em constante transformação.

É na escola que os jovens alunos constroem sua individualidade e estabelecem relações de compromisso com a família, com os professores e com o grupo. A escola incita-os à curiosidade, à criatividade, ao intercâmbio de ideias e à reflexão interdisciplinar, indispensáveis para a continuidade de seus estudos e formação profissional.

A escola consolida valores. No Vera Cruz, aprendem a respeitar a diversidade, a trabalhar em grupo e constatarem que disciplina é chave para o trabalho produtivo. Descobrem a força do rigor estético, do argumento, da expressão, da palavra. Aprendem a usar a palavra para defender suas ideias.

Na escola, eles ganham a confiança dos professores e dos colegas e adquirem autoconfiança. Expressam suas vontades, seus sonhos, sua indignação e, em meio a tudo isso, seus talentos e limitações. Pelo trabalho da escola talentos são revelados e limitações são transpostas, num processo contínuo de vinculação dos alunos com o conhecimento, preparo indispensável para que sejam protagonistas de suas histórias.”

Na missão da instituição, podemos ver o desejo da escola de formar cidadãos com alto poder de reflexão, de questionamento e de argumentação. Para isso, a instituição preza pelo respeito às individualidades e diferenças de cada membro da comunidade, criando um cenário que possibilita a convivência diversificada entre alunos e professores pautada na troca de conhecimento.

Nesse processo de desenvolvimento do aluno, a passagem pelo ensino básico, fundamental e médio é tratado como um processo contínuo e que sempre está em constante transformação para que o estudante formado atenda às necessidades do presente e protagonize inovação.

Com o projeto Ilha de Vera Cruz, a empresa também assume seu papel como agente de transformação da região, tendo responsabilidade social.

A partir dessa análise foram tomadas as palavras comunidade, continuidade e inovação como norteadoras do trabalho final.

3. CONCLUSÃO

3.1. Apresentação e conceito do novo logo e Conceito

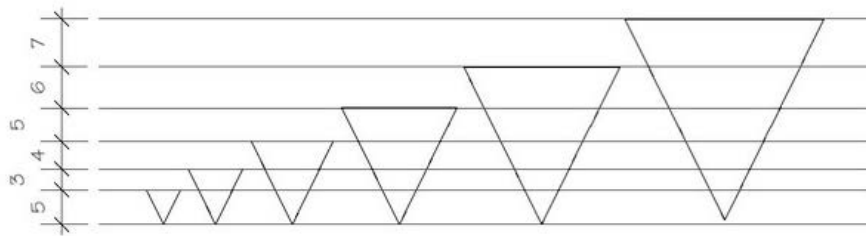
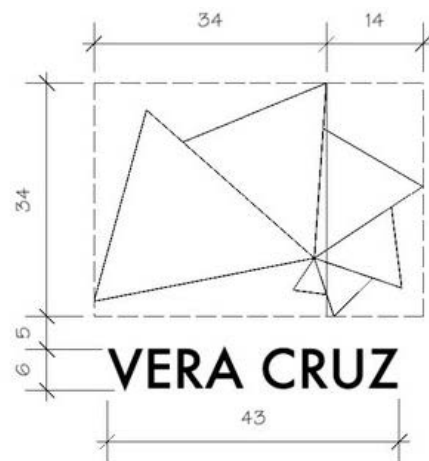
Depois de estudar o logo da Escola Vera Cruz e conhecer a carreira genial de Alexandre Wollner, foi decidido não recriar o logo, mas sim desenvolver seus traços em uma nova figura, homenageando o designer recentemente falecido.

Foi então que esbarrei com o conceito de triângulo de ouro; figura que se refere a uma das mais famosas e fascinantes sequências matemáticas, símbolo de ordem, perfeição e racionalidade. Baseando me nela, o produto final apresenta o triângulo do presente logo em diferentes posições e tamanhos, se encontrando num mesmo ponto. O conjunto visa reproduzir o desenho da sequência de Fibonacci, criando o efeito de continuidade e evolução presente nos dois logotipos anteriores, porém sem fechar a espiral, representando a constante transformação e adaptação da escola e a incessante busca de conhecimento e desenvolvimento pessoal praticado pelos estudantes, que não terminará ao final desse ciclo.

Ao todo são seis triângulos, cinco deles representam as unidades da empresa - Instituição, Educação Básica, Inglês Vera Cruz, Ilha de Vera Cruz e Instituto Superior de Educação - e o sexto simboliza a comunidade de pais, alunos e professores que possibilitam o funcionamento desse mecanismo.

A tipografia futura medium também foi outro elemento mantido, possuindo formato geométrico moderno e racional. No caso ela foi transferida para baixo da figura e se apresenta horizontalmente, facilitando sua leitura.

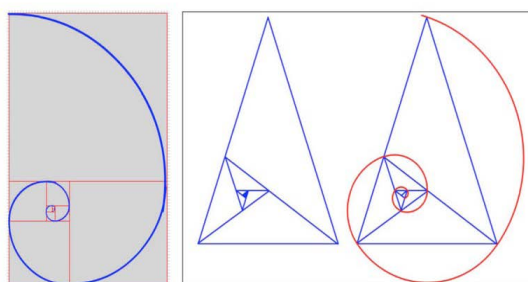




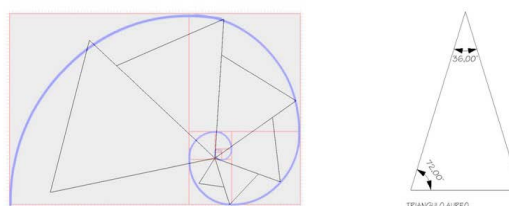
Construção do logo. (Fabio Adorno Constantino)

O primeiro rascunho foi feito em papel sem muita preocupação com proporções e padronização. Com um caminho conceitual e visual já idealizado, o desenho base foi reproduzido no computador por meio da plataforma “Vectorworks”. Durante a construção foi copiado o contorno do triângulo de Wollner e o tamanho dos seis triângulos foi alterado de forma que a proporção entre eles fosse sequencial, como pode ser visto pela diferença das alturas deles enfileirados na terceira imagem da página anterior. Seguindo esse ordenamento, eles foram arranjados de forma crescente no sentido anti-horário, estando todos interligados num mesmo centro.

O posicionamento dos triângulos e a diminuição sequencial do polígono visa criar um efeito que remete à proporção áurea. No entanto, olhando para a sobreposição da figura construída pela espiral, nota-se que o logo não está totalmente inscrito, isso porque a proporção áurea não é sequencial. Optou-se por esse ordenamento no tamanho dos triângulos, já que ele facilita na leitura da imagem, sendo esteticamente mais limpo e, mesmo assim, ainda consegue lembrar o desenho de Fibonacci.

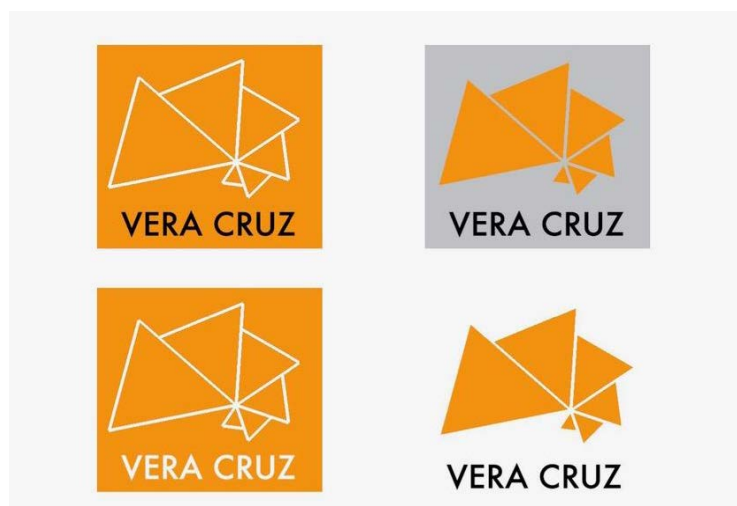


Fórum PCs
Figura 2: Espiral de Fibonacci traçada com base em triângulos Áureos.



Razão áurea e logo (Fabio Adorno Constantino)

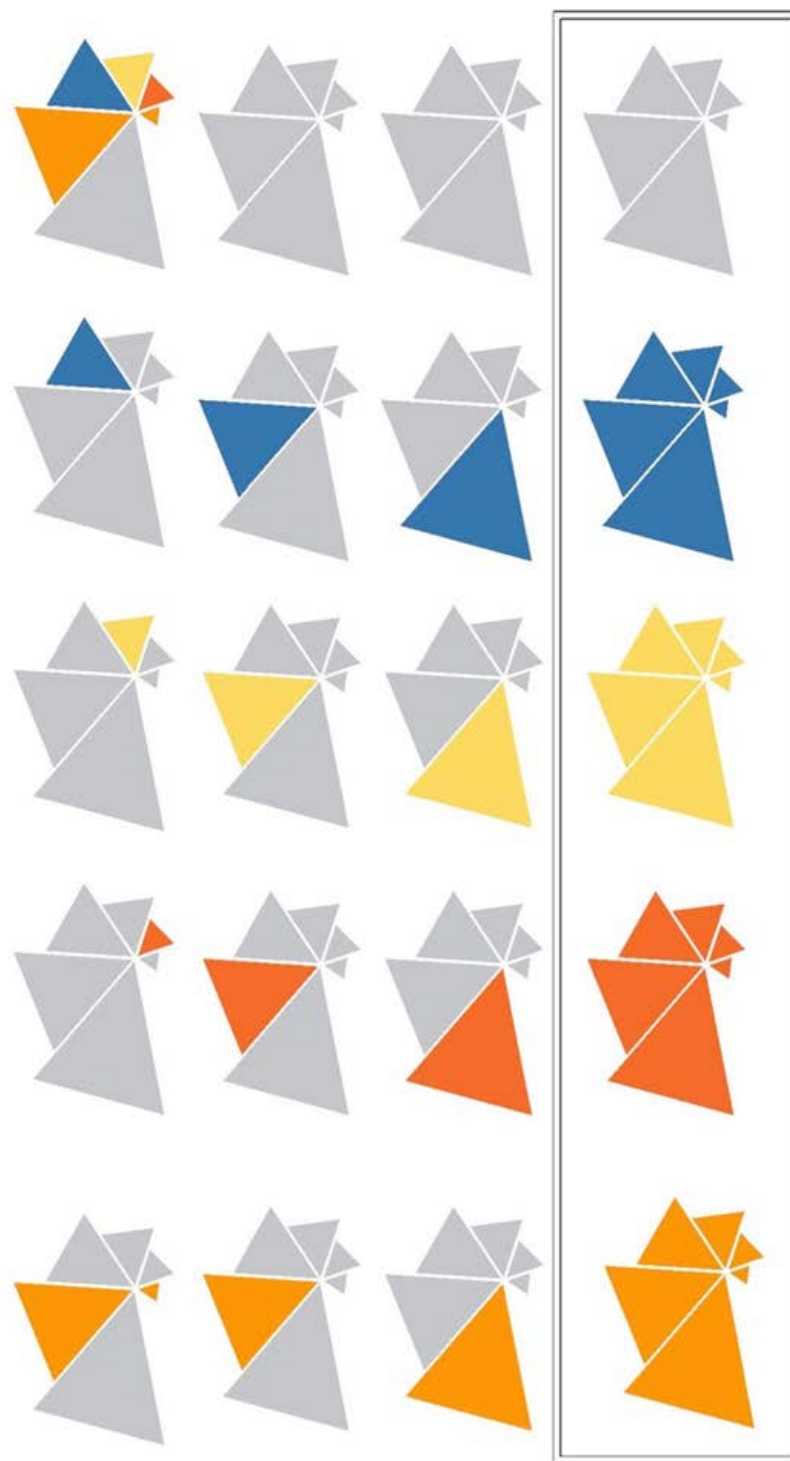
Com a figura pronta, foi feito um estudo de cores para a escolha do fundo da imagem. As cores testadas foram cinza, laranja e branco. Ao final o escolhido foi o branco que deu mais destaque ao desenho.



Estudo de cores: fundo. (Fabio Adorno Constantino)

O mesmo foi feito para escolher de que forma seria representada a distinção entre unidades. Para isso foi seguido o sistema de cores atual — cinza para Instituição, laranja para Ensino Básico, azul para Ensino Superior, amarelo para Inglês e vermelho para Ilha de Vera Cruz - porém foram usados tons mais claros e vibrantes que os atuais. O teste que conseguiu comunicar melhor a unidade e que não tirava o movimento de espiral do símbolo está destacado abaixo.

ESTUDO DE CORES PARA UNIDADES



Estudo de cores: unidades. (Fabio Adorno Constantino)



VERA CRUZ



VERA CRUZ



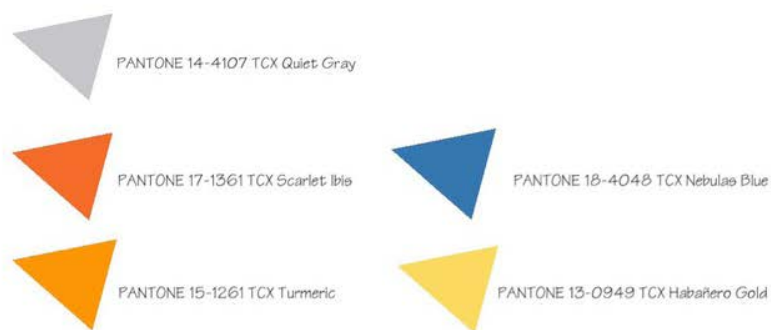
VERA CRUZ



VERA CRUZ



VERA CRUZ



Resultado final e legenda com o nome das cores utilizadas. (Fabio Adorno Constantino)

3.2. Fechamento

A questão do trabalho era produzir um logo e descobrir os impactos da matemática e da teoria de design no produto final. Ao resolver trabalhar sobre o logo de Wollner, tive como desafio fazer uma nova organização geométrica trabalhando com elementos conhecidos.

O principal uso da pesquisa e da análise matemática foi na leitura do desenho do Alexandre, o que propulsionou o trabalho. Saber os ângulos e as proporções do triângulo e entender os conceitos por trás da figura foi de suma importância para a montagem de um produto que remetesse ao que Wollner criou.

Muito da construção passou também pela busca da simplicidade e da clareza que o elemento final deveria ter. Escolher como base do arranjo a proporção áurea, cuja espiral muita gente está familiarizada, pode facilitar ainda mais o reconhecimento do símbolo final.

Por fim, foi muito interessante como aluno do Vera Cruz pesquisar a história da escola, os seus valores e a sua missão, sendo uma forma de conhecer a filosofia da instituição.

BIBLIOGRAFIA

SIGNIFICADOS. significado de logomarca. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/logomarca/>>. Acesso em: 27 de setembro de 2018.

WIKIPÉDIA. Logotipo. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Logotipo>>. Acesso em: 27 de setembro de 2018.

WIKIPÉDIA. Identidade Visual. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Identidade_visual>. Acesso em: 27 de setembro de 2018.

WIKIPÉDIA. Triângulo de Ouro. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Tri%C3%A2ngulo_de_ouro. Acesso em: 17 de outubro de 2018.

WIKIPÉDIA. Sequência de Fibonacci. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Sequ%C3%Aancia_de_Fibonacci. Acesso em: 17 de outubro de 2018.

VERA CRUZ. Histórico da Marca. Disponível em: <<http://site.veracruz.edu.br/hotsite/index.html>>. Acesso em: 1 de outubro de 2018.

SOUZA, Sandra. USP. Identidade Visual e Imagem Institucional da Universidade de São Paulo. Disponível em: <http://www.scs.usp.br/identidadevisual/wp-content/uploads/sandrasouza_set2013.pdf>. Acesso em: 27 de setembro de 2018.

DESIGNON. Quanto é possível simplificar um logo?. Disponível em: <<https://www.designon.com/2011/06/o-quanto-e-possivel-simplificar-um-logo/>>.

<http://plugcitarior.com/blog/2013/03/20/marcas-famosas-a-evolucao-dos-seus-logotipos/>>. Acesso em: 29 de setembro de 2018

CRIATIVO. Significado das formas na criação de logotipos. Disponível em: <<http://criativito.com.br/os-significados-das-formas-na-criacao-de-logotipos/>>. Acesso em: 29 de setembro de 2018.

HUGO LAPA. Simbolismo do Quadrado. Disponível em: <<https://hugolapa.wordpress.com/2009/03/01/simbolismo-do-quadrado/>>. Acesso em: 29 de setembro de 2018.

VERA CRUZ. Quem somos. Disponível em: <<http://site.veracruz.edu.br/inicio/>>. Acesso em: 2 de outubro de 2018.

WIKIPÉDIA. Alexandre Wollner. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Alexandre_Wollner>. Acesso em: 2 de outubro de 2018.

NEXO JORNAL. Quem foi Alexandre Wollner, ‘pai’ da modernidade no design brasileiro. Disponível em: <<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2018/05/04/Quem-foi-Alexandre-Wollner-%E2%80%98pai%E2%80%99-da-modernidade-no-design-brasileiro>>. Acesso em: 2 de outubro de 2018.

FONTE DAS IMAGENS

1. Disponível em: http://www.scs.usp.br/identidadevisual/wp-content/uploads/sandrasouza_set2013.pdf
2. Disponível em: <https://acrediteounao.com/evolucao-de-logomarcas-famosas/>
3. Disponível em: <https://www.deslgnon.com/2011/06/o-quanto-e-possivel-simplificar-um-logo/>
4. Disponível em: <https://www.deslgnon.com/2011/06/o-quanto-e-possivel-simplificar-um-logo/5>
5. Disponível em: <https://www.deslgnon.com/2011/06/o-quanto-e-possivel-simplificar-um-logo/>
6. Disponível em: <https://www.deslgnon.com/2011/06/o-quanto-e-possivel-simplificar-um-logo/>
7. Disponível em: <https://www.deslgnon.com/2011/06/o-quanto-e-possivel-simplificar-um-logo/>
8. Disponível em: <https://www.deslgnon.com/2011/06/o-quanto-e-possivel-simplificar-um-logo/9>
9. Disponível em: <https://www.deslgnon.com/2011/06/o-quanto-e-possivel-simplificar-um-logo/>
10. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Logotipo_do_SBT.svg
11. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Logotipo_da_Rede_Record.png
12. Disponível em: <https://comunicadores.info/2008/03/27/a-nova-logo-da-rede-globo/>
13. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Itau.svg>
14. Disponível em: <https://wikioso.org/bradesco-logo-logotipo-da-empresa-bradesco-imagem-png/>
15. Disponível em: <https://logodownload.org/microsoft-logo/>

16. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Adidas_Logo.svg
17. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Mitsubishi_Motors
18. Disponível em: <http://site.veracruz.edu.br/hotsite/index.html>
19. Disponível em: <http://site.veracruz.edu.br/hotsite/index.html>
20. Disponível em: <http://site.veracruz.edu.br/hotsite/index.html>
21. Disponível em: <https://www.embalagemmarca.com.br/2018/05/morre-alexandre-wollner-icone-do-design-moderno/>
22. Disponível em: <http://site.veracruz.edu.br/hotsite/index.html>
23. Disponível em: <https://sites.google.com/site/turbinadosdamatematica/pitagoras/proporcao-aurea>