Ensaios

VERA CRUZ Ensino Médio

Uma revista das disciplinas de itinerário do Ensino Médio da Escola Vera Cruz

N. 3, 2024

Ensaios

Uma revista das disciplinas de itinerário
do Ensino Médio da Escola Vera Cruz

Direção Geral
Heitor Fecarotta

Direção de Gestão
Marcelo Chulam

Direção Pedagógica
Regina Scarpa

Coordenação do Ensino Médio
Ana Bergamin

Psicólogo Escolar
Alexandre Trinca

Edição

São Paulo, maio de 2024

Disciplinas de itinerários | 2ª série

Coordenação
Lilian Spalding Degani

Professores

Ciências Humanas
Amadeu Cardoso Junior
Dimitri Pinheiro da Silva
Flavia Maria Panetta Ricca Humberg

Ciências da Natureza
Luiz Fernando Puglisi
Marcelo Jorge de Moraes
Rafael Andrade Pereira

Linguagens
Carlos Barmak,
Gabriela Viacava de Moraes
Natália Braga Tonda

Matemática
Janine Moura Campos
Rafael Andrade Pereira

Ensaios

Uma revista das disciplinas de itinerário
do Ensino Médio da Escola Vera Cruz

N. 3, 2024

Sumário

Apresentação 6

Brasil, projetos em disputa [Itinerário Ciências Humanas] 7

Telos da natureza nas sociedades ocidentais modernas:
natureza, valor e capitalismo 8

Populismos: quando um fenômeno se torna emancipatório 27

Fenomenologia do lulismo:
síntese crítica para uma práxis emancipatória brasileira 55

Energia, ambiente e desenvolvimento [Itinerário Ciências da Natureza] ... 104

O desastre do litoral norte de São Paulo:
a adaptação às mudanças climáticas e o racismo ambiental 105

Introdução à matéria escura e energia escura
Como sabemos que existem? 139

A tirania hídrica da Companhia Light
Um monopólio energético e fluvial na cidade de São Paulo 169

Literatura, Espaço Urbano e Comunicação Visual na Sociedade Contemporânea [Itinerário Linguagens] 194

Vozes ancestrais:
a representação dos povos indígenas no mundo contemporâneo 195

Kurt Cobain: o Werther pós-moderno
O Romantismo crítico na Pós-modernidade 220

O fado do indivíduo moderno segundo Kafka e Saramago
Uma análise comparativa entre *Embargo*, de José Saramago,
e *A Metamorfose*, de Kafka 248

Leveza profunda (a promessa de felicidade brasileira)..... 270

A revolução começa na base
Escolas brasileiras que desafiaram o sistema..... 296

Matemática, Física e Arte: reconectando saberes [Itinerário Matemática].... 318

Explorando os múltiplos caminhos da apreciação artística:
olhares matemáticos para as obras de arte 319

Cor é luz: a física na fotografias 353

O desenho geométrico na anatomia facial
O uso da técnica do desenho por encaixe 403

Apresentação

Esta nova edição da revista Ensaios reúne alguns dos trabalhos produzidos por alunos e alunas dos Itinerários de área da 2ª série do Ensino Médio da Escola Vera Cruz, em 2023. A escrita autoral que resultou das pesquisas realizadas individualmente nos permite acompanhar o percurso de formação dos estudantes nas áreas pelas quais optaram.

O projeto, que envolve a escolha de uma das propostas trabalhadas pelos professores dos cursos que compõem os Itinerários interdisciplinares e um recorte temático definido pelos estudantes, tem grande valor para nossos objetivos no Ensino Médio do Vera.

A publicação destes textos representa um marco importante para o que trabalhamos com nossos alunos. O exercício de comunicar por escrito o conteúdo assimilado, ampliado no convite para que os estudantes encontrem suas questões e elaborem seus ensaios, é potencializado com o aprimoramento das aprendizagens e da estruturação dos textos formais. O que lemos aqui revela a força da expressão de nossos jovens e a beleza de seu envolvimento com os temas pesquisados.

Esta edição da Ensaios contém os trabalhos selecionados pelos professores das dez disciplinas que compuseram os Itinerários oferecidos em 2023. Ao longo do 2º semestre, cada aluno e aluna fez sua investigação em torno de uma questão originada nos cursos que frequentou. Publicamos a versão final da escrita apresentada pelos estudantes após diálogos com seus professores, sem revisão posterior.

Boa leitura

Ana Bergamin
Coordenadora

Brasil: projetos em disputa

Itinerário de Ciências Humanas

Disciplinas: História, Geografia e Sociologia

Professores:

Amadeu Cardoso Junior

Dimitri Pinheiro da Silva

Flavia Maria Panetta Ricca Humberg

Alunos:

Antônio Maia Rosa Rojo

Isabella Maria Ferreira Herold

Matias Lins Gonsales

Sumário

ESCOLA VERA CRUZ

ENSINO MÉDIO

ITINERÁRIO DE CIÊNCIAS HUMANAS (2ª série)

BRASIL, PROJETOS EM DISPUTA

Telos da natureza nas sociedades ocidentais modernas: natureza, valor e capitalismo

Aluno: Antônio Maia Rosa Rojo

Professor orientador: Amadeu Cardoso Junior

São Paulo

2023

Epígrafe

“It has to start somewhere, it has to start sometime

What better place than here, what better time than now”

[Tem que começar em algum lugar, tem que começar em algum momento
Que lugar melhor do que aqui, que hora melhor do que agora?]

Rage Against the Machine, “Guerilla radio”

Resumo

Este ensaio busca compreender as origens e consequências do significado e finalidade — telos —, que a natureza adquire nas sociedades ocidentais modernas. Para tanto, é feito uma reconstituição histórica da progressiva distinção entre Humanidade e Natureza, para se chegar em seu apogeu no sistema capitalista, onde se consolida e se torna fundamentadora de suas lógicas. Posteriormente, busca-se compreender quais os efeitos da relação humano-natureza no planeta, para então propor alternativas sistêmicas e teórico-discursivas para a significação e valoração do que chamamos de Natureza. É imprescindível compreender o papel do humano enquanto natureza, não como sujeito diferenciado dela.

Palavras-chave: Natureza, telos, Humanidade, capitalismo, Bem Viver.

Sumário

1. Natureza 5
1.1 Natureza e valor 5
1.2 Evolução do significado de Natureza.... 6
1.3 Dessacralização da Natureza 8
1.4 Homem moderno e a Natureza 9
2. A era do capital 10
2.1 Capitaloceno.....11
2.2 Exaustão da estratégia da Natureza Barata 13
2.3 Um planeta doente.....13
3. Alternativas 14
4. Telos da Natureza 15
5. Considerações finais 16
6. Referências bibliográficas 18

1. Natureza

Entremear-se no arcabouço conceitual de natureza, estabelece o primeiro dos passos em uma significação teleológica do conceito. Apreender a finalidade e uso da natureza — telos — trespassa necessariamente pela presença do humano sobre e contido na mesma, abrangendo a variedade de formas de habitar e se relacionar com o espaço. Para tanto, faz-se necessário dar voz a diferentes narrativas e desvelar discursos, transgredindo o senso comum e compreendendo o existir do ser humano, enquanto natureza.

1.1 Natureza e valor

Entender a natureza como totalidade uma, exige a distinção entre o que é natureza e o que não passa de uma ideia de valor a ela atribuída.

> A filosofia da natureza é uma coisa; a filosofia do valor é totalmente distinta. Confundi-las não gera senão prejuízo. O que consideramos bom, aquilo de que deveríamos gostar, não tem qualquer relação com o que é — questão esta concernente à filosofia da natureza. Por outro lado, não nos podem

> proibir de dar valor a isso ou àquilo pelo fato de o mundo não humano não fazê-lo; tampouco nos podem compelir a admirar alguma coisa por ser uma "lei da natureza". Sem dúvida somos parte da natureza, que produziu nossos desejos, esperanças e temores de acordo com leis que os cientistas estão começando a descobrir. Nesse sentido, somos parte da natureza, estamos a ela subordinados, somos consequência das leis naturais e, em última instância, suas vítimas. (RUSSELL, 2009, p. 16).

Deste modo, Bertand Russell separa aquilo que chamamos de filosofia da natureza, referente à materialidade, do que chama de filosofia do valor. Enquanto a natureza em sua essência é reduzida à realidade material, ela passa a ditar a existência de quem a habita, a ciência que busca compreender a natureza se apoia em leis materiais que direcionam e sujeitam aqueles que coabitam a natureza a se subordinarem, condicionando o existir a uma projeção do ser em um espaço absoluto.

Pensar então por outro lado, na filosofia do valor, inverte a situação. Antes absoluta, a natureza passa a compor parte do imaginário passível de apreciação, esta que tem como seu árbitro máximo, nós, enquanto humanidade (RUSSELL, 2009). A natureza, como realidade material é absoluta e engloba tudo aquilo que compõe o mosaico das leis naturais, porém a humanidade, parte integrante da natureza, a atribui diferentes significados e valores de acordo com interesses e necessidades. Assim, toda sociedade, toda cultura, estabelece uma diferente ideia do que é a natureza de acordo com suas especificidades. Nessa ótica, o conceito de natureza deixa de ser algo natural, sendo na realidade criado e instituído pelas próprias sociedades (RUSSELL, 2009). Passa então a ser crucial reconstituir a valoração e significação de natureza no decorrer da história humana, de tal modo que todo o desenvolvimento do conceito é parte constitutiva do atual significado aceito como natureza.

1.2 Evolução do significado de Natureza

Em oposição à atual compreensão de natureza, que se baseia na dicotomia entre Natureza e Humanidade, os filósofos gregos pré-socráticos "desenvolveram um

conceito de natureza bastante diferente daquele que vai começar a se impor principalmente após Sócrates, Platão e Aristóteles.” (GONÇALVES, 1989, p.29). Para estes filósofos, como Tales de Mileto; Heráclito; Parmênides entre outros, a natureza se enquadrava dentro de um conceito chamado de physis, que descarta a diferenciação humano-natureza, englobando o todo. A physis não pode ser compreendida como algo estático, na verdade se caracteriza pela dinamicidade. “Para os pré-socráticos, já de saída, o conceito de physis é o mais amplo e radical possível, compreendendo em si tudo o que existe” (BORNHEIM, 1985, p. 14). Assim os filósofos que a desenvolveram, usam da physis para alcançar uma compreensão da totalidade do real e todas suas facetas.

Contudo, é com Platão e Aristóteles que tem início a grande elevação do homem e da ideia sobre a natureza. Ao se contrapor com os filósofos que os antecederam, os fundadores da filosofia protagonizam o processo de transformação da physis em uma ideia de natureza não-humana, passa então a ter privilégio nas questões filosóficas o ser humano e suas dimensões afastadas do que é chamado de natureza, a realidade desumanizada.

É com a influência judaico-cristã que a oposição homem-natureza e espírito-matéria ganha força (GONÇALVES, 1989). Ao evocar a ideia da criação do homem a imagem e semelhança de Deus, o cristianismo promove o ser humano a uma espécie apartada das demais. A própria existência de Deus não mais presente na realidade material, mas afastado como um ser observador e julgador, possui o efeito de valoração dessa realidade dele afastada e por ele criada, porém que não expressa sua perfeição.

> A assimilação aristotélico-platônica que o cristianismo fará em toda a Idade Média levará à cristalização da separação entre espírito e matéria. Se Platão falava que só a ideia era perfeita, em oposição à realidade mundana, o cristianismo operará sua própria leitura, opondo a perfeição de Deus à imperfeição do mundo material (GONÇALVES, 1989, p. 32).

Ao distinguir o mundo material do mundo imaterial, estabelecendo o segundo como a aproximação da perfeição, a religião judaico-cristã pavimenta o caminho para a contribuição de Descartes, que complementa ainda mais a oposição humano-

natureza, espírito-matéria, sujeito-objeto. Descartes representou o pensamento científico e filosófico de uma época que encorajou

> uma estrita e total divisão, não apenas entre atividade mental e corporal, mas entre mente e natureza e entre humano e animal. Uma vez que a mente se torna puro pensamento — pura res cogitans ou substância pensante, mental, incorpórea, sem localização nem corpo —, o corpo, como seu outro dualizado se torna pura matéria, pura res extensa, materialidade como falta. (PLUMWOOD, 1993, p. 115).

A separação entre mente e corpo — dualismo cartesiano (MOORE, 2022) — serve como fundamento ontológico para o desenvolvimento da sociedade capitalista, assim o início da modernidade deixa de ter como maior preocupação como interpretar o mundo e passa a perguntar como é possível controlá-lo: “nos tornamos como que senhores e possessores da natureza” (DESCARTES, 2006, p. 51). Passa a figurar então o discurso antropocêntrico que aponta para a humanidade como encarregada de se apropriar da natureza e como algo separado da mesma. É através desses princípios que as sociedades capitalistas irão se estabelecer.

O capitalismo então levará essa diferenciação entre Humano-Natureza as suas últimas consequências, a natureza adquire um propósito puramente econômico e se torna um objeto a ser possuído e dominado. O que antes se baseava em uma totalidade é diferenciado e especializado, a natureza se desmancha em biologia, física, química enquanto o homem em antropologia, sociologia, economia. A ideia de um pensamento orgânico que integre tanto o homem nele mesmo quanto ele na natureza dá lugar a ideologia do capitalismo, o homem como não-natural e o natural como não-humano. O ser humano e a natureza são separados conceitualmente à força, e o que antes era uma relação de coexistência se torna uma relação de exploração.

1.3 Dessacralização da Natureza

A natureza, portanto, no capitalismo se despiu de seu caráter criativo e foi transformada em um repositório de matéria-prima a ser convertida em insumos. Dessa forma é extinta a reciprocidade da relação humano-natureza, o ser humano

passa a emprestar sua força para a transformar, se torna o agente que converte o que não tem valor em algo passível de ser comercializado (SHIVA; SACHS, 2000).

A visão da natureza como algo sagrado, foi sendo gradualmente substituída dando lugar a uma natureza inerte que necessita da exploração para adquirir valor. De acordo com Carolyn Merchant, esse discurso que transforma a natureza mãe, que provém vida e alimento em uma matéria inerte, sem vida e manipulável era extremamente conveniente para a necessidade de exploração do capitalismo emergente na época (MERCHANT, 1980).

Portanto, o discurso da natureza a serviço do desenvolvimento da humanidade não só é acompanhado de uma intensa e crescente exploração de recursos naturais, como também serve como justificador desse processo, como aponta Vandana Shiva (2000, p. 313):

> Quando a subsistência é o princípio organizador do relacionamento da sociedade com a natureza, a natureza existe como bem comum. Ela só se transforma em recurso quando o lucro e a acumulação de capital se tornam princípios organizadores e criam a necessidade da exploração dos recursos naturais para o mercado.

1.4 Homem moderno e a Natureza

A extensão do impacto da filosofia cartesiana, sobretudo do dualismo cartesiano não se reteve somente ao plano filosófico, na realidade, acabou por servir como justificativa para a contínua exploração necessária para o desenvolvimento do modo de produção capitalista. A distinção Natureza – Humanidade, não se trata somente de uma separação do ser humano do não-humano, mas sim de uma idealização de um humano civilizado e ideal, desta maneira tudo aquilo que se diferencia desse ideal de humano era atribuído na categoria Natureza, se tornava objeto. O ser que é visto como não humano deixa de ser um sujeito e passa a ser a negação do sujeito, um não-sujeito.

O sistema capitalista, aproveitando-se dessa objetificação de seres humanos, rapidamente se apropria dos mesmos.

> Algumas pessoas se tornaram Humanos, membros de algo chamado Civilização ou Sociedade, ou ambos — como na "sociedade civilizada de Adam Smith (1937, p. 14). Desde o início do capitalismo, no entanto, a maioria dos humanos ou estava excluída da Humanidade — indígenas das Américas, por exemplo — ou era designada como parcialmente humanos, como o eram praticamente todas as mulheres europeias. (MOORE; MOORE, 2022, p. 142).

O dualismo cartesiano, adquire o status de discurso civilizatório sendo usado para justificar políticas coloniais e imperialistas. A apropriação e apagamento dos não-humanos constitui parte fundamental do desenvolvimento capitalista. A mão de obra barata amplifica a acumulação de capital, assim como a apropriação da natureza com o menor custo, gerará o maior lucro, a essa lógica de apropriação, Jason Moore conceitua como Natureza Barata (Cheap Nature) (MOORE, 2012). Portanto a história do capitalismo não passa da história do silenciamento dos considerados não-humanos.

Com o desenvolvimento da distinção entre Humanidade e Natureza, passou-se a interpretar a Natureza como aquilo que, em nossa sociedade, se opõe a cultura. A cultura, entendida como obra humana é o lamaçal conceitual em que se alojam todas as expressões humanas, ou pelo menos assim consideradas, não raro se vê a oposição e rejeição a movimentos culturais expressados por seres socialmente oprimidos, essas formas de combate a uma ideia única de cultura e a cultura vigente recebem o nome de contracultura.

A ideia de uma cultura dominante, alimenta a exclusão de seres humanos no sistema capitalista. O capitalismo, portanto, cristaliza a distinção entre o Humano e Natureza, colocando, um padrão de vida conveniente para a manutenção desse modo de produção, mas que ao mesmo tempo depende de uma constante exploração daquilo que se opõe a esse ideal de civilização, a isso é o que entendemos por Natureza. O capital se torna o princípio organizador das sociedades ocidentais modernas e de suas relações, tudo a ele deve servir e favorecer.

2. A era do capital

Toda a narrativa do homem como espécie distanciada da natureza e como agente impactante nos processos geológicos é condensada no discurso do Antropoceno. O humano, aqui visto como espécie, se torna uma força geológica significativa o suficiente para se equiparar às forças tremendas da Natureza, a humanidade como motor das mudanças geográficas do planeta.

Dessa forma, no discurso do Antropoceno há a proposição de que o planeta Terra se encontra atualmente em uma nova era geológica e que essa era é caracterizada pelo impacto humano. Há a conquista tanto do espaço geográfico quanto do tempo geológico por parte da empreitada humana, assim a marca estratigráfica dos humanos seria perceptível para os geólogos do futuro. Apropriando-se da ideia da Humanidade como responsável pela gerência do planeta, o discurso do Antropoceno, porém, tira de vista a possibilidade de questionar a regência humana e a busca por alternativas de modo de habitar. Ao estabelecer a espécie humana como uma força única, estabelece um discurso de responsabilização em cima de toda a humanidade.

O discurso ganha proeminência pois é contado do ponto de vista dos favorecidos do próprio discurso "garante seu terreno ontológico ao silenciar os deslocados, mortos e escravizados cujas terras natais foram assimiladas e cuja vida, de fato, mudou para sempre ou foi aniquilada" (CRIST; MOORE, 2022, p. 41). Ou seja, o desenvolvimento da humanidade como visto, é representado por uma crescente separação do homem da natureza, de forma consolidada com o modo de produção capitalista, baseado na intensa exploração e apropriação da natureza. Contudo o discurso do Antropoceno vela o papel do capitalismo no desgaste da Natureza e atribui a responsabilidade a espécie humana como um todo.

A criação desse autorretrato prometeico, apresenta uma espécie engenhosa que em certo momento em sua história deixou de apenas sobreviver e ascendeu em sua organização e forma de viver, superando outros seres e tatuando diretamente na Terra essa história gloriosa, através de uma banalidade como "A Era do Homem". Assim a Terra se afasta do homem e deixa de o constituir, passando a servir apenas como espaço de habitação, porém o avanço irrefreável da humanidade faz necessária alguma mudança. O Antropoceno aponta que é o planeta que deve

mudar em função do homem e não o contrário, assim construindo uma jornada heroica em que o ser humano se desenvolve tanto que acaba se tornando o único capaz de se derrotar.

2.1 Capitaloceno

Todavia, esse discurso está longe de ser adequado para uma compreensão adequada da organização das sociedades humanas no século XXI, servindo puramente como discurso apelativo, com pouca fundamentação teórica (MOORE; MOORE, 2022). Para tanto se propõe ao invés de Antropoceno, o Capitaloceno. Logo de início ele já resolve e esclarece um dos principais problemas de seu opositor, a ideia de uma única Humanidade. Como visto, durante o desenvolvimento do capitalismo não ocorre um processo de assimilação ou de fusão entre diferentes sociedades, na verdade o que ocorre é a imposição e prevalência de um único modo de vida possível e a opressão daqueles que se recusam a segui-lo. Assim, não se pode tratar toda a espécie humana como igualmente responsável pelo impacto no planeta e na Natureza.

Ao contrário do discurso do Antropoceno, em que a Humanidade é a protagonista de toda a história, o Capitaloceno aponta para a história do capitalismo como uma "relação entre capital, poder e natureza como um todo orgânico." (MOORE; MOORE, 2022, p. 133). Trata-se então de uma questão multiespécie, uma ecologia-mundo (MOORE, 2015), o capitalismo não é puramente econômico nem somente um sistema social, mas "um complexo historicamente situado de metabolismos e agenciamentos" (HARAWAY et al., 2015, p. 555).

Ao nos debruçarmos sobre as premissas de apropriação da natureza inerentes ao capitalismo, é necessário suscitar o conceito de natureza barata. Com o início do emprego das forças da natureza para aumentar a produtividade do trabalho humano, inseridos na produção e trocas de mercadoria, fez-se necessário a criação da Natureza Barata "O termo "Barata" é aqui entendido como trabalho/energia e utilidade biofísica produzida com força de trabalho mínima e diretamente implicado na produção e troca de mercadoria" (MOORE; MOORE, 2022, p. 160).

A lógica de contínua otimização do lucro, foi crucial nos primórdios do capitalismo assim como permanece sendo. Visto que o capitalismo se baseia em uma infinita acumulação e expansão, para tanto foi necessária a criação de Trabalho Barato, para a realização do trabalho, apropriando-se dos não-humanos afastados da Humanidade deu-se início um intenso processo de escravidão sob o sistema capitalista que constitui etapa imprescindível para sua expansão. A apropriação da Natureza Barata foi o principal critério para o surgimento do capitalismo, entende-se esse processo nos dias de hoje em atividades extrativas e exploração de lugares pouco explorados onde ainda restam poucos recursos para alimentar a máquina do capital.

Assim toda a Natureza é mobilizada para a sobrevivência do capitalismo e seus discursos, e não são medidos esforços para alcançar esse objetivo. Para manter o capitalismo vivo e para suprir sua necessidade de recursos, é visto cada vez mais um avanço da mercantilização junto com a revolução das estratégias de apropriação globais, expandindo mercados cada vez mais, seja para os meios digitais ou mercantilizando o que ainda não foi mercantilizado.

2.2 Exaustão da estratégia da Natureza Barata

Porém não é de se surpreender que, por se basear no consumo de recursos finitos, a estratégia de apropriação da Natureza Barata se aproxima paulatinamente de um ponto de exaustão e esgotamento. A natureza não possui recursos infinitos portanto com a constante extração de matérias-primas e com a violência a ela atrelada a Natureza se aproxima de um ponto de em que não será passível de ser explorada de forma suficiente para suprir as demandas do capitalismo.

Isso nos mostra como ao reinventar as estratégias de apropriação não se está superando nenhum problema, mas ao contrário está se deslocando o problema e o custo das ações para outro espaço e tempo. Ao despejar o esgoto em um rio, efemeramente se está livre do esgoto e de seus problemas, porém com o tempo o

rio ficará infectado e agirá com os mesmos efeitos do que o esgoto. É a esse ponto que estamos nos aproximando.

O capitalismo não consegue se sustentar sem as estratégias que suprem suas necessidades, ou seja, não se sustenta sem a apropriação da Natureza Barata, dessa forma de certo modo o aparente desenvolvimento tecnológico da sociedade está atrelado a um recrudescimento da natureza. Essa noção de progresso ocidental, possui suas raízes fincadas na distinção entre Humanidade-Natureza, porém ao fechar os olhos para relação dialética que possuem acabou por alcançar um estágio de beira do colapso em que é necessária uma mudança na maneira de habitar, não importa qual seja.

A Natureza e a Humanidade são indissociáveis, se afetando mutuamente e formando um único todo, como afirmavam os filósofos pré-socráticos em seu conceito de physis, enquanto permanecer a ideia de que o Homem excede a natureza a sociedade estará condenada a um colapso, afinal como diria Bertrand Russel (2009) “O homem é uma parte da natureza, não algo que contraste com ela”.

2.3 Um planeta doente

Ignorar essa verdade e desafiá-la, levou o planeta Terra a um ponto de inflexão. A Terra antes encarada como o habitat do ser humano, progressivamente se torna inóspita a ele. Processos próprios das leis da natureza que o ser humano tanto buscou desvendar, acabam por se tornar o próprio motivo de seu colapso. Contudo, esses processos naturais não aproximaram esse colapso por conta própria.

O avanço da exploração do homem sobre a natureza, intensificou processos regulados por milhares de anos. Desde a alteração da concentração de gases na atmosfera até à poluição de rios e mares, a lógica capitalista consolidada nos últimos séculos alterou significativamente a composição do planeta, como consequência disso a espécie humana como um todo, seja dentro ou fora da Humanidade, se encontra próxima do extermínio.

A degradação da natureza, e todos os problemas associados, tratados como uma simples “mudança”, são o reflexo de um discurso e de um modo de habitar que secundarizou a natureza e elevou o ser humano acima de todo o resto. A importância de equiparar esses dois mundos diferentes e reduzi-los a um só se mostra como uma tarefa crucial.

Limites e barreiras foram transpostos, e o que pode se tirar disso? A mensagem que o planeta nos dá é nítida: A lógica de acumulação capitalista não é compatível com a sobrevivência do ser humano na Terra. O discurso do Antropoceno que difunde a não-ideia de futuro, o homem está fadado ao extermínio por suas próprias mãos, é poético e bonito, mas além de não passar de meias verdades contribui para uma imobilidade social, inviabiliza outros futuros. Outros futuros são possíveis? Se sim, onde encontrá-los? Como alcançá-los? Essas perguntas facilmente mobilizam ideias que idealizam mundos e sociedades, porém não se trata de simplesmente imaginar novas sociedades, muito mais fácil do que isso é resgatar uma relação humano-natureza, há muito perdida e apagada por toda a Humanidade.

3. Alternativas

A Proposta de uma reorganização da sociedade não necessariamente precisa olhar somente para o futuro, é necessário romper com a ideia de desenvolvimento linear, que aponta para o tempo como principal fator promotor do progresso. Para tanto propõe-se o Bem Viver, ou Buen Vivir, “Crítica a própria ideia de desenvolvimento, transformada em uma enteléquia que rege a vida de grande parte da Humanidade” (ACOSTA, 2016, p. 24).

O Bem Viver é uma proposta alternativa para a ideia de habitar, baseada na experiência e relação dos povos nativos da região amazônica e andina. Ao resgatar uma relação de integração entre o ser humano e a natureza formando um único ser, encontra-se uma saída para o labirinto da acumulação perpétua. Em direção contrário aos pensamentos modernos, a visão dos povos andinos e amazônicos da Natureza, apresenta não só uma grande proximidade, mas também uma mais

profunda compreensão e respeito. O ato de reconhecer a natureza como um outro é parte fundamental desse processo. “Essa condição (que não é simplesmente uma mistura de seres humanos e natureza) torna cada um dos outros mais do que apenas um deles.” (DANOWSKI e VIVEIROS DE CASTRO, 2014).

Portanto o Bem Viver se trata de uma “convivência harmoniosa entre os seres humanos consigo mesmos e com a Natureza, a partir do reconhecimento dos diversos valores culturais existentes no planeta. Ou seja, trata-se de bem conviver em comunidade com a Natureza” (ACOSTA, 2016, p. 25). O Bem Viver, além de uma proposta é um discurso anti-hegemônico que combate as ideias de desenvolvimento e progresso das sociedades ocidentais, pode não ser a resposta absoluta para todas as incongruências da relação homem-natureza, porém é o caminho que deve começar a ser trilhado caso se busque a perpetuação da espécie humana no planeta. Trata-se de tornar atual o que é ancestral.

4. Telos **da Natureza**

A Natureza, portanto, não possui um significado específico. Esse atributo está relacionado com a ideia de Natureza que uma sociedade tem, a ideia de valor. natureza enquanto a qualidade e representação da materialidade não possui em si um significado, objetivo, telos, mas quando presente na relação humano-natureza está sujeita a uma valoração por parte da sociedade assim o surgimento da Natureza se dá posteriormente ao surgimento da Cultura e não o oposto. O conceito de Natureza só figura enquanto uma sociedade o significar, na ausência dessa tudo se resume a Natureza.

Nas sociedades consideradas “primitivas” pelo discurso desenvolvimentista, a Natureza é vista como uma entidade a ser respeitada e que está intimamente ligada com a sociedade, destratá-la é destratar a própria sociedade, por exemplo a ideia de Pacha Mama na região dos Andes que significa justamente Mãe Terra, ou seja, uma entidade que provê e cria, estabelecendo um laço maternal entre humano-natureza, uma relação retroalimentativa.

Em oposição a isso, nas sociedades capitalistas a Natureza adquire o significado de recurso, assim passa de uma relação de coexistência para uma

relação de exploração, a natureza tem a ideia de valor atribuída ao lucro que pode gerar.

O telos da natureza não existe propriamente na realidade material, mas apenas no sentido a ela atribuído por parte da humanidade e das diferentes sociedades, significado esse que será o molde para a forma do relacionamento humano-natureza e que servirá de suporte para as lógicas vigentes das realidades econômicas, sociais e políticas. Assim não existe uma forma única de se relacionar com a natureza, porém existem maneiras de preservá-la e respeitá-la.

5. Considerações finais

Pensar o telos da Natureza é uma tarefa da qual os seres humanos se incumbiram desde milhares de anos atrás. Compreender o mundo material e suas lógicas se mostrou o grande desafio da humanidade, contudo ao isolar a natureza e apontá-la como objeto de estudo e separado do indivíduo abriu as portas para um longo processo de distinção entre o Homem e a Natureza.

Esse processo abarcou exclusões, apropriações e imposições. A ideia do homem como espécie superior às outras e, portanto, portadora da responsabilidade pelo desenvolvimento técnico-social não passa de um autorretrato prometeico do ser humano. Esse discurso que distingue o que é natural do que é humano, Natureza e Cultura, têm seu apogeu com o surgimento do modo de produção capitalista, que acolhe essa perspectiva e submete a Natureza a função de recurso a serviço do capital.

Essa relação apoiada na lógica de apropriação da Natureza Barata, se configura como uma relação de simples exploração e que tem como consequência a exaustão do próprio sistema e dos recursos a ele necessário, o planeta está à beira do colapso. Assim torna-se necessário para se superar a crise ambiental e sistêmica pela qual estamos enfrentando, superar discursos e as próprias lógicas de acumulação vigentes. Para tanto se propõe um resgate de experiências ocultadas e oprimidas, que apontam para um olhar diferente do papel do ser humano enquanto natureza, o Bem Viver.

A separação entre Homem-Natureza é um processo discursivo e teórico, sem respaldo na materialidade e no que realmente é. O ser humano nunca deixou de compor e depender da Natureza, enquanto não superarmos a Humanidade estaremos impossibilitados de mudar, e é aí sim, quando não se pode mais se reinventar, quando todas as portas e saídas estiverem fechadas que estaremos fadados ao extermínio, porém enquanto em algum lugar alguém iluminar um caminho seja ele no passado, no presente ou no futuro, cabe a aqueles que o reconhecem propagarem sua mensagem, pois o verdadeiro fim da humanidade será quando ela parar de se mover.

6. Referências bibliográficas

ACOSTA, Alberto. **O Bem Viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Elefante, 2016.

ACOSTA, Alberto; BRAND, Ulrich. **Pós-extrativismo e decrescimento**: saídas do labirinto capitalista. São Paulo: Elefante, 2018.

BORNHEIM, G. Os **Filósofos pré-socráticos**. São Paulo: Cultrix, 1985.

DANOWSKI, Débora; VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. **Há mundo por vir? Ensaio sobre os medos e os fins**. Florianópolis: Desterro, Cultura e Barbárie e Instituto Socioambiental, 2014.

DESCARTES, Renè. **A discourse on the method of correctly conducting one's reason and seeking truth in the sciences**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1989.

HARAWAY, Donna; NOBORU, Ishikawa; GILBERT, Scott F.; OLWIG, Kenneth; TSING, Anna L.; BUBANDT, Nils. Anthropologists are talking – About the anthropocene, 2015.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. Companhia das Letras, 2019.

LOVELOCK, James. **Gaia - Cura para um planeta doente**. Brasil: Editora Cultrix, 2006.

MERCHANT, Carolyn. **The death of nature**: Women, Ecology and the Scientific Revolution. Nova York: Harper & Row, 1980.

MOORE, Jason W. **Antropoceno ou capitaloceno? Natureza, história e a crise do capitalismo**. São Paulo: Elefante, 2022.

MOORE, Jason W. **Capitalism in the web of life**. Londres: Verso, 2015.

MOORE, Jason W. **Cheap food & bad money**: food, frontiers, and financialization in the rise and demise of neoliberalism. 2012.

MOORE, Jason W. O surgimento da Natureza Barata. In: MOORE, Jason W. **Antropoceno ou capitaloceno? Natureza, história e a crise do capitalismo**. São Paulo: Elefante, 2022.

PACHAMAMA. Direção: Juan Antín. Produção de Polivari. Canadá; França; Luxemburgo: Netflix, 2019.

PLUMWOOD, Val. **Feminism and the mastery of nature**. Nova York: Routledge, 1993.

RUSSELL, B. **No que acredito**. Porto Alegre: L&PM, 2009.

SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gaia, 2003.

SHIVA, Vandana. Recursos naturais. In: SACHS, Wolgang. **Dicionário do desenvolvimento**: guia para o conhecimento como poder. Petrópolis: Vozes, 2000.

Sumário

ESCOLA VERA CRUZ

ENSINO MÉDIO

ITINERÁRIO DE CIÊNCIAS HUMANAS (2ª série)

BRASIL, PROJETOS EM DISPUTA

Populismos:

quando um fenômeno se torna emancipatório

Aluna: Isabella Maria Ferreira Herold

Professora orientadora: Flávia Maria Panetta Ricca Humberg

São Paulo

2023

Epígrafe

"Dei cimento, dei tijolo
Dei areia e vergalhão
Subi morro, fui em favela
Carreguei nenê chorão
Dei cachaça, tira-gosto
E dinheiro de montão
E mesmo assim perdi a eleição
Traidor, traidor
Se tem coisa que não presta é um tal do eleitor"

Dicró, "O político"

Resumo

Este estudo explora a natureza do termo “Populismo” na política brasileira e examina o quão ineficiente se mostra a tentativa de sua aplicação em um único significado. Outrossim, a problemática abordada está no fato de que, pela confusão acerca do conceito, este pode ser usado muito livremente e, em consequência, perder seu valor como substantivo. O ensaio discute, para essa finalidade, as principais estratégias alinhadas com o que é comumente caracterizado como populismo usufruindo de materiais voltados principalmente às campanhas dos governantes mais relevantes da República Populista no Brasil (1945-1964): trechos de discursos, propaganda política, entre outras ferramentas estratégicas que se utilizam de características pontuais para convencer o espectador. Foi concluído, a partir da análise do material selecionado, que não há um sentido único para a palavra, visto que esta mudou sua conotação durante a história. Portanto, é possível observar que não é um adjetivo unicamente desqualificante, mas extrai da situação a qual este é aplicado um aspecto vantajoso devido à natureza emancipatória do termo.

Palavras-chave: populismo, fenômeno político, república populista, manipulação, propaganda política, massificação, populismo emancipatório.

Abstract

This study explores the nature of the term “Populism” in Brazilian politics and examines how inefficient the attempt to apply it with a single meaning proves to be. Furthermore, the problem addressed is the fact that, due to confusion surrounding the concept, it can be used too freely and, as a result, lose its value as a noun. The essay discusses, for this purpose, the main strategies aligned with what is commonly characterized as populism, using materials focused mainly on the campaigns of the most relevant rulers of the Populist Republic in Brazil (1945-1964): excerpts from speeches, political propaganda, among other strategic tools that take advantage of specific characteristics to convince the viewer. It was concluded, based on the analysis of the selected material, that there is no single meaning for the word, as it changed its connotation during history. Therefore, it is possible to observe that it is not a solely disqualifying adjective, but it extracts an advantageous aspect from the subject to whom it is applied due to the emancipatory nature of the term.

Keywords: populism, political phenomenon, Brazilian political history, populist republic, persuasion, political propaganda, massification, emancipatory populism.

Sumário

1. Introdução 6
1.1 Definições 6
2. A República Populista 9
3. As fórmulas do populismo 10
4. O avatar de um líder populista 11
4.1 A banalização do discurso — o que era gritado nos comícios 15
4.2 A mitologia populista 19
5. A ineficiência da singularização do termo 20
5.1 O antipopulismo populista liberal 21
6. A traição às massas 22
7. Populismo emancipatório 24
8. Considerações finais 25
9. Referências bibliográficas 27

1. Introdução

O objetivo central do presente trabalho é traçar um caminho pela conotação do que geralmente é caracterizado como populismo para, após isso, ser possível a exemplificação de outros ângulos particulares desse fenômeno tão abrangente. Tendo isso em mente, a noção de que o conceito em questão é vagamente trabalhado está explicitado no modo como o caminho para a explicação do mesmo foi realizado. Primeiramente, a abordagem geral de sua terminologia, em segundo lugar, as diferentes formas de análise que podem ser realizadas a partir de figuras específicas da história política do Brasil afim de determinar como o efeito do fenômeno se instaurou na política do país e, ao final, desenrolar outras formas de encabeçar como o populismo pode ser adequado a diferentes caminhos ideológicos — nesse caso, o liberalismo e, de certa forma, o nacionalismo, além da ideologia de afinidade com a emancipação popular — para que nos desprendamos da armadilha de uma lógica unitária acerca da situação.

O Populismo, em síntese, é aqui formulado de forma a encorajar seu uso como ferramenta positiva mesmo em face de seus aspectos negativos, visando a autonomia popular de cunho libertador e emancipatório, livre das tentativas de ruptura de sua autossuficiência por parte daqueles que provêm de sua dominação.

Nesse sentido, para que o termo nunca seja esquecido — porque, se fosse, não seria possível lutar contra os vieses negativos deste — se mostra mais necessário do que nunca a perspectiva plural de um fenômeno político tão polêmico, que pode fazer com que o povo tenha apropriação da sua própria situação quando em contato com este, a fim de transformar sua própria realidade.

1.1 Definições

Conceitos fundamentais no trajeto deste trabalho.

1.1.1 Povo

Sua definição se mostra confusa e de um alcance supérfluo, isso porque a situação ambígua da qual se originaram as diferentes classes sociais no Brasil é confusa. Considerado como um agregado social homogêneo, o povo não se apresenta no Populismo como classe ou agregação de classes, mas é o elemento formador da vontade do Estado e com este se vincula por intermédio de laços jurídicos, que são costumeiramente conhecidos como exercício da cidadania. Por assim dizer, povo é o "conjunto de cidadãos do Estado". A finalidade de um Estado é atender ao bem comum de seu povo, consubstanciado no desenvolvimento de suas personalidades individuais.

1.1.2 Massa

A massificação do povo, nesse caso, pode ser considera a generalização exagerada dos diferentes componentes do grande grupo "povo". Para o Populismo, esse processo significa fazer com que o alcance do seu poder se torne maior de modo que os diversos subgrupos que constituem o grande grupo da população sejam viabilizados da mesma forma, mesmo que apresentem necessidades diferentes. É uma pobre ideologia que revela claramente a ausência total de perspectivas para o conjunto da sociedade

> [...] é, no essencial, a exaltação do poder público; é o próprio Estado colocando-se através do líder, em contato direto com os indivíduos reunidos na massa. [...] A massa se volta para o Estado e espera dele o sol ou a chuva, ou seja, entrega-se de mãos atadas aos interesses dominantes.
>
> (WEFFORT, 1989, 28)

O povo é ferramenta pelo qual o poder se legitima, porém, neste cenário, são usados como "massa de manobra", um instrumento do exercer dominação e afirmar seu poder político.

Decerto, portanto, que o uso da palavra "massa", neste ensaio, refere-se ao modo como a população é vista pelos governantes — principalmente aqueles que

pertenceram à República Populista. Massa, para estes, era apenas um agrupamento de pessoas de determinadas classes sociais (não-elite) que tinha como função principal ser devota a um chefe que todo governante ansiava por ser.

1.1.3 Populismo

Em sua forma mais irredutível — que não pode se dividir ou decompor — podemos definir como populistas as fórmulas políticas cujo interlocutor é o povo, contra o qual se usa a demagogia — realizar ações em prol da manipulação das massas populares. Sendo assim, o caráter atribuído ao fenômeno, nesse caso, seria vazio o bastante para o nomearmos como uma característica essencial da política, visto que esta é fundada na relação entre político-povo. Contudo, esse simples subjetivo pode ir além até potencializar-se ao fenômeno complexo que pretendo materializar.

O populismo cria como modo de discurso a dicotomia – partir o todo em duas partes mutuamente exclusivas e intrinsicamente opostas, em que tudo o que faz parte do subconjunto A não faz parte do subconjunto B, mas ambos estão no conjunto C — entre “povo” e “não-povo”. Não se trata necessariamente de uma questão de estratificação de classe social, mas a criação de uma sensibilidade ao pertencimento do indivíduo em um grupo, de modo que seu significado amplo proveniente da confusão de classes na sociedade brasileira seja motivo o bastante para o indivíduo na posição de poder dizer *“eu te vejo*”.

Mais do que dirigir-se ao povo como massa homogênea de opiniões e necessidades, a lógica populista demanda a diferenciação entre “povo” e “não-povo” para que o favorecimento de um signifique a ruína do outro. Assim, não é fundamental para o “fazer política” a criação forçada dessa dicotomia, ela está infundada, na realidade, numa formalização da tentativa de manusear das estruturas da sociedade para articular as competências do que resultaria em menor oposição ou maior apoio popular, a fim de se afirmar como sujeito ativo da política.

1.1.4. Não-povo

O Populismo ignora a diferenciação de classes, e não pretende conciliá-las, a divisão é entre o povo e o “não-povo”. O “não-povo” é tudo o que é incompatível com os modos de vida da sociedade autóctone previamente determinada. Desse modo, pode-se inferir que populismo e internacionalismo não andam lado a lado, e o nacionalismo tem raízes profundas nesse fator. O não-povo pode ser ambos elite e massa, isto depende do interlocutor do discurso amigável do político, de suas intenções e a estratégia que pretende ser excludente para incluir. Para proteger o “povo”, o que é destoante dos ditos “cidadãos de bem” deve ser eliminado.

Os diversos truques da linguagem podem ser facilmente atribuídos às decisões políticas dos que estiveram em cargos de poder durante a história do Brasil. Esses jogos de palavras ligados à mentira, demagogia e corrupção, regem o sentido comum do termo “populismo”.

2. A República Populista

Datada de 1945 até o ano de 1964, a República Populista — também denominada “Quarta República” — configura o período democrático entre o fim da ditadura civil de Getúlio Vargas até o golpe militar de 1964. Um período de tensão política e instauração do modelo político-desenvolvimentista no Brasil.

Pode-se dizer que o populismo tem um momento histórico específico no qual poderiam ser relacionadas suas figuras de poder, visto que a formação do povo como sujeito político ainda estava em desenvolvimento. Logo após o término dos modos políticos das oligarquias na Primeira República, em consequência, os modos de manipulação populistas puderam alcançar a vida da sociedade sem muitos escrúpulos.

Vargas usufruiu da inserção das massas na política brasileira de modo a legitimar seus atos ditatoriais. A massa, a partir desse momento, tornou-se um elemento crucial do jogo político, a quem era necessário dirigir a atenção. A tradição populista brasileira iniciou-se ali, quando a mobilização dos setores subjugados do país recebeu mobilização direta, que era inédita, nunca realizada antes. Nasce a “questão social” que precisava ser de preocupação do Estado que, como instituição,

deve-se atentar ao “fantasma do povo”, que rondaria a política brasileira desde então.

3. As fórmulas do populismo

As ferramentas das quais o populismo faz uso são, essencialmente, fórmulas de acomodação — tomadas de iniciativa que estão, propositalmente, num limbo entre a inação e a reforma — que configuram uma maneira estratégica de fazer com que o que está sendo dito cubra o que está realmente sendo feito. Um recurso clássico usado para ludibriar o interlocutor em acreditar fielmente nas afirmações do discurso é o *argumentum ad nauseam*, ou a tentativa de convencimento pela repetição. As palavras e a forma como estas são estruturadas tornam-se uma cortina de fumaça para acobertar corrupção e vieses autoritários.

Não somente os presidentes da República Populista, mas também seus adversários fizeram uso do adjetivo “populista” para desarmar uns aos outros; a palavra se tornou uma arma com a qual se atira para todos os lados, esse fenômeno tem ligação com o que Mark Tushnet, professor na Faculdade de Direito de Harvard denominou, em 2004, como ‘jogo duro constitucional’ (*constitutional hardball*):

> [...] toda nação tem suas regras constitucionais, mas além dessas regras existem práticas estabelecidas associadas com o discurso político e com as práticas políticas que são aceitas mesmo não estando expressamente previstas na Constituição. Jogo duro constitucional é o fenômeno que ocorre quando agentes políticos — políticos eleitos, membros do Congresso e semelhantes — adotam determinadas práticas que são, para eles, compatíveis com o que a Constituição permite, mas que estão em conflito com os entendimentos pressupostos sobre o comportamento político adequado. [...] (TUSHNET, Mark. 2020)

Tushnet elabora o conceito na direção a tê-lo como uma das formas de evidenciar um político com vieses autoritários. Desse modo, é coerente relacionar o conceito ao modo como a palavra “populismo” caminhou para que seja um

fenômeno vago presente na estratégia de todo político e suas conexões, de modo a fomentar opiniões ao seu favor, ainda usufruindo do discurso que exclui para incluir (nesse caso, incluir a si mesmo).

De acordo com Alberto Pasqualini em 1949: “[...] o populismo se consolidou, talvez mais do que nunca, como um lugar-comum pejorativo absolutamente vago para se atacar adversários [...]”. Steven Levitsky, equitativamente a Mark Tushnet, nomeia uma das formas de reconhecer um governo autoritário o apontamento da característica comum de “Negação da legitimidade dos oponentes políticos”, ou seja:

> Descrevem seus rivais como subversivos ou opostos à ordem constitucional existente? Afirmam que seus rivais constituem uma ameaça existencial, seja à segurança nacional ou ao modo de vida predominante? Sem fundamentação, descrevem seus rivais partidários como criminosos cuja suposta violação da lei (ou potencial de fazê-lo) desqualificaria sua participação plena na arena política? Sem fundamentação, sugerem que seus rivais sejam agentes estrangeiros, pois estariam trabalhando secretamente em aliança com (ou usando) um governo estrangeiro – com frequência um governo inimigo? (LETVISKY, Steven. 2018. 54)

É possível dizer que o uso da palavra “populismo” está bem ilustrado no que Levitsky retrata como antidemocrático, mas oculto. Afinal, o antagonismo é uma poderosa ferramenta de mobilização política. O que nos levaria a crer que a melhor escolha ao vislumbrar as características em voga seria abandonar de uma vez a palavra “Populismo”, ela seria um termo sem conteúdo, que só serviria para atacar adversários. Porém, neste trabalho, parto de uma perspectiva em que a análise de um fenômeno promove uma discussão necessária sobre a política brasileira, mas, acima de tudo, embarcar numa tentativa de definir o conceito com base nos elementos constitutivos dos modos políticos de muitos líderes.

4. O avatar de um líder populista

Não é possível adequar as mesmas características específicas ao montante de governantes que passaram pela história política brasileira, além do fato de que todos possuem clara ambição pela tentativa de conquista constante do voto popular através da manipulação de suas aspirações. Muitas vezes, essas tentativas podem resultar na apresentação de um avatar — produto de um processo metamórfico, de transfiguração, para atingir determinado efeito sobre as pessoas ao seu redor — completamente inverso ao de seu adversário. Para que a análise do formato e transformação da figura política, podem-se destacar três categorias: aparência física (usufruto de gestos ou componentes de sua imagem ao público, em um espectro geral), seu estilo de vida e o uso da linguagem falada. Essas categorias têm como fundamento o fato de serem manipuláveis, pois o populismo se dá na personalização do perfil do poder, a imagem messiânica do soberano assume a posição de árbitro, na qual tenderá a confundir-se com o próprio Estado como instituição.

Jânio Quadros pretendia com seus maneirismos característicos “deselitizar” seu cargo de modo a mostrar-se como verdadeiro membro do povo e um alguém acessível, visto que seria alguém como ele que saberia do que o povo precisa e o que quer. Dentre os maneirismos de Quadros, estavam:

- a prática de sacar do bolso, em meio a comícios em praça pública, um sanduíche de pão com mortadela e de comê-lo na frente do povo;
- o jeito desleixado atrelado à construção proposital de imagem pública de um homem comum; e
- o uso de uma vassoura como símbolo de sua campanha para “varrer a corrupção do Brasil”.

Ainda, seu discurso era pautado de um moralismo que atravessava os mais diversos âmbitos que sua política poderia influenciar, tendo como uma de suas principais características a fala que não parecia ser anteriormente planejada e seus modos exibicionistas que apelavam para uma perspectiva de uma pessoa verdadeira, que parece que fala sem precisar pensar longamente.

Já o chamado “pai dos pobres”, Getúlio Vargas, tinha uma abordagem linguístico-apelativa ao dirigir-se ao povo, mais especificamente, às massas.

> [...] Vargas não se perdia no jogo de palavras. O discurso do chefe era elaborado a partir de técnicas de linguagem: ele usava slogans, palavras-chave, frases de efeito e repetições ao se dirigir às massas. [...] Os meios de comunicação reforçavam a figura do líder com frases como “a generosa e humanitária política social do presidente Vargas”; “reiteradas e expressivas provas de carinho ao presidente Vargas”; “a popularidade do presidente Vargas”; “homenagem de respeito e testemunho de gratidão ao presidente Vargas”. (CAPELATO, 1999, p. 171)

Através dessas ferramentas articuladas para que uma relação excepcional entre governante e povo se consolidasse, Getúlio construiu para si a perfeita imagem paternalista, como o chefe da grande família que era a nação brasileira. Seu grande período de mandato pretendeu trazer ao Brasil um novo sentimento patriótico, assim fomentando a massificação do povo, que se identificava agora como brasileiro, em contraposição ao não-povo (não-brasileiro).

Deste modo, não é um fruto do acaso que até mesmo sua carta-testamento possua presença do populismo mais abrangente: *dirigia-se ao povo, porque morria por ele*.

> Mais uma vez as forças e os interesses contra o povo coordenaram-se e novamente se desencadeiam sobre mim. Não me acusam, insultam; não me combatem, caluniam, e não me dão o direito de defesa. Precisam sufocar a minha voz e impedir a minha ação, para que eu não continue a defender, como sempre defendi, o povo e principalmente os humildes [...].

Ainda no início de sua carta, Getúlio aponta que a causa para suas lástimas e, provavelmente, seu suicídio, se encontram na sua impossibilidade de ação do que seria os seus próprios interesses, vinculados aos interesses da nação.

> [...] Quis criar liberdade nacional na potencialização das nossas riquezas através da Petrobrás e, mal começa esta a funcionar, a onda de agitação

> se avoluma. A Eletrobrás foi obstaculada até o desespero. Não querem que o trabalhador seja livre. Não querem que o povo seja independente.

Como muitas outras vezes já o fez, Vargas estabelece a noção de que não existe liberdade social se ele não estiver no cargo.

> [...] Tenho lutado mês a mês, dia a dia, hora a hora, resistindo a uma pressão constante, incessante, tudo suportando em silêncio, tudo esquecendo, renunciando a mim mesmo, para defender o povo, que agora se queda desamparado. Nada mais vos posso dar, a não ser meu sangue. Se as aves de rapina querem o sangue de alguém, querem continuar sugando o povo brasileiro, eu ofereço em holocausto a minha vida.

Neste fragmento, em especial, há uma construção metafórica que beira o literal de que o presidente estaria se sacrificando pelo seu povo ao morrer, como se seu sangue fosse equivalente ao do povo brasileiro. Este sangue estaria sido derramada em decorrência da sucção das “aves de rapina”, que aqui representam o “eles” em dicotomia ao “nós” muito enfaticamente estabelecido desde o início da carta.

> Escolho este meio de estar sempre convosco. Quando vos humilharem, sentireis minha alma sofrendo ao vosso lado. Quando a fome bater à vossa porta, sentireis em vosso peito a energia para a luta por vós e vossos filhos. Quando vos vilipendiarem, sentireis no pensamento a força para a reação. Meu sacrifício vos manterá unidos e meu nome será a vossa bandeira de luta. Cada gota de meu sangue será uma chama imortal na vossa consciência e manterá a vibração sagrada para a resistência. Ao ódio respondo com o perdão.
>
> E aos que pensam que me derrotaram respondo com a minha vitória. Era escravo do povo e hoje me liberto para a vida eterna. Mas esse povo de quem fui escravo não mais será escravo de ninguém. Meu sacrifício ficará para sempre em sua alma e meu sangue será o preço do seu resgate. Lutei contra a espoliação do Brasil. Lutei contra a espoliação do povo. Tenho lutado de peito aberto. O ódio, as infâmias, a calúnia não abateram meu ânimo. Eu vos dei a minha vida. Agora vos ofereço a minha morte. Nada receio. Serenamente dou o primeiro passo no caminho da eternidade e saio da vida para entrar na História. (VARGAS, Getúlio. 23/08/54)

Novamente, destaca-se o sacrifício como modo de discurso que viabiliza a pena. Dadas as pressões sofridas desde muito antes do momento de sua morte, Vargas recorre à tática de enfatizar que tudo que previamente havia feito havia ocorrido em nome do povo. Ainda, nota-se que existe uma culpabilização oculta do presidente em relação aos cidadãos perante a sua morte e esse fator é o de maior importância para que se entenda seu suicídio: ainda ali, existia uma tentativa de recobrar as forças do getulismo, agora que uma imagem mística havia sido projetada por ele mesmo, em sua carta-testamento.

4.1 A banalização do discurso — o que era gritado nos comícios

> O discurso político não esgota, de forma alguma, todo o conceito político, mas não há política sem discurso. Este é constitutivo daquela. A linguagem é o que motiva a ação, a orienta e lhe dá sentido. A política depende da ação e se inscreve constitutivamente nas relações de influência social, e a linguagem, em virtude do fenômeno de circulação dos discursos, é o que permite que se constituam espaços de discussão, de persuasão e de sedução nos quais se elaboram pensamento e ação políticos. A ação política e o discurso político são indissociavelmente ligados, o que justifica pelo mesmo raciocínio o estudo político pelo discurso. (CHARAUDEAU, 2006, p. 39)

O populismo é sempre uma forma de exaltação do que seria a imagem desejada para o Estado. O populismo é uma questão de grau. A pergunta que devemos fazer, portanto, ao analisarmos um discurso político, não é se ele é populista ou não, mas em que grau apresenta traços populistas.

É imprescindível, quando se fala do que caracteriza um líder populista, relacionar suas atitudes com o eco de suas palavras. Para tanto, faz-se necessário analisar com precisão o papel de cada conceito, por mais inocente e ínfimo que este possa parecer. Isso porque, visto que a demagogia é a parte crucial do entendimento do governante (e desentendimento, portanto, a coerção ideológica dos interlocutores por parte do líder), é fato que este usará da linguagem e jogos de

palavras, para que a confusão se instale. Não é ao acaso, as palavras postas são ludibriantes. As ideias que seriam veiculadas em espaços fechados, são apresentadas de forma banal, como se o mais natural fosse destruir as estruturas fundamentais do regime democrático, assim como Getúlio Vargas, em 1937:

> [...] não se oferecia outra alternativa além da que foi tomada, instaurando-se um regime forte, de paz, de justiça e de trabalho. Quando os meios de governo não correspondem mais às condições de existência de um povo, não há outra solução senão mudá-los, estabelecendo outros moldes de ação. (FENELON,1974, p. 159)

Logo de início, nota-se que a frase “Não se oferecia outra alternativa além da que foi tomada” já assegura a Vargas a legitimidade de suas ações, para que o que se sucede não seja questionado — “um regime forte, de paz, justiça e de trabalho”. Aí está posto o poder de uma afirmação, pronunciada por uma voz de confiança que anuncia, posteriormente, “não há outra solução”, ou seja, a jogada segura do governante é assegurar seus interlocutores de que todas as possibilidades foram revisadas, mas, com toda a certeza, não existe melhor saída senão instaurar a ditatura no país.

O primeiro discurso público feito por ele em 1951, em 1º de maio, durante a festa do Dia do Trabalho:

> Trabalhadores do Brasil! Depois de quase seis anos de afastamento durante os quais nunca me saíram do pensamento a imagem e a lembrança do grato e longo convívio que mantive convosco, eis-me outra vez aqui ao vosso lado para falar com a familiaridade amiga de outros tempos [...]

Aqui, está posta de forma escancarada a tentativa de Getúlio de denominar-se íntimo, como aquele que se coloca não acima, mas ao lado do povo “eis-me outra vez aqui ao vosso lado”, de modo que, agora que ele está no poder, “a familiaridade amiga de outros tempos” pode voltar aos comícios. O populismo dessa abordagem linguística está na autoproclamação, na afirmação de que nunca houve

político que foi tão amigo do povo ou alguém melhor que ele para o cargo que ele sustenta.

> E para dizer que voltei a fim de defender os interesses mais legítimos do povo e promover as medidas indispensáveis ao bem-estar dos trabalhadores. Esta festa de 1º de maio tem para mim e para vós uma expressão simbólica. É o primeiro dia de encontro entre os trabalhadores e o novo governo. E é com profunda emoção que retorno ao vosso convívio neste ambiente de regozijo e de festa nacional em que nos revemos uns aos outros a céu aberto, em que o governo fala ao povo de amigo para amigo na linguagem simples e franca com que sempre vos falei.

O discurso populista é, por vezes, caracterizado pela incessante voicificação “nós contra eles” — por muitas vezes, “povo contra a elite” — que promete caracterizar o povo, nesse caso, o que é e o que não é povo brasileiro. Contudo, o diferencial de Vargas está no fato de que o mesmo não somente apoia a visão em questão, mas a equilibra com o que chamo de “nós junto a vocês”, onde o “nós” não está no mesmo patamar que o interlocutor, mas quer fazer com que essa seja a mensagem internalizada pelo mesmo, uma imagem que ilustra o governante como parte do povo, alguém que “defende os interesses mais legítimos do povo e promove as medidas indispensáveis ao bem-estar dos trabalhadores” porque “é o primeiro dia de encontro entre os trabalhadores e o novo governo.”. Nesse sentido, é mister que Getúlio complete a tentativa de estabelecer-se numa posição, não de igual, mas de entendedor da situação da classe trabalhadora, mesmo que ele não pertença a ela.

A chave para o entendimento getulista está na seguinte passagem: “E é com profunda emoção que retorno ao vosso convívio neste ambiente de regozijo e de festa nacional em que o governo fala ao povo de amigo para amigo na linguagem simples e franca com que sempre vos falei”, na qual Getúlio “prova” sua figura como honesta e de confiança de acordo com o uso que o mesmo faz da linguagem, assumidamente apelativa e de cunho propositalmente *e estrategicamente* amigável.

> Trabalhadores do Brasil! Não me elegi sob a bandeira exclusiva de um partido, e sim por um movimento empolgante e irresistível das massas

> populares. Não me foram buscar na reclusão para que viesse fazer mera substituição de pessoas ou simples mudança de quadros administrativos. A minha eleição teve um significado muito maior e muito mais profundo. Porque o povo me acompanha na esperança de que o meu governo possa significar uma nova era de verdadeira democracia social e econômica e não apenas emprestar o seu apoio e a sua solidariedade a uma democracia meramente política que desconhece a igualdade social. Ouçam a ilusão dos que pretendem separar-me do povo ou separá-lo de mim. Juntos estamos e juntos estaremos sempre, na alegria e no sofrimento, nos dias de festa com o de hoje e nas horas de dor e de sacrifício. E juntos havemos de reconstruir um Brasil melhor, onde haja mais segurança econômica, mais justiça social, melhores padrões de vida e um clima novo de segurança e bem-estar para este bom e jubiloso povo brasileiro [...].

Mais ainda, sob o vocativo sempre usado — “Trabalhadores do Brasil!” — o político pretende concretizar a característica cerimonial do dia e discursar pela união como num casamento: “Juntos estamos e juntos estaremos sempre, na alegria e no sofrimento, nos dias de festa como o de hoje e nas horas de dor e de sacrifício. E juntos havemos de reconstruir um Brasil melhor, onde haja mais segurança econômica, mais justiça social, melhores padrões de vida e um clima novo de segurança e bem-estar para este bom e jubiloso povo brasileiro”.

As contradições presentes nas palavras de políticos podem ir além e tornar-se tão absurdas, que o que já é propositalmente confuso, se transforma em algo que parecia impossível. Assim fez Jango ao banalizar a coerência de suas falas em diversos comícios, contradizendo-se sem parar, de modo que não se sabia mais quais eram suas visões, somente que este queria que o maior número de setores da sociedade o apoiasse, como retrata Jacob Gorender, em “A Sociedade Cindida”:

> […] Jango discursava em Marília, interior do estado de São Paulo, apresentando-se como o mais credenciado dos anticomunistas. Reforçou a jogada direitista com elogios ao governador paulista Adhemar de Barros e ao falido Plano Trienal. Fazia-se evidente que buscava uma recomposição com as forças conservadoras direitistas.

> […] Todavia, à noite da mesma data, o presidente discursou na Faculdade de Direito do Largo de São Francisco, na capital paulista. Prudentemente deixou de lado o anticomunismo e fez vagas alusões às reformas de base.
>
> […] No dia 23 de agosto, à tardinha, realizou-se na Cinelândia, centro do Rio de Janeiro, um comício em homenagem à memória de Getúlio Vargas. Jango discursou perante 60 mil pessoas. Faixas estendidas diziam: “Jango, não vacile”, “Jango, chega de conciliação com os inimigos do povo. Reforma já!”. Diante das frases vazias do presidente, a massa o interrompeu com o grito cadenciado: “De-fi-ni-ção!”.
>
> (GORENDER, Jacob, 2004, 5)

4.2 A mitologia populista

Mitologia é o agrupamento de crenças criadas por narrativas que não necessariamente configuram a realidade. A mitologia populista, por sua vez, engloba uma mistura de narrativas contadas do que já se passou, do que está acontecendo e do que ainda vai acontecer de acordo com uma pessoa num cargo de poder. São articulados, desse modo, sentimentos específicos para que a narrativa contada não seja questionada: esperança, nostalgia, atenção, promessa.

As narrativas articuladas no populismo, muitas vezes, têm como vetor a personificação de um Estado assistencialista que provém do pressuposto da asseguração de estabilidade e bem-estar. Entretanto, tendo isso vinculado ao sujeito político da pequena burguesia, é claro que a mitologia populista produza um efeito no seu ideal de superioridade. A pequena burguesia se estende na persistência no fato de que o Estado protetor deve proteger somente a eles, mesmo que isso configure burlar a própria democracia.

Muitas vezes, o que é relatado convém com um caminho relator quase que messiânico para que aquilo que é esperado pelos interlocutores através do que lhes foi dito que aconteceria tenha um sujeito ativo específico. Isto se dá pela construção da imagem de um presidente da república, por exemplo, como um sujeito “nunca

visto antes na história do país". Contudo, não somente o povo a quem este se dirige com suas promessas vazias, mas até mesmo ele próprio, estão à espera de um milagre.

É dessa forma, então, que se cria no imaginário popular a lembrança de tempos mais fáceis, a indagação pela causa da piora da situação e, por último, quem será o sujeito que irá fazer com que o país se torne grande novamente. Uma vez que a possibilidade de que o Estado é a imagem perfeita de seus interesses é internalizada, sobra pouco espaço para a dúvida de quem realmente está sendo beneficiado, porque, ao menos, o governante não está olhando para o próprio umbigo.

> [...] Em circunstâncias deste tipo, o Estado pode tornar-se com efeito um mito poderoso. É a expressão política dos interesses da classe dominante, mas pretende também ser expressão dos interesses gerais da sociedade. Esta ambiguidade — ser expressão da dominação econômica da classe burguesa e aparecer como representação de todo o povo — é constitutiva da realidade do Estado em qualquer sociedade capitalista. [...] Na ótica pequeno-burguesa do populismo nacionalista as intenções de representação geral do Estado obscureceram completamente sua realidade como instrumento de dominação [...] (WEFFORT, Francisco)

5. A ineficiência da singularização do termo

No desenrolar dos modos cacofônicos no uso decorrente da palavra, é fato que o resultado será, inevitavelmente, a construção de um conceito gradualmente vago, sem definições precisas e provenientes de avaliação indevida. Sua terminologia é ainda muito confusa, e não será hoje, quem dirá algum dia, que a palavra significará um contexto político único.

Embora tenhamos traçado uma linha geral acerca do lugar onde pode-se atribuir o conceito de Populismo, o trajeto ainda não foi completo. Para isso, deve-se entender que nenhum conceito pode ser trabalhado como de significação única ou em um único cenário, visto que é a finalidade deste presente artigo trazer à luz as

facetas do populismo que não são frequentemente consideradas de modo a analisar as mais variadas situações em que o termo pode ser evidenciado.

Portanto, os diferentes graus de populismo de um ou outro agente político, se diferenciados, podem contribuir para a determinação do abismo ideológico que os separa. Por esse trajeto, diz-se que a maneira como determinado político usa de seu populismo traz à tona suas verdadeiras intenções, se bem analisadas.

Outrossim, a palavra, mesmo que complexa, precisa ser lembrada. Se a palavra populismo um dia desaparecer das mãos do povo, será ainda mais complicada a identificação do uso linguístico-coercitivo, dominador, apelativo e manipulador da posição de poder.

5.1 O antipopulismo populista liberal

O fenômeno do populismo tem uma característica paradoxal porque, ao mesmo tempo que procura incluir o máximo de votantes possível em seu montante eleitoral, tem um caráter excludente e não procura preencher as lacunas que alimentam a sua exclusão, ou seja, promove-a.

O próprio discurso antipopulista, em especial o discurso antipopulista liberal, tem como características marcantes o que estes juram repudiar, criando assim um duplo paradoxo do conceito populista. Assim o faz na sua forma discursiva também manipulativa e estratégica; o cunho elitista do discurso liberal, portanto, impede (e não deseja) a participação das massas nas ações políticas. O populismo criticado por este grupo é, então, parte da concepção comum à que se atende a palavra: demagogia, manipulação, ambição por voto, etc. Não é mais profundo ou preocupado com a especificação acerca do termo, porque não interessa de que jeito o adversário ofende, só importa que este seja um adversário.

Sob a perspectiva de uma camada social em decadência, cujo liberalismo perdeu o sentido, os únicos ataques possíveis para tornar a estabilidade de sua ideologia é evitar que o povo esteja no poder — “desconhecem dos vieses políticos

de valor, não estão habituados", como dizem —, visto que é este que definitivamente os levaria à ruína.

Seja pela contradição à participação popular na política, seja pela forma como, na tentativa de dar nome a oposição, encontra-se um modo de garantir sua leva de votos; o antipopulismo liberal infundiu-se num populismo oculto onde se procura a denominação "populista" para seus adversários a fim de assegurar a eficácia de sua demagogia, e isso se mostra particularmente útil tendo em vista que a elite dominante possui uma escarpa de vida gritante em comparação aos demais membros da sociedade.

Sendo assim, essa forma de antipopulismo configura não somente a beneficiação do político em sua relação com o povo, mas também critica a beneficiação do próprio povo.

6. A traição às massas

O diferencial da República Populista era a inserção do povo na política. Não obstante, o mais hipócrita dos populistas nunca pode ser totalmente infiel à sua massa; ele trairá, mas há limites para a traição além dos quais a imagem do líder começa a se dissolver. Um dos maiores problemas da noção coletiva de populismo, é que deu a democracia brasileira uma imagem de inalcançável, porque os políticos todos eram populistas, corruptos e, para eles, quando se perde a legitimidade popular, a queda é iminente.

A concepção forçada de que o povo não sabe de nada (muitas vezes fomentada, como já foi dito, pelos antipopulistas liberais) faz com que seja possível que entendamos a raiz do problema do populismo: Um líder populista que se preze, irá trair as massas através de uma política de transição oculta que sustenta a subjugação da massa popular através do desenvolvimento do sistema capitalista. Populismo é o equilíbrio da ascendência da classe beneficiada em detrimento das classes subjugadas que teriam potencial ascendente, fazendo com que o povo se

massificasse numa coisa única, a que se pode, em sua totalidade, enganar, comprometendo ainda a sua consciência de classe.

Tendo esses argumentos em vista, é possível dizer que os governos populistas da República Populista tiveram como estratégia o uso da massa popular como marionete para que fosse instaurada uma atmosfera de prosperidade e ajuda, mas que obtinha o melhor da situação para si. Como exemplo, o presidente Getúlio Vargas, aquele que promoveu a CLT e fortaleceu o sindicalismo, o fez de maneira supérflua, também buscando para si próprio a imagem de quem não tem medo do que um conjunto de trabalhadores pode fazer quando num sindicato. Para que isso tivesse efeito, teria que fortalecer diretamente as bases do formato sindical, mas comprometer o que o faria mais forte e de mais importância política, o que impossibilitou a autonomia organizacional e ideológica dos trabalhadores brasileiros.

Getúlio Vargas era intermediário dos interesses de ambos o Estado e os grupos sociais aderentes dos movimentos sindicais, de modo que pudesse exercer controle sobre os mesmos através da legislação. Dessa forma, por exemplo, a Lei de Sindicalização previa que a inserção de trabalhadores no sindicato só era possível após a aprovação do governo, com este tendo como critério a necessidade de ter ao menos 2/3 desses filiados brasileiros, com o propósito de impedir ao máximo a disseminação de ideias anarquistas e socialistas propagadas nos países de imigrantes que procuravam por trabalho no país.

Acerca desse problema, a análise de Marx sobre os camponeses franceses, em “O 18 de Brumário de Luís Bonaparte”, infere:

> Os pequenos camponeses constituem uma imensa massa, cujos membros vivem em condições semelhantes, mas sem estabelecerem relações multiformes entre si. Seu modo de produção os isola uns dos outros, em vez de criar entre eles um intercâmbio mútuo. [...] Na medida em que milhões de famílias camponesas vivem em condições econômicas que as separam umas das outras, e opõem o seu modo de vida, seus interesses e sua cultura aos das outras classes da sociedade, estes milhões constituem uma classe. Contudo, existe entre os pequenos camponeses apenas uma

> ligação local e a similitude de seus interesses não cria entre eles comunidade ou ligação nacional alguma, nem organização política, assim, não constituem uma classe. São consequentemente incapazes de fazer valer seu interesse de classe em seu próprio nome [...] não podem representar-se, precisam ser representados. Ao mesmo tempo, seu representante tem que aparecer como seu senhor, como autoridade sobre eles, um poder governamental ilimitado que os protege das demais classes e que do alto lhes manda o sol ou a chuva.

A ausência das massas na ação política ou reivindicatória em contraposição ao modelo populista da Quarta República não pode ser tratada como um indicador de passividade, na realidade, mesmo na inação, constituem uma persistência na pressão política que, embora não tenham acarretado transformações práticas, teve um posicionamento fundamental para seu processo de afirmação como sujeito político.

7. Populismo emancipatório

O antipopulismo de esquerda tem como noção de populismo um movimento contrarrevolucionário em que o líder populista dita ao povo quais são seus próprios interesses, diminuindo a consciência de classe. Contudo, apesar de apontar críticas possíveis ao fenômeno, é necessário observar que ele pode se tornar uma ferramenta política importante para o povo. No Brasil, a República Populista foi um momento de crescente participação política, que chegou ao fim não porque promovia a conciliação de classes, mas porque fortalecia os trabalhadores.

O populismo é capaz de transformar as instituições que fundam um país, ao passo que, quando o fenômeno se torna de conhecimento popular, pode ter um caráter próximo a uma espécie de medidor em relação aos possíveis candidatos de cargos políticos. Ainda, é crucial que entendamos que os graus de populismo, quaisquer que forem, são diretamente ligados e suscetíveis à reação do povo em relação aos seus modos políticos, de forma que o poder manipulador dos populistas tem como obstáculo a pressão popular.

Associar a noção generalizada do termo com as concepções complexas de cada caso em que o populismo está presente é fundamental para fazer com que a tarefa de fiscalização política ocorra mais facilmente. Ademais, a ferramenta emancipatória contribui para a formação do povo como sujeito político que tem autoestima para tanto; assim, desmitifica-se a percepção de impotência da população aos modos políticos, e se torna possível a transformação vinda de suas próprias mãos, tornar seu um espaço a que antes não pertenciam. O populismo, nesse caso, transfigura-se em aparato de novas reinvindicações para a universalização de direitos.

8. Considerações finais

O fenômeno do populismo, em suma, tem, ao mesmo tempo, um viés centralizador e individualista do poder político baseado numa hierarquia social, mas, por outro lado, o populismo emancipatório inclui setores subjugados em virtude da sua autonomia política. Para tanto, é necessário que haja movimentos por parte dos trabalhadores que contestem e façam evoluir as estruturas do país. Por isso, pode-se afirmar que a força pela qual a massa alimenta seu líder manipulador vem dela mesma.

É de suma importância, ainda, compreender que a importância do conflito no fazer política é fundamental para um regime pacífico no qual a lógica vigente é a agonística, em que o outro é um adversário a respeitar, não algo a derrubar. Além disso, estas relações são possíveis ao passo que as janelas são abertas. Um “povo” que aceita a vulnerabilidade da sua própria identidade, que está sempre construindo sua própria identidade política para praticar cada vez mais a inclusão.

Indubitavelmente, houve traição às massas, contudo, ela não foi íntegra. Acreditar na afirmação de que a manipulação dos líderes populistas (em especial os pertencentes à quarta república) foi realizada com pleno sucesso é ocultar grande parte da história, em que o fato político novo no Brasil — a inserção gradual das massas no campo da política — não passou despercebido; acreditar que isso não ocorreu vai de acordo com o discurso antipopulista elitista e liberal ao passo que,

para estes, não existe cenário em que o povo na política seria viável, visto que seus interesses individualistas não estariam mais em pauta. Por esse caminho, o populismo não é nada senão uma consequência da inconveniência daqueles que detêm o poder e a ininteligência de quem os ouve, mas já sabemos que essa visão simplista é perigosa.

O populismo é mais do que simples demagogia, sua manifestação como fenômeno trata do contexto político como seu sintoma, seu alerta, que pode desencadear em manejo do sentimentalismo que afeta o povo num assunto tão delicado quanto as apostas na sua representatividade, mas também pode realizar um papel de distinção do que era ou não parte de sua vontade. O fenômeno fez parte da manutenção do poder centralizado nas elites vigentes, mas, em um movimento contrário, nos tempos de ideais desenvolvimentistas e fomentação de conformismo popular, houve um desencadeamento da insatisfação do povo impulsionada pelo fato de que o presidente agora, a fim de manter sua legitimidade, direcionava seu discurso, seu diálogo, à massa popular.

Assim sendo, o populismo se torna ambíguo nos sentidos que dá aos sujeitos políticos tanto dominantes quanto os mais novos e excluídos da vida política, seu entendimento como parte da história popular e fundamental para que se entenda o formato da política brasileira, o que ela representa e o que pode vir a representar, visto que estas características configuram o caráter mutável da presença do povo num país, povo este que é sensibilizado à manipulação e suas próprias reinvindicações, mais do que os próprios políticos que os tentam enganar.

Como já foi dito, populismo é uma questão de grau, portanto, a análise de um discurso está na presença de uns ou outros traços do que o configura:

- baseia-se na dicotomia entre “povo” e “elite” e a cacofonia *ad nauseam*;
- não é singular;
- se realiza a partir de paradoxos; e
- pode ser uma ferramenta emancipatória.

Com efeito, o populismo não é somente sinônimo dos modos que podem vir a ser a manipulação do discurso como instrumento de dominação, mas também, como foi na República Populista, uma forma de estabelecer um novo sujeito político que se formava: o povo.

9. Referências bibliográficas

ARTE, E. DA. **Jogo duro constitucional: uma conversa com Mark Tushnet**. Disponível em: https://estadodaarte.estadao.com.br/tushnet-hardball-entrevista/ >.

DE CONCLUSÃO, M.; VARGAS, G.; POPULISMO, E. **Universidade Federal do Paraná Especialização em Sociologia Política**. [s.l: s.n.]. Disponível em: < >.

FENELON, Dea (org.). **50 textos de História do Brasil**. São Paulo: Hucitec,1974. p. 159.

GORENDER, Jacob. 2004. *A sociedade cindida.* São Paulo: Revista Teoria e Debate.

Linguagem do poder, poder da linguagem: Estratégias argumentativas em discursos de Vargas e Lula Language of power, power of language: Argumentative strategies in Lula and Vargas' speeches Murilo Silva de Araújo. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/bitstream/123456789/12995/1/artigo2evol11-1.pdf>.

LUGO, Ricardo, 2010, O Conceito de Populismo Através dos Tempos. **FFLCH USP – Estágio Em Ciências Sociais.**

MARX, Karl, 1851/1852, O 18 Brumário de Luís Bonaparte

MEDEIROS, J.; GRANDE, C. **Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Departamento de História e Geografia, Curso de Especialização em História do Brasil Democracia e a Herança Populista na Política de Esperança (PB)**. [s.l: s.n.]. Disponível em: < http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/4439/1/PDF%20-%20Jailton%20Rodrigues%20Medeiros.pdf >. Acesso em: 12 nov. 2023.

Moodle USP: e-Disciplinas. Disponível em: < https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2938561/mod_resource/content/1/BOBBIO.%20Dicion%C3%A1rio%20de%20pol%C3%ADtica..pdf >.

PINTO, Antônio; GENTILE, Fábio, 2020, Populismo: teorias e casos. Fortaleza: edmeta

Portal da Câmara dos Deputados. Disponível em: < https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19770-19-marco-1931-526722-publicacaooriginal-1-pe.html#:~:text=%C3%89%20vedada%20aos%20patr%C3%B5es%20ou >. Acesso em: 12 nov. 2023.

VARGAS, G. **Carta Testamento**. [s.l: s.n.]. Disponível em: < https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/plenario/discursos/escrevendohistoria/getulio-vargas/carta-testamento-de-getulio-vargas >.

WEFFORT, Francisco. 1989. *O populismo na política brasileira.* Rio de Janeiro: Paz & Terra.

ZICMAN, Thomás. LAGO, Miguel. 2022. *Do que falamos quando falamos de populismo*. São Paulo: Companhia das Letras.

Sumário

ESCOLA VERA CRUZ

ENSINO MÉDIO

ITINERÁRIO DE CIÊNCIAS HUMANAS (2ª série)

BRASIL, PROJETOS EM DISPUTA

Fenomenologia do lulismo:

síntese crítica para uma práxis emancipatória brasileira

Aluno: Matias Lins Gonsales

Professor orientador: Dimitri Pinheiro da Silva

São Paulo

2023

Epígrafe

“A minha alma tá armada e apontada
Para cara do sossego

Pois paz sem voz, paz sem voz
Não é paz, é medo”

O Rappa, “Minha alma”

Resumo

Neste ensaio são abordadas as relações entre a política lulista implementada entre 2002 e 2013 e a crise brasileira, a qual manifesta um primeiro lapso nas Jornadas de Junho de 2013, se metamorfoseia no impeachment de 2016 e tem sua hecatombe no bolsonarismo em 2018. O objetivo da pesquisa é entremear os resultados obtidos com uma práxis de emancipatória. O trabalho esteve assentado, sobretudo, nas argumentações desenvolvidas por André Singer em suas publicações “Sentidos do Lulismo” e “Lulismo em crise”. A principal tese desenvolvida é que o lulismo projetou nos trópicos uma realidade impossível — tendo em vista as características conciliatórias de sua política — e que tal projeção não realizada (uma ilusão) produziu na população um descompasso entre expectativa e a materialidade. Assim, os governos petistas teriam decretado sua derrocada a partir do momento em que se propuseram a ser o que, de fato, são: uma impossibilidade.

Palavras-chave: lulismo, Brasil, revolução, capital, ilusão.

Sumário

1. Introdução 5

1.1 O caminho 5

1.2 Desafios 5

1.3 Método 6

2. Fenomenologia do lulismo 7

2.1 A questão setentrional 9

2.2 Lulismo e sua fórmula política 14

2.3 Dilma e seu ensaio desenvolvimentista 25

3. Três instantes, uma história 30

3.1 Jornadas de Junho: a era do capital financeiro 30

3.2 Impeachment 2016: a era da pequena política 36

3.3 Bolsonarismo: a hecatombe da crise de projeção 39

3.4 Estaria a fruta dentro da casca? Hegemonia às avessas 40

4. Conclusões 41

4.1 Lulismo como ilusão: é o silêncio a razão do presente 41

4.2 Questões para a práxis emancipatória brasileira 42

5. Apêndice: Utopia 43

6. Referências bibliográficas 45

1. Introdução

1.1 O caminho

2023 é um ano mais do que confuso para a política brasileira. Passamos por tempos obscuros e heterogêneos, em que o passado (e o futuro) parece se confundir com o presente. Figuras já datadas da política brasileira, e também aquelas que nos fazem recordar das mesmas, voltam a dançar no palco da história do país — mas numa dança anormal —; anormal na forma; anormal no conteúdo.

O intuito do presente trabalho, assim, é duplo. Por um lado, esclarecer o Brasil. Por outro, esclarecer a revolução brasileira. Para tanto, durante a pesquisa realizo uma análise do lulismo, interpretando-o como um fator essencial e meio com o qual se torna possível discorrer sobre a nossa sociedade, em sua estrutura e conjuntura. Desta forma, o texto está dividido três seções:

Na primeira, "Fenomenologia do Lulismo", busco uma síntese da política engendrada nos governos Lula e Dilma. Perpasso os aspectos primordiais do período até 2013, em que ocorre, a meu ver, o primeiro "lapso da desordem lulista": as jornadas de junho. A partir daí o trabalho adentra em sua segunda seção, "Três instantes, Uma história", na qual abordo, para além das jornadas, o impeachment de 2016 e o bolsonarismo em 2018, desta vez sem um escopo histórico, mas sociológico. Em cada um de tais marcos ressalto uma das características do nosso tempo: nas jornadas, a era do capital financeiro; no impeachment, a era da pequena política; no bolsonarismo, a crise da política de projeção. Por último, na seção 3 concluo o trabalho entendendo o lulismo como uma ilusão e traçando algumas das questões cadentes para a práxis emancipatória brasileira atual.

1.2 Desafios

O principal desafio da pesquisa, na verdade, é sua própria legitimação. Importantes pensadores do país (e estrangeiros) vêm realizando interpretações sobre o lulismo e seu ser (Chico de Oliveira, Ruy Braga, André Singer, Boito Junior, Perry Anderson etc.), de forma que escrever a respeito se torna uma inerente barreira. A maioria de tal extensa bibliografia, por questões práticas, não pôde ser consultada durante o trabalho, sendo as formulações de André Singer as escolhidas para a fundamentação dos argumentos. De todo modo, acredito que a brochura, embora em certos momentos problemática — ou pretensiosa demais — tenha sido mais que satisfatória e autoral.

1.3 Método

A questão do método é deveras problemática no trabalho. Pois, ao mesmo tempo que ele é o ponto de partida, é também uma amálgama de contradições. Isto porque a essência inexoravelmente acopla-se ao método; não está em toda contida nele, mas só é desenvolvida — de forma, no mínimo, dialógica — por meio dele, à sua maneira e determinações. Todo o movimento do real está em indissociável relação com o método em que é apreendido — que ao perder seu significado tradicional vai além da fôrma que o forjou; isto é, o conhecer, enquanto meio ou instrumento para o verdadeiro, deixa de ser mero meio, mero método. Não à toa uma longa tradição de pensamento atribui a preposição de que a forma jaz parte essencial do conteúdo. Então, generalizações e escolhas que antes apareciam como contingentes e irrelevantes — se devidamente destrinchadas — podem revelar muito sobre o fenômeno em si.

Portanto, a primeira questão — metódica — que aparece para a realização do trabalho é: por onde começar?

Assim como indicado e em partes iniciado, o começo é sempre o presente, distante de abstrações históricas. Descrever o presente é capturar uma série de imagens e pincelá-las de forma a compor um filme. Um filme um tanto esquisito: caso assistido linearmente, o começo será idêntico ao final, muito embora os significados assimilados para o mesmíssimo feixe de luz sejam integralmente distintos em conteúdo. É como um homem que deriva numa circunferência onde o ponto de partida é o mesmo da chegada. A única diferença entre a primeira imagem e a última está na significação; após percorrer todo o caminho, aquilo que à priori nada contava passa a remeter uma experiência riquíssima. Em suma, um filme numa imagem.

Então começamos. Como caracterizar o tempo presente?

As épocas que se sucedem muito vêm adotando, tanto nos meios acadêmicos quanto no debate político do dia a dia (nas classes e espaços em que ocorrem), a noção de crise — de forma exaustiva e até viciada - como fundamento para as análises sociológicas do presente momento. A banalização do termo, contudo, se faz perder a perspectiva em que é utilizado; designações das mais distintas de repente conformam uma unidade impossível e aquilo que era singular ao conceito é transformado numa universalidade totalmente alheia as suas especificidades. Primeiramente porque possíveis crises infinitas existem; segundo, porque concomitantemente percebe-se critérios variados para o mesmo fenômeno e seu delineamento, para além de confuso, inviabiliza o debate na mesma língua.

Por um lado, e momento, o exacerbado uso da terminologia em nada explicita a realidade sentida, suas peculiaridades e complexidades. Por outro lado, o simples fato de ser recorrida — dentre muitas *a escolhida* — algo exprime. Aliás, diria que não um mero algo, mas a fonte de uma estrutura de difícil apreensão. Por hora, basta a compreensão de que o discurso, em seus exageros e escolhas, nunca é arbitrário ou aleatório. Como já dito, forma e conteúdo dialogam diretamente.

Entretanto, em um trabalho cujo objetivo é esclarecer a revolução brasileira, não há margem para o debate da terminologia. Inegável em conteúdo; questionável em apresentação, a história do país se faz oscilar entre passado e presente. Aquilo que *parecia* enterrado nos confins da Terra renasce com ímpeto igual, reivindicando não apenas atrocidades do antes, mas sobretudo as do hoje.

Se ao pensarmos no bolsonarismo imagens do passado ditatorial invadem a cabeça, então é porque existe uma lacuna grave nas leituras sobre o Brasil. Prioritariamente, a imagem que imediatamente deveria imergir seria a da realidade atual, que melhor do que qualquer outra explica seus meandros. Isso não significa descartar a história. Pelo contrário, significa considerá-la de tal modo a não concentrar num período a razão do momento, mas seu contínuo devir. Significa invés de basear-se em comparações fúteis considerar as idiossincrasias de cada qual, assim como suas inter-relações e sobredeterminações. Afinal, “o caráter progressivo de um acontecimento não exclui a originalidade do acontecimento”. Ou seja, embora seja inegável as aproximações entre o bolsonarismo e o “autoritarismo” ditatorial e colonial, são fenômenos distintos.

É por isso, dentre outros motivos, que começo o ensaio desmentindo algumas teses em voga para a interpretação da mal chamada crise. A partir delas, e do rumo que a brochura divagará, desenvolvo os pontos sugeridos anteriormente, em suas complexidades e contradições.

Importante ressaltar que a crítica não se restringe “nem ao determinismo das estruturas (economicismo) nem ao voluntarismo da política (politicismo), mas busca a tradução da dinâmica histórica que fundamenta e desenvolve este objeto tão complexo”[1].

2. Fenomenologia do lulismo

É certo que a história recente do país indica um constante, mas não um contínuo, ir e vir. São exatamente as incontáveis interrupções das irrupções que tornam a organização dos acontecimentos dispersa — como moléculas em ebulição se tensionando —, descompactas num intrínseco conflito entre o retilíneo-linear e a espiral do tempo. Muitas vezes é difícil separar o começo do desfecho, a chegada da partida. Poucos são aqueles convictos de que Lula, após um governo com aprovação ótimo-bom de quase 90%[2], seria preso por condenações à corrupção; menos ainda aqueles que acreditavam no seu novo mandato quatro anos depois de solto, em uma frente ampla tamanha a ponto de englobar, como vice, um sujeito que duas décadas antes disputava no lado oposto o palanque pela presidência da república. Bem notadamente, André Singer inaugura seu “Sentidos do lulismo”, redigido em 2012: “o lulismo existe sob o signo da contradição. Conservação e mudança, reprodução e superação, decepção e esperança num mesmo movimento. É a ambiguidade do fenômeno que torna difícil sua interpretação”[3]. De fato, é difícil interpretar um movimento que de repente altera radicalmente de direção, feito uma montanha russa.

Tal montanha russa, no entanto, é justamente o segredo do próprio movimento: na truculência e instabilidade o lulismo alimenta seu motor existencial, ao mesmo tempo que se aproxima do abismo do qual despencará. Seu combustível de vida é o mesmo da morte, eis a inerente contradição.

Mas então como abarcar um movimento tão complexo e confuso? Principalmente, por onde começar a desmontagem e análise das engrenagens da montanha russa lulista?

Na concepção do autor, existe um meio que se sobressai aos demais. Não é a única via, embora esta de fato desvie de algum trânsito. Evidente que existem outros atalhos — ou caminhos — ainda mais hábeis que o aqui traçado. Por uma questão de método, também é necessário reiterar que a rota altera os sentidos do destino, tão quanto sua substância; a escolha do ponto de saída, portanto, é igualmente determinante para o ponto de chegada — que em si, carece, contraditoriamente, de conteúdo e nada vêm a expressar. Assim ressalto: o resultado é o todo que vem-a-ser resultado — a totalidade articulada em seu contínuo processual.[4]

Começo então pela escuta do baixo da harmonia e pela bateria do ritmo. Isto é, por aquilo que é o pilar fundamental da política lulista — a instabilidade. São comuns as teses que atribuem, como justificativa do movimento, a “despolitização” do povo brasileiro; que estaríamos tratando de uma população fragilizada sujeita a qualquer retórica demagógica — caso do bolsonarismo — mas, sobretudo, de uma população incapaz de avaliar sua própria condição de vida econômico-social durante o passar dos anos.

---

[1] Juary Chagas, “Meio passo à frente e a revolução para trás: os governos petistas de conciliação de classes no Brasil (2003-2016)”, p. 26.
[2] Ver: *Veja*, “Lula encerra mandato com 83% de aprovação, afirma o Ibope”, 2010.
[3] André Singer, “Sentidos do lulismo: reforma gradual e pacto conservador”, p. 9.
[4] Theodor Adorno, “Introdução à dialética”, p. 73-94.

> Mas é possível creditar tantos anos de apoio eleitoral e aprovação de governos, demonstrados em pesquisas de opinião, a um consentimento passivo dos trabalhadores? Não estaríamos, com isso, subestimando a capacidade de avaliação que eles têm de suas próprias condições de vida, trabalho e luta?[5]

Esse tipo de tese também se acopla ao argumento da "falta de memória histórica", que, dentre outros problemas, induz à mesma conclusão da questão da despolitização: parece sugerir que a classe trabalhadora é inerte; burra, por assim dizer.

À luz desta problemática, acredito ser possível desmentir tais análises — para posteriormente abordar as questões sugeridas na introdução — pela leitura regionalizada do lulismo, tendo em vista o alinhamento eleitoral nordestino com os candidatos petistas à presidência da república. André Singer nomeia tal dinâmica como "a questão setentrional"[6], a qual aderi com as mesmas letras. Adoto também como pressuposto o seguinte axioma: se entre 2002 e 2016 o Brasil tivesse — como reiteradamente discursou Lula na campanha eleitoral de 2022 — erradicado a fome e pobreza, tendo nos transformado num país de classe média, Dilma não teria sofrido o impeachment nem Lula a prisão; Bolsonaro não teria sido eleito; e, sobretudo, *o Brasil não seria o Brasil*. Via a questão setentrional busco explicar o essencial da macropolítica lulista, pois percebe-se que é no Nordeste que se concentra o essencial da sua fórmula, da forma mais atonomizada possível. Lá reside a unidade primária de um conjunto nacionalmente articulado durante anos, o qual elucida claramente a instabilidade do período recente e serve de ponte para se pensar questões essenciais da práxis emancipatória vigente.

2.1 A questão setentrional

Como já indicado, a tese defendida nas linhas seguintes parte do pressuposto de que as razões por trás da montanha russa brasileira se lastreiam não pela falta de memória histórica do povo ou pela sua total despolitização, do qual caminharia sem rumo, sujeito a qualquer espécie de manipulação; pelo contrário, é a plena consciência da própria condição econômico-social que determina sua escolha política; é a inalienável identidade com a experiência prática cotidianamente sentida. Isto é, prevalece, sempre, uma máxima das mais politizadas que existe, distante de qualquer personalismo: "nós caminhamos pela estrada que fornece luz para os problemas". Assim, foi justamente na região onde a fórmula lulista melhor "forneceu luz para os problemas" que se criou alguma hegemonia eleitoral — no Nordeste. Como veremos, o extrato social focalizado pelos programas específicos somado a importância do aumento do salário mínimo e do crédito, nesta região, são fatores — dentre (vários) outros — fortemente explicativos para a compreensão do todo lulista, e logo, para a compreensão do Brasil em muito de seus fragmentos.

A) O alinhamento eleitoral

A fim de evidenciar a relação lulismo-Nordeste, apresento nas páginas seguintes os resultados das eleições presidenciais de 2006 a 2014, com a separação dos votos por Macrorregiões do Brasil (Sul,

[5] Paula Marcelino, "Sindicalismo e neodesenvolvimentismo: analisando as greves entre 2003 e 2013 no Brasil", p. 15.
[6] André Singer, "Sentidos do Lulismo: reforma gradual e pacto conservador", p. 9.

Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Nordeste). Observa-se que a vantagem lulista nordestina materializa-se numa diferença, sempre, de entre 10 e 15 milhões de votos no para com os demais concorrentes, tanto nos primeiros quanto nos segundos turnos (destacado em negrito).

Tabela 1

Distribuição regional dos votos à Presidência da República no primeiro turno de 2006

	Centro-oeste	Norte	Sul	Sudeste	Nordeste
Lula (PT)	2.639.738 38.49%	3.767.303 56.06%	5.273.096 34.88%	18.330.563 43.28%	**16.636.114** **66.78%**
Alckmin (PSDB)	3.538.052 51.59%	2.444.729 36.38%	8.303.579 54.93%	19.150.177 45.22%	**6.514.319** **26.15%**
Heloísa (PSOL)	471.835 6.88%	361.326 5.38%	962.078 6.36%	3.671.430 8.67%	1.105.430 4.44%

Fonte: TSE. Elaboração própria.

Tabela 2

Distribuição regional dos votos à Presidência da República no segundo turno de 2006

	Centro-oeste	Norte	Sul	Sudeste	Nordeste
Lula (PT)	3.497.431 52.38%	4.255.253 65.59%	6.956.425 46.49%	24.215.936 56.87%	**19.352.049** **77.13%**
Alckmin (PSDB)	3.179.623 47.62%	2.232.601 34.41%	8.007.389 53.51%	18.364.505 43.13%	**5.738.148** **22.87%**

Fonte: TSE. Elaboração própria.

Tabela 3

Distribuição regional dos votos à Presidência da República no primeiro turno de 2010

	Centro-oeste	Norte	Sul	Sudeste	Nordeste
Dilma (PT)	2.943.074 39.91%	3.683.125 49.25%	6.721.068 42.12%	18.265.397 40.90%	**15.982.403** **61.66%**
José Serra (PSDB)	2.801.183 37.98%	2.390.118 31.96%	6.866.214 43.03%	15.449.678 34.59%	**5.570.984** **21.49%**
Marina Silva (PV)	1.545.207 20.95%	1.337.608 17.89%	2.176.999 13.64%	10.356.194 23.19%	4.184.943 16.15%

Fonte: TSE. Elaborado por mim.

Tabela 4

Distribuição regional dos votos à Presidência da República no segundo turno de 2010

	Centro-oeste	Norte	Sul	Sudeste	Nordeste
Dilma (PT)	3.439.882 49.08%	4.038.360 57.43%	7.267.073 46.11%	22.540.695 51.88%	**18.405.389** **70.58%**
José Serra (PSDB)	3.568.877 50.92%	2.993.550 42.57%	8.493.558 53.89%	20.910.091 48.12%	**7.672.382** **29.42%**

Fonte: TSE. Elaborado por mim.

Note que em nenhuma das eleições presidenciais apresentadas até aqui a discrepância dos votos no Nordeste foi decisiva para o resultado final. Mesmo se desconsiderados os votos nesta região, ou uma distribuição equalitária (50% x 50%), o lulismo teria vencido do mesmo modo — quadro que é revertido nas eleições de 2014 — em que o concorrente do PSDB, Aécio Neves, tem a vantagem no Sul e Sudeste brasileiro, de forma que o voto nordestino tenha se tornado decisivo.

Tabela 5

Distribuição regional dos votos à Presidência da República no segundo turno de 2014

	Centro-oeste	Norte	Sul	Sudeste	Nordeste
Dilma (PT)	3.256.695 42.57%	4.394.511 56.53%	6.762.997 41.09%	19.876.033 43.81%	**20.179.823** **71.68%**
Aécio Neves (PSDB)	4.393.717 57.43%	3.378.694 43.47%	9.696.410 58.91%	25.494.736 56.19%	**7.973.477** **28.32%**

Fonte: TSE. Elaboração própria.

As eleições de 2014 reiteram a força do alinhamento eleitoral nordestino, fiel alicerce do lulismo. Também se teria o mesmo resultado caso analisados os dados das eleições de 2018 e 2022, em que a divisão regional segue rigorosamente tal padrão.

B) O realinhamento eleitoral

É claro que não basta — para corroborar a tese da maior eficácia da fórmula lulista no Nordeste —, apenas a análise dos votos eleitorais pós o primeiro mandato de Lula (2002-2006), como também exige a leitura dos dados da própria eleição de 2002, antes do início da política a ser implementada nos anos subsequentes. A partir destes números será esclarecido que a preferência do eleitorado nordestino pelo lulismo não o é à priori; tão pouco fruto duma campanha ou propaganda bem acertada e populista, que se aproveitaria da eventual "despolitização brasileira"; na verdade, decorre do projeto desenvolvido durante os mandatos do PT.

Tabela 6

Distribuição regional dos votos à Presidência da República no primeiro turno de 2002

	Centro-oeste	Norte	Sul	Sudeste	Nordeste
Lula (PT)	2.617.964 43.08%	2.421.690 44.41%	6.927.518 49.45%	**18.098.903** **46.47%**	**9.370.565** **45.88%**
José Serra (PSDB)	1.592.408 26.20%	1.235.162 22.65%	3.987.809 28.47%	**8.840.740** **22.70%**	**4.039.108** **19.78%**
Anthony Willian (PSB)	1.592.408 26.20%	1.133.036 20.78%	1.806.025 12.89%	8.025.814 20.61%	3.816.215 18.68%

Fonte: TSE. Elaboração própria.

Tabela 7

Distribuição regional dos votos à Presidência da República no segundo turno de 2002

	Centro-oeste	Norte	Sul	Sudeste	Nordeste
Lula (PT)	3.444.983 57.29%	3.078.475 58.18%	8.141.465 58.84%	**24.911.248** **63.01%**	**13.196.421** **61.52%**
José Serra (PSDB)	2.568.446 42.71%	2.212.686 41.82%	5.695.809 41.16%	**14.626.113** **36.99%**	**8.253.943** **38.48%**

Fonte: TSE. Elaboração própria.

Embora Lula tenha tido vantagem sobre Serra no Nordeste, além desta ser consideravelmente menor que nas eleições posteriores — algo em torno de 50% e 66% — também não é a Macrorregião principal para seu eleitorado, da qual, no caso, é o Sudeste. Outro aspecto importante: em todas as regiões delimitadas Lula recebe a maioria dos votos, mas numa disputa acirrada, fato que sugere a falta de critérios concretos para a escolha dos representantes, ao menos nas regiões do

Sul, Norte e Centro-Oeste. Por critérios concretos entende-se um motivo material — não retórico nem imagético (a medida do possível, é claro. Afinal, mesmo que mínima, a vantagem constituída nasce necessariamente de alguma semiótica).

As razões que expliquem os motivos da vantagem de Serra no Sudeste e as de Lula no Nordeste escapam do objeto da presente pesquisa. Entretanto, friso que uma das explicações possíveis está na própria divisão regional do trabalho (como será desenvolvido), em que a figura de Lula pode ter captado parte considerável do povo nordestino, mais proletarizado, e não a população sudestina, historicamente influenciada pelo capital financeiro e pelo liberalismo econômico. Neste caso existiria uma estrapolação da questão da imagem, e do discurso ensejado, para a determinação dos resultados eleitorais. Outra explicação provavelmente mais precisa está na atuação do partido dos trabalhadores e do PSDB pré 2002, com a qual as bases de ambos os partidos teriam se estabelecido, respectivamente, na classe trabalhadora, sobretudo na nordestina, e na pequena e alta burguesia, concentrada nos estados sudestinos (André Singer, p. 15-16).

Dito isto, à margem de interpretações avessas, acontece a partir de 2002 no cenário político brasileiro um *realinhamento eleitoral regionalizado.* Em 2002, Lula recebeu 61% dos votos nordestinos, enquanto em 2006 77%. É mais impressionante caso considerado os números absolutos da diferença entre a quantidade de votos recebida por Lula da quantidade recebida pelos adversários tucanos no Nordeste (Serra e Alckimin): 5 milhões no segundo turno de 2002 contra 14 milhões no segundo turno de 2006.

O conceito de realinhamento eleitoral pode ser entendido como um movimento responsável pela alteração das características de determinado eleitorado, do qual caracteriza um "ciclo político". Diz André Singer:

> A expressão "realinhamento eleitoral" foi elaborada nos Estados Unidos para designar a mudança de clivagens fundamentais do eleitorado, que definem um ciclo político. [...] a ideia de que certas conversões de blocos de eleitores são capazes de determinar uma agenda de longo prazo, da qual nem mesmo a oposição do governo consegue escapar.[7]

Cabe então destrinchar a política que edifica esse movimento — que é uma invenção nova - com especificidades e complexidades. O lulismo pode ser caracterizado como um projeto de "mudar o Brasil, sobretudo pensando na questão da inclusão social [...] sem qualquer tipo de radicalização política"[8], um aspecto que, por si só, será a base de múltiplas contradições tendo em vista a formação brasileira e sua composição na estrutura produtiva global.

2.2 Lulismo e sua fórmula política

É quase consenso na extensa bibliografia do tema que o lulismo, do ponto de vista de sua macropolítica, assenta-se no crescimento da capacidade de consumo da população mais pobre. Alguns até diriam indução desenvolvimentista via o consumo[9]. O grande aumento do PIB brasileiro

[7] Idem, p. 13-4.
[8] André Singer, "Lulismo, por André Singer", no Youtube, canal "TV da Democracia".
[9] Vinícios Brandão, "Crédito consignado: uma análise dos impactos dessa inovação financeira para o desenvolvimento econômico brasileiro", p. 7.

observado no período de 2002 a 2010 — 4,75% ao ano (média) —, mesmo com a crise financeira de 2008, tem sua base exatamente neste ponto. Auxiliado por uma conjuntura internacional favorável, o lulismo planejou e realizou manobras políticas usualmente difíceis de serem implementadas sem um conciso rompimento com os interesses da burguesia nacional, principalmente aquela associada ao rentismo e o capital internacional.

Assim, estabeleço 5 pontos essenciais desta política ao longo dos 8 primeiros anos lulistas, que, a depender da região do Brasil toma diferentes proporções. A historicidade e genealogia de tais aspectos serão trabalhados ao decorrer da argumentação. Seriam estes:

1. Formação de programas sociais e de transferência de renda, sobretudo o Bolsa Família (BF)
2. Aumento do emprego
3. Aumento do emprego formal
4. Aumento contínuo do rendimento do trabalho e do salário mínimo (SM)
5. Criação do crédito consignado

A) Bolsa Família e os programas sociais

A relevância dos programas sociais, sobretudo o BF, mas também outros como Luz Para Todos; Fome Zero; programas de ampliação dos concursos públicos e vagas em universidades; construção de cisternas no semiárido; etc, é bem evidente se considerada a intenção de voto de um cidadão que participa de qualquer programa federal no primeiro turno das eleições presidenciais de 2006. Dados do Datafolha indicavam que a probabilidade do voto no Lula de alguém que se encontrava nas referidas condições era de 62%, conforme a tabela:

Tabela 8

Intenção de voto em lula segundo participação em programas sociais do governo (jun. 2006; em %)

Participação em programas sociais	Participava	Participava	Participava	Participava	Não participa
	Entrevistado	Alguém da família	Alguém próximo	Total	
Intenção de voto em Lula	62%	54%	55%	56%	39%
Número (%) de casos	311 (11%)	764 (27%)	424 (15%)	1.188 (42%)	1.640 (58%)

Fonte: Datafolha. Disponível em: “A eleição presidencial brasileira de 2006: uma análise preliminar”

No caso específico do BF, fica ainda mais explícito o diálogo simbiótico deste programa social com o voto lulista após estabelecidos os locais que receberam seu maior investimento:

Tabela 9
Atendimento Bolsa-Família e votação de Lula por região no primeiro turno de 2006

	Sudeste	Sul	Centro-oeste	Norte	Nordeste
Nº famílias residentes	24.772.268	8.701.118	4.024.523	4.005.090	14.536.519
Nº famílias atendidas	2.918.117	1.080.132	570.614	**1.014.124**	**5.534.732**
% famílias atendidas	11,8	12,4	14,2	**25,3**	**38,1**
% votos Lula (Primeiro turno)	39,7	32,5	35,8	**52,7**	**59,8**

Fonte: "A eleição presidencial brasileira de 2006: uma análise preliminar".

Como se observa, as duas regiões com o maior número (proporcional à população) de famílias atendidas também são as duas regiões que mais aderiram (proporcionalmente à população) ao voto em Lula. Vale notar que o BF começa em 2003, despendendo de 570 milhões de reais. No ano 2006, entretanto, os recursos destinados ao programa crescem cerca de 13 vezes, atingindo a marca de 7,5 bilhões de reais. Já os investimentos no Nordeste abrangiam 53% do total desta quantia (3 vezes mais que na região sudestina).

O recorte de gênero também pode clarificar a questão: "de acordo com Coimbra, entre os que votaram em Lula pela primeira vez em 2006, a maioria eram mulheres de renda baixa, 'o público-alvo por excelência do Bolsa Família', pois são as mães que recebem o benefício[10].

Embora o fator BF de fato tenha sido de extremo impacto, além de não ser o único programa, muitas vezes protagoniza argumentações — típicas do anti-intervencionismo — que atribuem todo o sucesso da política lulista no Nordeste decorrente deste aspecto, sugerindo que a população nordestina "vota apenas no assistencialismo". Toda uma teia de programas foi responsável pela fidelização do eleitorado desta região. Segundo Jones Manoel, o programa Luz para Todos, por exemplo, "ao trazer luz para as áreas rurais revoluciona a vida das pessoas, pois a pessoa com luz e

[10] André Singer, "Sentidos do lulismo: reforma gradual e pacto conservador", p. 65.

com renda pode ter uma geladeira — o que muda tudo na dinâmica da vida —; vai ter uma televisão, [...] e por aí vai"[11].

Em consonância com a concepção de Singer, também acredito que os programas sociais e de transferência de renda não compõe as políticas principais do lulismo, mas sim as demais elencadas anteriormente. É claro que tais políticas se complementam, formando a totalidade da realidade sentida pela população no período.

B) Crédito consignado e financiamento popular

O crédito consignado, elaborado em 2003, era uma inovação financeira da época e constituiu parte essencial da política lulista no período. Os impactos desta política à curto prazo estão plenamente de acordo com o projeto de ampliar a capacidade de consumo da população, tão quanto sua demanda por produtos. Sobretudo no Nordeste, o crédito consignado exerceu elevado impacto ao multiplicar o empréstimo à agricultura familiar, ao microcrédito (microempreendedores) e à bancarização de pessoas de baixíssima renda[12]. Sua eficácia decorre de dois fatores: juros reduzidos em relação à média do mercado (no entanto ainda elevados), por parte dos tomadores, e o quase nulo risco de inadimplência, por parte dos credores.

> O crédito consignado consiste em uma categoria de crédito na qual instituições financeiras realizam convênios com entidades públicas e empresas privadas com a finalidade de ceder empréstimos para seus funcionários ou beneficiários mediante desconto em folha de pagamento das parcelas referentes ao empréstimo cedido (CINTRA, 2006). [...] A regulamentação do crédito consignado tinha como grande objetivo popularizar o mercado de crédito no Brasil, visto que, a partir da regulamentação dessa modalidade de crédito, o risco dos bancos para cessão de crédito reduzia-se de forma drástica. Em suma, o risco de inadimplência para os bancos nessa modalidade é muito baixo, dado que o pagamento das parcelas não é uma decisão do cliente e sim uma cobrança compulsória. Além da cobrança compulsória, a maior parte dos empréstimos consignados é direcionada a servidores públicos e aposentados e pensionistas que recebem via INSS, ou seja, são indivíduos com renda previsível, fator que diminui ainda mais os riscos para os bancos.[13]

Estabelecida a relevância do crédito para as camadas mais pauperizadas da sociedade, soma-se sua precisão à redução da idade mínima necessária para um aposentado receber o Benefício de Prestação Continuada em 2004, a qual passou de 67 para 65 anos. Assim, esse contingente da população poderia se beneficiar melhor do próprio crédito consignado.

---

[11] Jones Manoel em "Junho de 2013 é responsável pelo fascismo no Brasil?" no Youtube, canal "Jones Manoel".
[12] André Singer, "Sentidos do lulismo: reforma gradual e pacto conservador", p. 67.
[13] Vinícios Brandão, "Crédito consignado: uma análise dos impactos dessa inovação financeira para o desenvolvimento econômico brasileiro", p. 15-6.

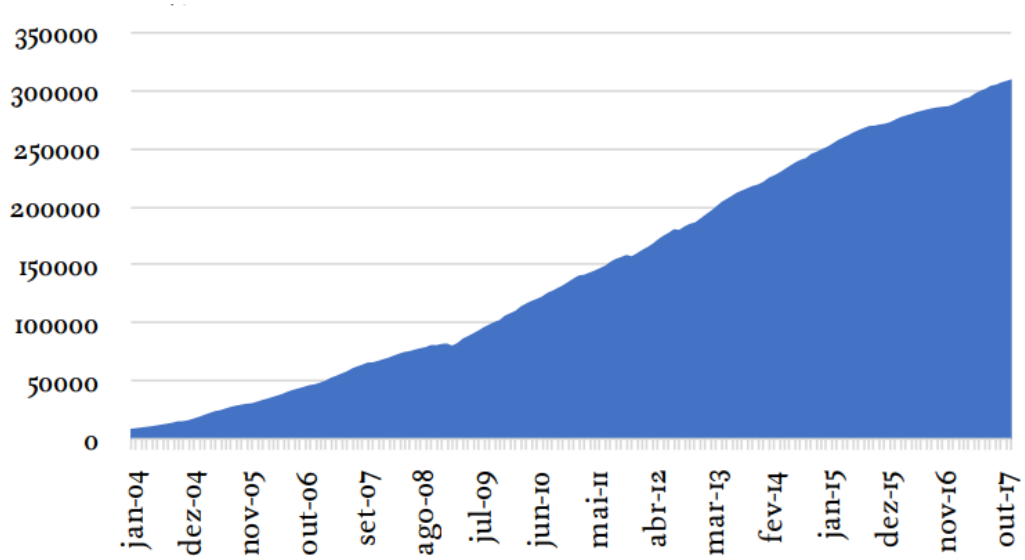
> em janeiro de 2004, a idade mínima para receber o Benefício de Prestação Continuada (bpc), que paga um salário mínimo a idosos ou portadores de necessidades especiais cuja renda familiar per capita seja inferior a 1/4 de salário mínimo, caiu de 67 para 65 anos. Em 2006, 2,4 milhões de cidadãos recebiam o bpc.[14]

Após os servidores públicos, aposentados e pensionistas do INSS formam o bloco de maior peso nesta modalidade de empréstimo, o que indica a importância do BPC. (crédito consignado pág 18)

A seguir os gráficos a respeito do saldo total das operações de crédito consignado e da taxa de juros desta modalidade entre 2004 e 2017:

Gráfico 1

Saldo total das operações de crédito consigando (em milhões de R$)

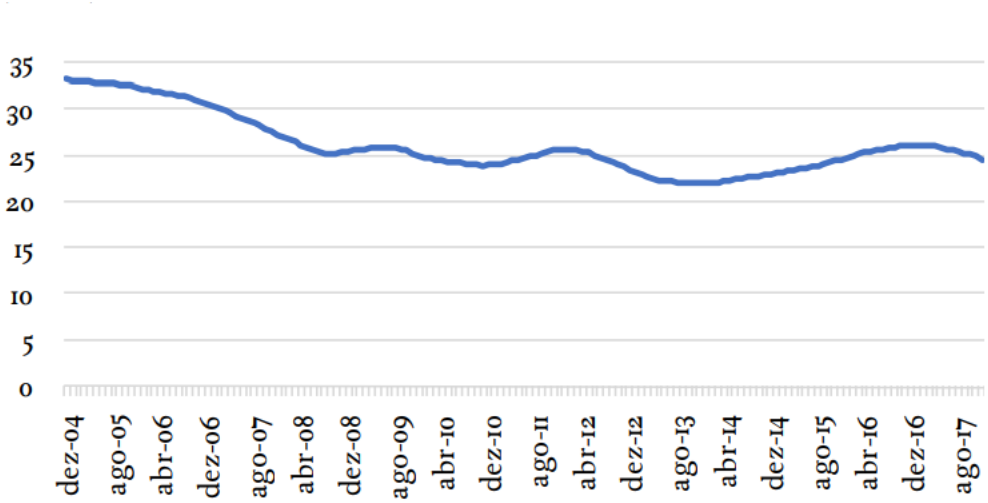


Fonte: IBGE – Contas Nacionais. Disponível em: "Crédito consignado: uma análise dos impactos dessa inovação financeira para o desenvolvimento econômico brasileiro".

[14] André Singer, "Sentidos do lulismo: reforma gradual e pacto conservador", p. 68.

Gráfico 2

Taxa média de juros de crédito consignado anualizada (em %)



Fonte: Banco Central do Brasil. Disponível em: "Crédito consignado: uma análise dos impactos dessa inovação financeira para o desenvolvimento econômico brasileiro".

Vejamos que de 2004 a 2006 a quantidade de saldo das operações do crédito consignado sobe de 10 bilhões para 50 bilhões de R$ (10 mil milhões de R$ para 50 mil milhões de R$). No tocante aos juros das operações, note que não são, de forma alguma, baixas: entre 35% e 20%!

> O fato desse tipo de crédito ser um dos mais baratos do mercado e em geral os anúncios para venda dessa linha de crédito serem feitos apenas com a taxa mensal, há uma tendência a não ficar aparente que essa linha de crédito ainda constitui uma taxa de juros alta e, consequentemente, exerce peso no orçamento das famílias que o contraem.[15]

Se o crédito consignado popularizou o crédito durante os anos de Lula, é certo que seu impacto na crise posterior é enorme. Afinal, financiamento significa dívida. Contudo, devido as bases econômicas fornecidas pelos programas sociais e pelas melhorias no mercado de trabalho no período de sua implementação, os efeitos deste empréstimo foram amenizados à curto prazo, gerando impactos sociais muito positivos.

C) O mercado do trabalho — salário mínimo, emprego formal, desemprego, rendimento e PIB

É correto afirmar que a melhora no mercado de trabalho brasileiro — tanto em níveis de emprego, salário e formalidade —, advém, primordialmente, do crescimento da atividade econômica do país. Por outro lado, no tocante aos contínuos aumentos do salário mínimo (SM) acontece uma imbricação mútua, já que o SM é sujeito e objeto das transformações ocorridas. Além da elevação

[15] Vinícios Brandão, "Crédito consignado: uma análise dos impactos dessa inovação financeira para o desenvolvimento econômico brasileiro", p. 18.

do PIB nos períodos Lula, outros três fatores são potenciais causas desta melhora no mercado de trabalho: (i) "o papel das instituições públicas, especialmente as incumbidas de fiscalizar e garantir cumprimento da legislação social e trabalhista"; (ii) "a formalização de micro e pequenas empresas (onde se concentra grande parte do trabalho sem proteção) para acesso ao crédito e aos programas de incentivos fiscais"; e (iii) "a atuação sindical, canalizando uma aspiração social para acesso à seguridade social."[16]

Tal como evidenciado anteriormente, o impacto das políticas lulistas varia consideravelmente de acordo com a região. Assim, o mesmo não poderia ser diferente com a questão do trabalho, que no Norte e no Nordeste receberam alterações substantivas. Isto porque — e ficará mais claro na presente seção — o lulismo tem um alvo muito bem delimitado: a camada mais pobre da população — ou o subproletariado — nas formulações de Paul e André Singer.

Tabela 10
Aumento do salário mínimo — Brasil (1995-2014)

2014	R$ 724,00	6,78%	5,56%	1,22%

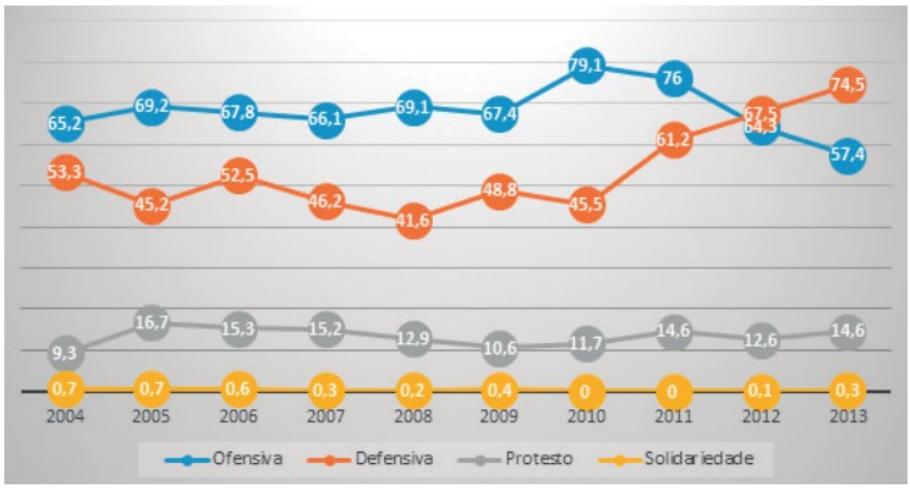
Fonte: INPC-IBGE. Disponível em: As relações entre o movimento sindical e os governos petistas (2003-2014)

Observa-se que o grande aumento do SM no governo Lula 1 apenas ocorreu em 2005 (16%), mas em relação a 2002 o número chega perto da casa de 50% em aumentos (de 200 R$ para 300 R$), o qual é extremamente expressivo, ainda mais posta em relevância o fato de estarmos tratando do primeiro mandato Lula; FHC, embora tenha propiciado aumentos, os fez em larga escala no segundo mandato. É um apontamento importante tendo em vista o movimento sindical, que se ameniza quando o governo atende rapidamente as demandas principais dos trabalhadores.

Sobre o movimento sindical do período, no entanto, analises bem discrepantes dividem a cena. A razão é simples: não houve, em termos absolutos, uma intensificação das greves; inclusive, são até menores em quantidade aos dos governos FHC, reconhecidamente neoliberal nos avanços das privatizações e do capital alienígena/financeiro na década de 90 e começo dos anos 2000. Mas, mudanças ocorreram no sindicalismo brasileiro na era Lula, principalmente aquelas associadas ao caráter das reivindicações.

[16] Paulo Eduardo e outros, "Trabalho no governo Lula: uma reflexão sobre a recente experiência brasileira", p. 26.

Gráfico 3
Tipos de reinvindicações presente nas greves – 2004-2013



Observação: Cada greve pode conter mais de um tipo de reinvindicação. Assim, a soma das colunas de cada ano não corresponde ao número total de greves, nem a soma das porcentagens será igual a 100%
Fonte: Diese (2015,2012,2007 e 2006). Disponível em: Sindicalismo e neodesenvolvimentismo: analisando as greves entre 2003 e 2013 no Brasil.

> O número de greves com presença de reivindicações de caráter defensivo decresce, ou seja, aquelas reivindicações relativas ao pagamento atrasado de salários e por respeito às condições de contrato e de trabalho já existentes. Há uma variação entre os setores no que diz respeito ao caráter das reivindicações: setores tradicionalmente organizados no país, como metalúrgicos, bancários e petroleiros, que normalmente já tendem a puxar a média do número de greves para cima, também exercem o mesmo efeito sobre o número de greves com presença de reivindicações ofensivas. O contrário acontece com os setores de serviços e comércio, em que a luta defensiva é ainda muito expressiva.
> Greves mais ambiciosas, resultantes de uma conjuntura econômica, política e ideológica mais favorável aos trabalhadores, tiveram como resultado mais conquistas para os sindicalmente organizados. Para comparação, a presença de reivindicações de caráter ofensivo nos dez anos compreendidos pelos dados do Dieese (2004-2013) era de 68,2%. Na proporção inversa, houve um predomínio da presença de reivindicações de caráter defensivo nas greves ocorridas durante o período de governo de FHC (1995-2002): 71% das greves daquele período reclamavam a manutenção de condições contratuais já existentes e/ou denunciavam o não respeito às leis e aos acordos estabelecidos (Dieese, 2006, p. 19). [17]

[17] Paula Marcelino, “Sindicalismo e neodesenvolvimentismo: analisando as greves entre 2003 e 2013 no Brasil”, p. 11-2.

Esta mudança no tipo do sindicalismo brota, além do aumento do SM, da melhora do emprego e da formalidade datado no período. Como já assinalado, emprego e PIB se encontram numa relação proporcional; não à toa, a região do país com maiores índices de crescimento da atividade econômica também encontra os menores índices de desemprego. É claro que dizer que PIB e emprego são diretamente proporcionais ainda é dizer muito pouco, afinal, a atividade econômica só pode crescer com o aumento do trabalho e do consumo. Assim, mais preciso seria afirmar que tais níveis de atividade decorrem das políticas lulistas já descritas, que, ao elevar a demanda da sociedade (por meio da renda e crédito), também estimulam a produção e, portanto, o emprego. A questão do boom das comodities é de plena importância nestes aspectos, a qual será melhor aprofundada adiante. Por hora, apenas consideramos sua atuação como um fator agregado.

Tabela 11
Desemprego Brasil 2002-2010

Ano	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Desemprego (%)	11,5	13	10,9	9,7	10	9	7,7	7,7	6,2

Fonte: IBGE. Elaboração própria.

Tabela 12
PIB brasileiro 2002-2010

Ano	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Crescimento do PIB (%)	3,1	1,1	5,8	3,2	4,0	6,1	5,1	-0,1	7,5

Fonte: IBGE. Elaboração própria.

Traçando uma análise por Macroregião, ressalto que os programas sociais e o crédito possibilitaram uma desconcentração produtiva brasileira, mesmo que mínima, em que os estados do Norte, Nordeste e Centro-Oeste tanto passaram a compor maior parte do PIB brasileiro quanto cresceram mais nos períodos lulistas do que as demais regiões, enlaçando e alavancando suas taxas de emprego, sobretudo a dos empregos formais.

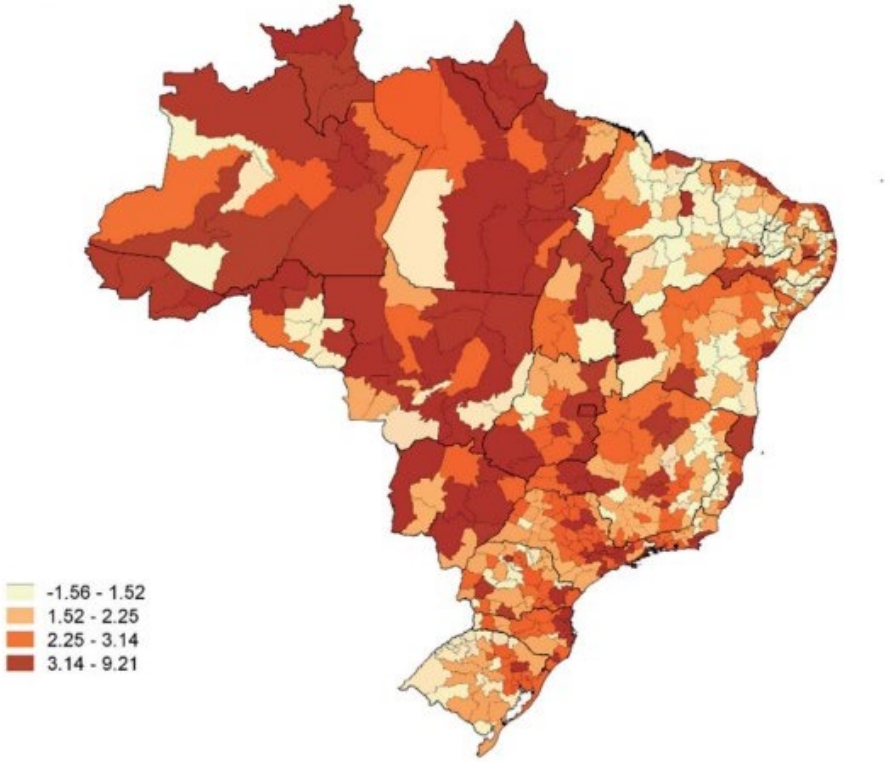
Tabela 13
Taxa média de crescimento do PIB regional e participação no PIB nacional entre os anos 2002-2015

Macrorregiões	**Taxa média de crescimento do PIB regional entre 2002 e 2015**	**Participação no PIB do Brasil (%)**	
		2002	**2015**
Norte	4,3%	4,7	5,4
Centro-Oeste	4,1%	8,6	9,7
Nordeste	3,2%	13,1	14,2
Sudeste	2,7%	57,4	54,0
Sul	2,4%	16,2	16,8
Brasil	2,9%	100	100

Fonte: IBGE. Disponível em: Evolução regional do mercado de trabalho no brasil (2000-2018): apontamentos para a política nacional de desenvolvimento regional (PNDR)

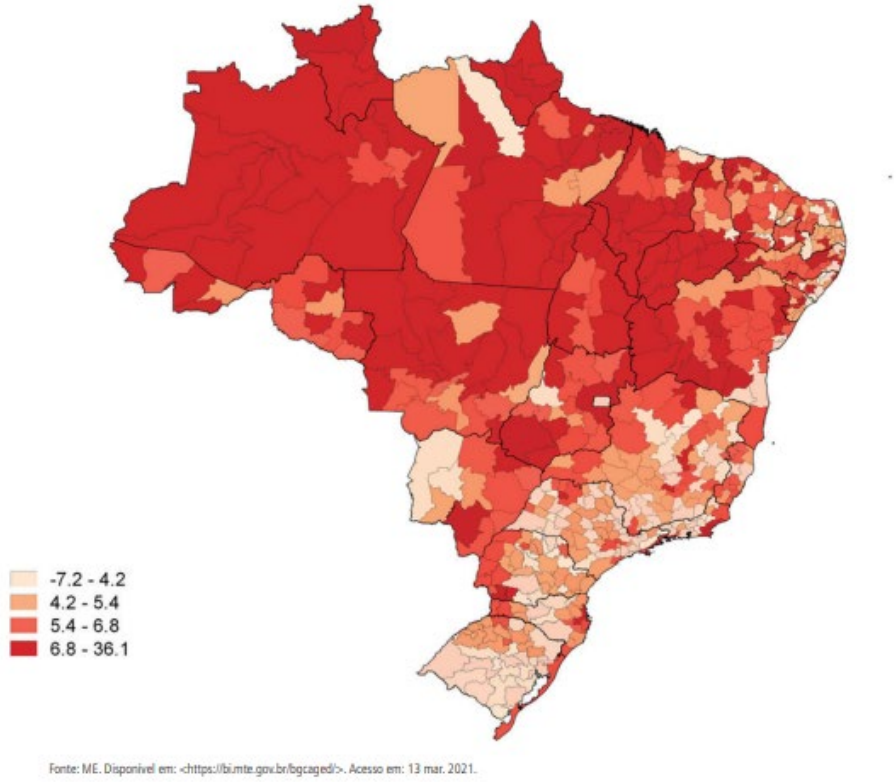
Mapa 1

Taxa de crescimento da população ocupada, segundo as microrregiões (2000-2010), em %



Fonte: IBGE. Disponível em: Evolução regional do mercado de trabalho no brasil (2000-2018): apontamentos para a política nacional de desenvolvimento regional (PNDR)

Mapa 2
Taxa de crescimento médio anual, segundo as microrregiões (2002-2014) em %



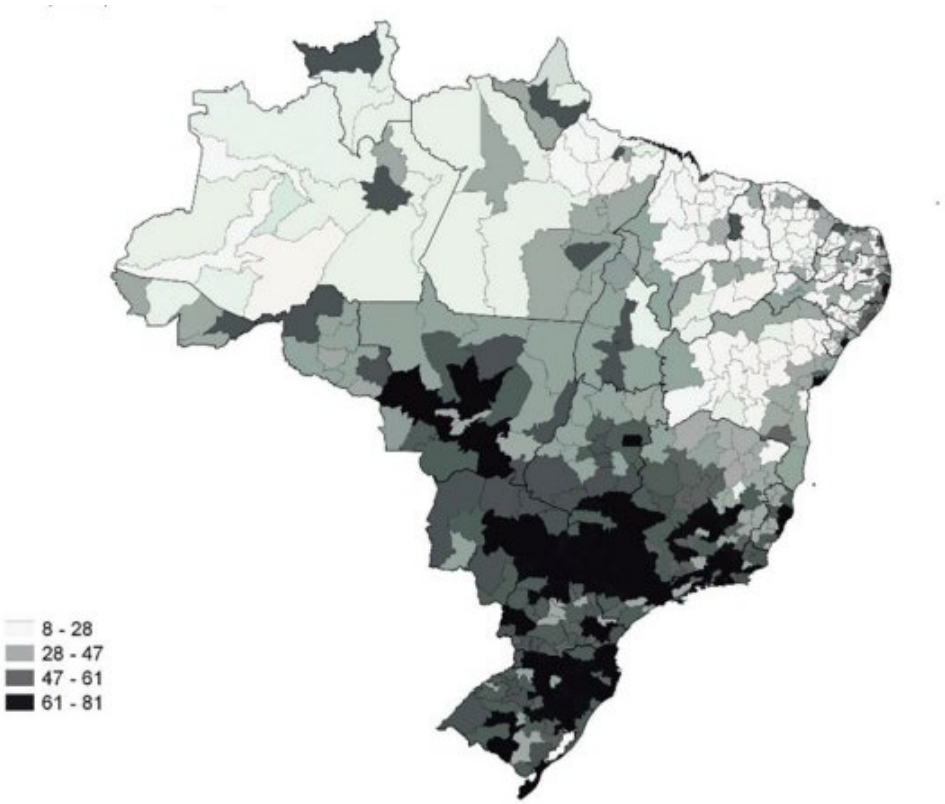
Fonte: ME. Disponível em: Evolução regional do mercado de trabalho no brasil (2000-2018): apontamentos para a política nacional de desenvolvimento regional (PNDR)

No caso da ampliação da formalidade, a regulação exerceu importante atuação[18], mas não há dúvidas que o dinamismo econômico é o fenômeno mais explicativo. No Norte, Nordeste e Centro-Oeste a elevação da formalidade acima da média nacional se deve as alterações na distribuição da capacidade de produção/consumo. São três regiões que estavam num patamar muito baixo de atividade, por isso o salto foi maior que no Sul e Sudeste. Ademais, tal situação se confirma quando considerados os números absolutos; é nestas últimas que se concentra o emprego formal do país.

[18] Paulo Eduardo e outros, ”Trabalho no governo Lula: uma reflexão sobre a recente experiência brasileira”, p. 27.

Mapa 3

Proporção da população ocupado com emprego formal, segundo as microrregiões (2010) em %



Fonte: IBGE. Disponível em: Evolução regional do mercado de trabalho no brasil (2000-2018): apontamentos para a política nacional de desenvolvimento regional (PNDR)

D) Realinhamento regional ou de classe? O movimento lulista até 2010

Faço um breve prelúdio necessário para o seguir da sonata.

Havia afirmado, antes do início da análise, que ocorreu no Brasil um realinhamento eleitoral regionalizado, estabelecido mediante as políticas ensejadas desde o primeiro governo Lula, como teria ficado claro após a leitura dos dados das eleições de 2002 em comparação aos de 2006. Entretanto, em última instância tal preposição é falsa: o que ocorreu foi um realinhamento eleitoral de uma fração de classe, o qual ganha escopo territorial devido a formação social brasileira. Aliás, a essência da questão setentrional seria justamente esta.

> A discriminação regional confirma que o lulismo fincou raízes nas regiões pobres do Brasil (Norte e Nordeste). Assim, se é verdade que o voto em favor de Dilma não teria sido possível sem contar com alguma representatividade em todos os locais, e em particular junto aos pobres de todas as regiões, a força do lulismo no Nordeste mostrou-se esmagadora, denotando, mais uma vez, estamos em face da nossa "questão setentrional" [...] Solidificou-se em 2010 uma polarização que é

> simultaneamente social e regional. Note-se que, no Sudeste, é em Minas Gerais, cuja parcela setentrional se aproxima socialmente do Nordeste, que Dilma consegue o seu melhor resultado no primeiro turno: 47% dos votos, contra 31% de Serra e 21% de Marina. A transferência de votos de Lula para Dilma entre os mais pobres no Norte-Nordeste implica que o projeto político de reduzir a pobreza sem contestar a ordem[19] [...] conquistou corações e mentes, tornando plausível a longa duração para o lulismo[20]

O lulismo não atuou com maior ímpeto no Nordeste por uma questão de gosto. Atuou lá pois lá se concentra o segmento mais pobre da população. O crédito, os programas sociais, a desconcentração produtiva, o mercado de trabalho; todos articularam-se de tal maneira a montar um quadro muito favorável para este segmento. Para corroborar a tese da "polarização social e regional" de André Singer, faço a seguir uma abordagem distinta da precedente sobre a distribuição dos votos lulistas, com acento na divisão por renda.

Tabela 14

Intenção de voto por renda familiar mensal no primeiro turno de 2006 em %

	Até 2 SM	+ de 2 a 5 SM	+ de 5 a 10 SM	+ de 10 SM	Total
Lula (PT)	55%	41%	30%	29%	45%
Alckmin (PSDB)	28%	38%	45%	44%	34%
Heloísa (PSOL)	6%	9%	14%	11%	9%

Fonte: IBOPE. Disponível em: "Sentidos do lulismo: reforma gradual e pacto conservador".

Intenção de voto por renda familiar mensal segundo turno 2006

Tabela 15

Intenção de voto por renda familiar mensal no segundo turno de 2006 em %

	Até 2 SM	+ de 2 a 5 SM	+ de 5 a 10 SM	+ de 10 SM	Total
Lula (PT)	64%	56%	44%	36%	57%
Alckmin (PSDB)	25%	35%	46%	54%	33%

Fonte: IBOPE. Disponível em: "Sentidos do lulismo: reforma gradual e pacto conservador".

Tabela 16

Intenção de voto por renda familiar mensal primeiro turno 2010

	Até 2 SM	+ de 2 a 5 SM	+ de 5 a 10 SM	+ de 10 SM	Total
Dilma (PT)	53%	43%	37%	31%	47%
José Serra (PSDB)	26%	31%	34%	38%	29%
Marina Silva (PV)	12%	19%%	22%	23%	16%

Fonte: TSE. Disponível em: "Sentidos do lulismo: reforma gradual e pacto conservador".

[19] Tal tese será desenvolvida adiante

[20] André Singer, "Sentidos do Lulismo: reforma gradual e pacto conservador", p. 174-5

Tabela 17

Intenção de voto por renda familiar mensal segundo turno 2010

	Até 2 SM	+ de 2 A 5 SM	+ de 5 A 10 SM	+ de 10 SM	Total
Dilma (PT)	56%	49%	45%	39%	51%
José Serra (PSDB)	36%	43%	48%	54%	41%

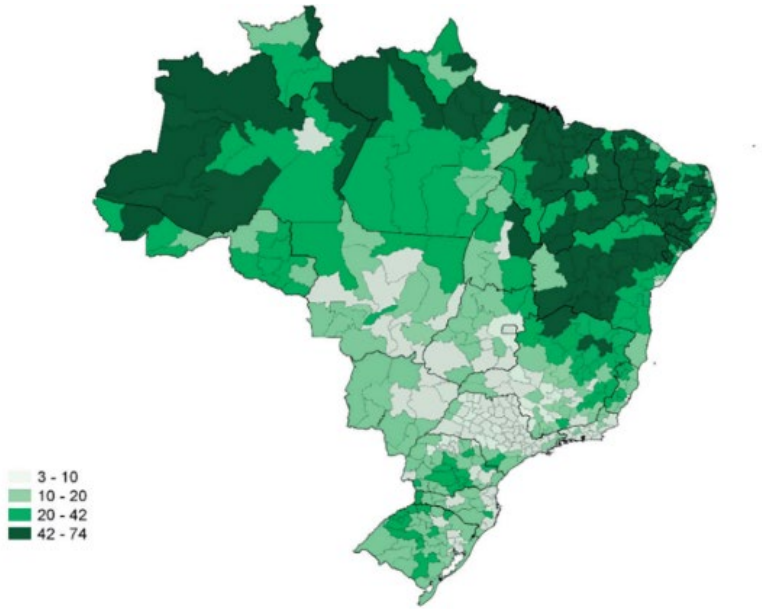
Fonte: TSE. Disponível em: “Sentidos do lulismo: reforma gradual e pacto conservador”.

Em todas as eleições o PT ganha, com certa largura, nas famílias com renda de até dois SM. O ápice desta tendência foi no segundo turno das eleições de 2006, em que Lula tinha 64% das intenções de voto, enquanto Alckimin 25%. Mas, embora com maior incisão neste segmento, a regra é clara: quanto maior a renda, menor a chance do voto lulista.

Os quadros adiante conectam, definitivamente, todo o quebra cabeça ensaiado:

Mapa 4

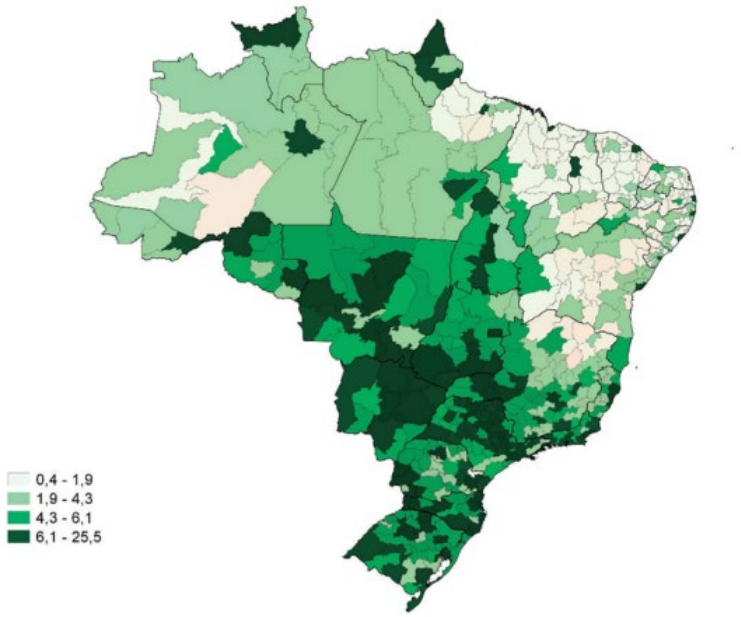
Proporção da população ocupada com redimento de até meio salário mínimo no trabalho principal segundo as microrregiões (2010) em %



Fonte: IBGE. Disponível em: Evolução regional do mercado de trabalho no brasil (2000-2018): apontamentos para a política nacional de desenvolvimento regional (PNDR)

Mapa 5

Proporção da população ocupada com redimento igual ou superior a 5 salários mínimos no trabalho principal segundo as microrregiões (2010) EM %



Fonte: IBGE. Disponível em: Evolução regional do mercado de trabalho no brasil (2000-2018): apontamentos para a política nacional de desenvolvimento regional (PNDR)

Entende-se agora parte da essência lulista: uma expressão máxima do Brasil em suas fontes, em sua formação e disposição. O laço — ou nó? — entre renda e região exala as contradições duma unidade divergente, preenchida de esperança e luta.

Até o presente momento do trabalho tratei da política lulista como um todo sincretizado, ignorando os instantes históricos em que houve lapsos na ordem. À rigor, tal método confere conflitos múltiplos. Aliás, complemento: qualquer obra que tem a finalidade de recompor um período histórico será conflituosa — o próprio ato de historicizar é conflituoso, à medida que busca reaver no presente o passado. É uma atividade em-si impossível, embora uma leitura ampla (nos seus infinitos significados) possa *mediar*, com ênfase neste mediar, uma aproximação com a totalidade, a qual só pode *ser*, sempre, no presente. Retomo, portanto, os sentidos da reconstrução feita: ela é uma base, pois então contraditória — e que merece todas as críticas — para se pensar o Brasil. Assim, a partir daqui traço algumas considerações importantes sobre o período Lula para, posteriormente, adentrar nos governos Dilma, que serão dissecados com um recorte muito maior e com uma gama de dados muito menor. Embora o lulismo seja uma unidade, os governos Lula e Dilma apresentam aspectos extremamente distintos. Dilma metamorfoseou o lulismo, sem nunca ter de fato escapado — apesar das tentativas — de seu âmago.

2.3 Dilma e o ensaio desenvolvimentista

A) Notas sobre o governo Lula 2

O governo Lula 2 tem algumas especificidades em relação ao governo Lula 1, pós realinhamento eleitoral. André Singer categoriza o segundo mandato como um novo período da era Lula, que - ao contratar Guido Mantega para o Ministério da fazenda em março de 2006 - alavancou uma toada desenvolvimentista. O autor indica quatro aspectos principais da nova velha política: (i) "valorização do SM"; (ii) "desbloqueio do investimento público"; (iii) redução da taxa de juros; e (iv) "queda do desemprego".[21]

É verdade que houve uma intensificação em todos estes aspectos no referido período, mas seus números não são — com exceção as taxas de desemprego —, nem de perto, extraordinários. Ademais, a flexibilização dos gastos públicos (PAC 2007) só foi possibilitada pela margem estabelecida pela política precedente, que ampliou a atividade econômica; ou seja, o superávit primário manteve-se entre 2006 e 2010, mesmo com tais gastos. Somado a isto, a crise de 2008 forneceu justificativas suficientes para um "Estado empresarial" e para a redução da Selic — embora o grosso de sua redução seja anterior à crise —, de forma a controlar os respectivos impactos econômicos. A questão macroeconômica — e a luta de classes que a permeia — será abordada mais a adiante, então por hora mantenhamos o debate simplificado.

> Se o compromisso com superávits primários foi atenuado pelo PAC e pela política de revalorização e ampliação do serviço público, curiosamente, a opção desenvolvimentista, diz Barbosa, "acabou se traduzindo em uma redução de apenas 0,2 p.p. (pontos percentuais) do PIB no resultado primário do governo federal", mesmo com a queda da CPMF[22], revogada pelo Congresso Nacional em dezembro de 2007. A explicação está em que o aumento da atividade econômica ajudou a financiar os gastos do Estado, sem necessidade de diminuir mais fortemente o superávit primário. Traduzindo: o capital financeiro pôde ser atendido numa conjuntura de crescimento mais alto, mesmo com o incremento do gasto público, uma vez que a receita aumentou.[23]

B) Um ensaio sem palco: a política do governo Dilma 1 até as jornadas de junho

2010 é um marco importante para o lulismo. Não só porque a grande figura política brasileira dos últimos tempos — Lula — acabara de deixar o cargo da presidência da república, dando vez a Dilma, mas também porque neste ano se revelou o maior crescimento do PIB em todo o período: 7,5%. Após um combate efetivo à crise de 2008, Dilma assume no máximo calor do momento, com o país batendo recordes nas taxas de desemprego (casa dos 5-7%). Acima de tudo: o governo Lula 2 alcançara 83% de aprovação. O político mais popular do mundo.

Se a tarefa de Dilma já não era fácil, ela certamente quis muito mais; ou pelo menos ensaiou muito mais. Veremos que houve, até o ano de 2013, tentativas de engendrar uma política econômica

---

[21] André Singer, "Lulismo em crise: um quebra-cabeça do período Dilma", p. 148.

[22] "A Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF) foi uma cobrança que incidiu sobre todas as movimentações bancárias — exceto nas negociações de ações na Bolsa, saques de aposentadorias, seguro-desemprego, salários e transferências entre contas correntes de mesma titularidade"

[23] André Singer, "Lulismo em crise: um quebra-cabeça do período Dilma", p. 150.

heterodoxa, que, no entanto, fracassou. Os motivos vêm desde o interior da tentativa, em sua forma e nevralgia.

André Singer estabelece dois ensaios dilmistas: o republicano e o desenvolvimentista. Assim como o autor, irei me ater sobretudo neste último, que é consideravelmente mais ilustrativo para as finalidades do presente trabalho. Ele se refere a política intervencionista que foi cultivada e preparada durante tal período, mas que viu seu fim no passear do tempo.

O principal roteirista do ensaio foi, sem dúvidas alguma, o até então Ministro da Fazenda Guido Mantega. A partir da troca do presidente do BC (Henrique Meirelles para Alexandre Tombini) permitiu-se uma brecha no rigor fiscal, tornando viável a aplicação de medidas protecionistas: desvalorização do real, alteração nos tributos à importação, política industrial — e de infraestrutura — com o investimento via BNDES... Do outro lado, a brusca diminuição da taxa de juros e do spread, além do barateamento da energia em cerca de 20%[24], caracterizam claramente uma política nacionalista. Ou seja, o governo de Dilma logo se aliou à coalizão produtivista em contraposição à rentista, nas palavras de Singer.

Tal posição fica ainda mais explícita nas afirmações concisas de Dilma e Mantega contra o capital financeiro, quando ambos deliberadamente (e publicamente) argumentavam contra as práticas exercidas pelos bancos privados. Há, neste sentido, uma forte ruptura entre a filosofia de Dilma e Lula no que diz respeito ao enfrentamento político.

> Se [...] há continuidade entre Lula e Dilma, do ponto de vista político ocorre uma inflexão. Lula sempre operou nas margens, evitando o confronto. Quando a resistência surgia, ele a tangenciava. Dilma, ao contrário, entreva em combate. Ao reduzir os juros e forçar os spreads para baixo rompeu a détene com o rentismo. Além de enfrentar o núcleo que organiza o capital, Dilma decidiu publicizar a queda de braço. Em fevereiro de 2012, o boletim do Ministério da fazenda publicava que o spread no Brasil era "elevado na comparação com as outras economias". Explicitava, então, que a expectativa era de que o spread caísse "devido o ciclo da queda de juros" iniciado em agosto do ano interior. Duas semanas mais tarde, Tombini aumentara a intensidade da exposição. Em audiência na Comissão dos Assuntos Econômicos do Senado declarou que a redução do Spread era "prioridade do governo" e "determinação" da presidente da República. A diminuição dos ganhos por parte dos bancos tornava-se *ordem* emanada do topo do poder Executivo. O recado de Toubini não poderia ser mais claro: O Estado se arrogava o direito de intervir no motor da atividade capitalista, a saber, o lucro.[25]

De forma a evidenciar mais precisamente o ensaio desenvolvimentista, cito algumas passagens das 9 políticas elencadas por Singer que corroboram tal tese.

> **1. Redução dos juros.** [...] O BC minorou a taxa básica de juros de 12,5% para 7,25% ao ano entre agosto de 2011 e abril de 2013, tendo a Selic (Sistema Especial de Liquidação e de Custódia) alcançado o valor mais baixo desde a sua criação, em 1986.21 Considerando a inflação de 6,59% acumulada em doze meses, o juro real chegou a menos de 1 % ao ano no final do ciclo (abril de 2013).

[24] Idem. p. 42-9.
[25] Idem. p. 49.

2. Uso intensivo do BNDES. O BNDES estabeleceu robusta linha de crédito subsidiado para o investimento das empresas por meio de repasses recebidos do Tesouro. O primeiro aporte, de 100 bilhões de reais, havia ocorrido em 2009, mas teve expansão significativa, chegando a 400 bilhões [...].

3. Política industrial. [...] Foram 287 medidas que abrangeram da redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IP!) a bens de investimento à ampliação do Microempreendedor Individual (MEi). A proposta era que o BNDES investisse quase 600 bilhões de reais na indústria até 2015 [...].

4. Desonerações. Em abril de 2012 é anunciada a desoneração da folha de pagamentos para quinze setores intensivos em mão de obra. No seu auge, em 2014, a desoneração atingiria 42 setores e pouparia cerca de R$ 25 bilhões anuais aos empresários.28 A "carga fiscal elevada" era vista como uma das "grandes distorções na economia". [...]

5. Plano para infraestrutura. Em agosto de 2012 é lançado o Programa de Investimentos em Logística (PIL), pacote de concessões para estimular a inversão em rodovias e ferrovias. A primeira fase do PIL previa aplicação de 133 bilhões de reais

6. Reforma do setor elétrico. Em setembro de 2012, é editada a medida provisória n-º 579, com o objetivo de baratear em 20% o preço da eletricidade, reivindicação da indústria para reduzir os custos e ganhar competitividade em relação aos importados [...].

7. Desvalorização do real. [...] A partir de fevereiro/março de 2012, o BC agiu para desvalorizar a moeda de aproximadamente 1,65 real por dólar, patamar no qual se encontrava ao final do segundo mandato de Lula, para 2,05 reais o dólar, alcançado em maio de 2012, numa desvalorização de 19,52%.

8. Controle de capitais. [...] a recorreram não somente a alterações das alíquotas do IOF sobre os investimentos estrangeiros de portfólio, mas também impuseram esse mesmo tipo de controle de capital sobre as captações externas, inclusive sobre empréstimos intercompanhias [...].

9. Proteção ao produto nacional. De modo a favorecer a produção interna, em setembro de 2011 elevou-se em trinta pontos percentuais o IP! sobre os veículos importados ou que tivessem menos de 65% de conteúdo local. Em fevereiro de 2012, a Petrobras fechou acordo para encomendar 26 navios-sondas a serem construídos no Brasil, com 55% a 65% de conteúdo nacional. Em junho de 2012, foi lançado o Programa de Compras Governamentais, beneficiando o setor de máquinas e equipamentos, veículos e medicamentos, com regras favorecidas para a produção nacional. Em setembro de 2012, foram aumentados os impostos de importação de cem produtos, entre eles pneus, móveis e vidros.[26]

Embora seja evidente a implementação de uma política desenvolvimentista, aquele que é o cerne do intervencionismo — o investimento público — foi pouquíssimo aumentado em relação ao segundo governo Lula, o qual saltou de 4,1% do PIB para 4,3% do PIB. São números insuficientes para um eventual salto qualitativo da estrutura produtiva brasileira. De todo modo, o Brasil estava à frente de uma tentativa só vista no trabalhismo 60 anos atrás.

[26] Idem. p. 43-6

> O ensaio desenvolvimentista chegava ao auge. O BNDES estava capitalizado e disponível para financiar a produção, assim como os bancos comerciais; havia controle sobre o fluxo de capitais; o real se encontrava menos valorizado; a desoneração da folha de pagamentos aliviava as empresas intensivas em mão de obra; fora determinada a obrigatoriedade de conteúdo local em setores estratégicos e nas encomendas da Petrobras; as compras governamentais e as tarifas alfandegárias se voltavam para a produção nacional; o programa de investimento em infraestrutura fora lançado; o aumento do limite de endividamento dos Estados, estabelecido.
>
> Entusiasmada, Dilma foi outra vez à TV, em 23 de janeiro de 2013, para anunciar que acabava de "assinar o ato que coloca em vigor, a partir de amanhã, uma forte redução na conta de luz de todos os brasileiros".[27]

Mesmo sem elevações exuberantes no PIB, era o ápice do sonho lulista. Como indicador, o desemprego nunca esteve tão baixo — casa dos 5%.

O que poderia dar de errado?

C) O que poderia dar de errado...

Até o momento do texto não havia me referido a questão macroeconômica. É claro que se mostrou inevitável tangenciá-la levianamente para a exposição do ensaio desenvolvimentista de Dilma, embora sem aprofundamentos. No entanto, tal problemática é o centro da política conciliatória de Lula e do fracasso dilmista.

O resumo da história é o seguinte: nas vésperas do eclipse a lua inverteu sua órbita. Tanto inverteu sua órbita como se confundiu com outros satélites. Em abril de 2013, o BC misteriosamente "iniciou o ciclo de altas de juros"[28], acenando novamente para o capital financeiro. Neste movimento desnorteado, tudo parecia se desmoronar: a falta de grandes crescimentos do PIB nos anos anteriores junto a desesperança do projeto desenvolvimentista — que acabara de se esvanecer com o aumento do juros — transformou-se em argumento e pressão para a volta da ortodoxia econômica.

> Com a elevação sistemática da Selic, restabeleceu-se a dualidade anterior ao ensaio desenvolvimentista, na qual a Fazenda buscava meios de fazer a economia deslanchar e o BC teimava em contrair a demanda, carreando recursos para os rentistas. A partir daí, a nova matriz, apesar de oferecer resistência surda à pressão em favor de um choque neoliberal, passa a ser sempre obrigada a retroceder, pois levara um tiro no pé. Os meses seguintes iriam pontilhando a volta atrás: aumento contínuo dos juros, cortes no investimento público e diminuição das restrições ao capital especulativo. [...]
>
> o fato é que, até o BC subir os juros, os desenvolvimentistas alimentavam a esperança de retomar o ritmo da economia. O crescimento de apenas 1,9% do PIB em 2012, bem como o fato de os investimentos não aumentarem, apesar das medidas tomadas desde 2011, agoniava os dirigentes da nova matriz. [...]

[27] Idem. p. 51.
[28] Idem. p. 53.

> *O crescimento de 3% do PIB em 2013, talvez por conta dos investimentos realizados para a Copa do Mundo de 2014, ajudou a manter o nível de emprego e os ganhos salariais dos trabalhadores. Entretanto, com o contínuo aumento dos juros, as perspectivas de manter o ritmo em 2014 estavam praticamente anuladas. A nova matriz tinha perdido momentum, e a estridência dos ataques ao ativismo estatal por parte de bancos estrangeiros, de agências de risco, de instituições internacionais de controle econômico, de corporações multinacionais e de múltiplas vozes nos meios de comunicação de massa brasileiros criava o clima necessário para forçar um ajuste recessivo. Incontáveis artigos e editoriais, milhares de reportagens em veículos nacionais e estrangeiros, milhões de minutos de rádio e TV foram dedicados a repisar que era preciso cortar os gastos ineficientes e "descontrolados" do governo, cessar o intervencionismo e deixar o mercado funcionar para "reordenar o país".* (grifos meus)[29]

As razões pelo "misteriosos" recuo produtivista, pela ascensão rentista e pela crise daí advinda será tema das próximas seções. Cabe por agora explicar a ascensão do capital financeiro nos governos Lula - afinal, tudo que pousa um dia voou -, peça essencial provisoriamente retirada do tabuleiro.

D) Crise à vista: a questão macroeconômica e o boom das comoditties nos governos Lula 1 e 2

Lula se orgulhava de dizer que os bancos nunca ganharam tanto dinheiro em seus governos. É uma afirmação mais do que verdadeira: o pacto para a redução das desigualdades foi a continuação do predomínio do capital financeiro e seu lucro exorbitante. Em nenhum momento Lula rompeu com os bancos; no entanto, mesmo assim o país distribuiu riqueza nos seus governos. A astúcia de tal movimento está justamente no boom das comodities (nota), que, como havia afirmado, possibilitou altos índices de atividade, financiou programas sociais dos mais diversos — e posteriormente o investimento público — sem *nenhum* déficit primário.

Se o tripé macroeconômico elaborado por FHC é fundamentado no câmbio flutuante — na prática, real valorizado —, nas metas de inflação — na prática, taxa básica de juros elevada -, e na responsabilidade fiscal — na prática, superávit primário —; Lula seguiu, à rigor, *todos* estes pilares. Pilares dos quais não tem nenhuma correspondência com a formação econômico-social de qualquer país "desenvolvido". Embora tais países tendencialmente pratiquem o liberalismo econômico, nenhum deles desenvolveu sua riqueza (ainda majoritariamente não distribuída!) por meio do mesmo[30]. Ademais, teorias econômicas — não marxistas[31] — heterodoxas reiteradamente desmentem a relação, aplicada tautologicamente, entre inflação e juros e "responsabilidade fiscal" (seja lá o que isso signifique) e superávit.

Assim, a partir da valorização das comodities — cerca de 90% — entre 2002 e 2006, o lulismo pode ser o que foi sem nenhum tipo de ruptura com as estruturas do capital brasileiro. Surfou na onda de "bodyboarder" e esqueceu que sem uma prancha ela um dia lhe engoliria.

---

[29] Idem. p. 53-4.

[30] Ver Ha-Joon Chang, "Chutando a escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica".

[31] A teoria marxista realiza a crítica à economia política. Logo, evidente que tal teoria também desmente as ditas relações, mas por outras motivos.

> Como as taxas de juros brasileiras — que nunca deixaram de estar entre as mais altas do mundo — só encontrariam nível menor no segundo mandato, a força da expansão mundial associada à valorização das commodities é parte da explicação para o Brasil ter aumentado em mais de 67% o seu ritmo de crescimento ainda no primeiro mandato de Lula em relação ao segundo mandato de FHC (de 2,1% para 3,5%). Em outras palavras, o país cresceu mesmo com as relevantes transferências do Estado para os setores rentistas por meio dos altos superávits primários realizados para pagar o serviço da dívida. Embora a proporção do PIB comprometida com o superávit primário tenha crescido no primeiro mandato de Lula em comparação ao segundo de FHC (de uma média de 3,7% para uma média de 4,2%), o ritmo econômico se acelerou. *A conjuntura internacional é parte da explicação de que tenha sido possível acelerar a economia — sem o que a opção pelo mercado interno não teria se viabilizado — e fazer concessões ao capital financeiro ao mesmo tempo, evitando, portanto, o confronto político e mantendo o compromisso de realizar gestão de "paz e amor".*[32] (grifos meus)

Aqui está a luta de classes ocultada na política econômica dos governos Lula: a contradição entre capital financeiro e desenvolvimento, que no governo Dilma irá se transformar em capital financeiro, capital industrial e desenvolvimento. Entende-se por "desenvolvimento", na realidade, os interesses da classe trabalhadora brasileira, a qual só pode ter sua condição de vida melhorada sistematicamente com uma indústria nacional forte e autossuficiente; a indústria é o único setor da sociabilidade capitalista capaz de gerar valor[33].

3. Três instantes, uma história

3.1 Jornadas de Junho: a era do capital financeiro

Em meados do século XX, Lenin assinalara que o novo capitalismo — ou o capitalismo imperialista — seria marcado pela troca "do domínio do capital em geral para o domínio do capital financeiro"[34]. A livre concorrência, ponto nodal do antigo capitalismo, desembocaria, em seu contínuo e natural prosseguir, na concentração. Esta, por sua vez, contaminaria todas as esferas da sociabilidade: a indústria, os serviços, o comércio e, inevitavelmente, os bancos. Aquilo até então aclamado e venerado de tal sistema produtivo — "a liberdade" — acabara de esvanecer no novo capitalismo, em que monopólios, oligopólios, trustes e cartéis preenchem a paisagem.

O estudo mais do que necessário do revolucionário soviético é extenso e muito elucidador. No entanto, dentre tamanha imensidão, uma das revelações do autor se sobressai as demais para o caso brasileiro. No imperialismo, diz ele, ocorre "a fusão entre capital bancário com o industrial e a criação, baseada nesse 'capital financeiro', da oligarquia financeira"[35]. Dilma esqueceu deste apontamento em seu ensaio desenvolvimentista. Seria possível implementar uma política industrial no Brasil em contraposição ao capital financeiro?

---

[32] André Singer, "Sentidos do lulismo: reforma gradual e pacto conservador". p. 175-6.
[33] Gustavo Machado, "Introdução ao pensamento de Marx" (não publicado). p. 75.
[34] Vladímir Lênin, "Imperialismo, estágio superior do capitalismo". p. 68.
[35] Idem. p. 114.

A misteriosa e repentina elevação da taxa de juros realizada pelo BC nas vésperas do eclipse e a crise daí advinda pode ser parcialmente explicada por este viés. Nós vivemos na era do capital financeiro. Quando o é questionado, sem uma base organizada, reage com sucesso. No fundo a questão sempre é a mesma: qual classe — ou fração de classe — ganha; qual perde; quais instrumentos possuem; quais não.

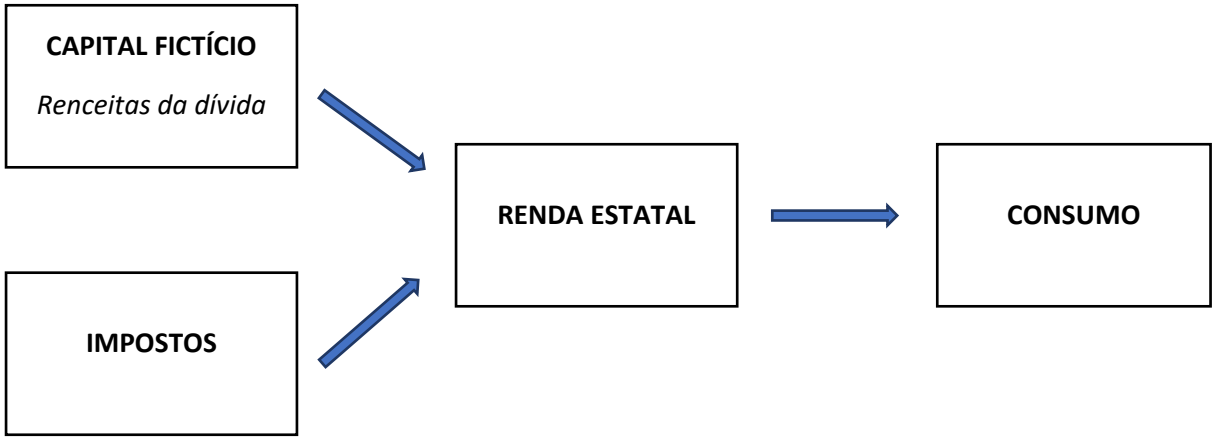
Já assinalei que Lula utilizou da conjuntura internacional para tirar leite da pedra, sem conflito, sem radicalização política. Conseguiu satisfazer a classe trabalhadora e o capital financeiro simultaneamente. Mas vejamos tal movimento mais de perto.

A) Títulos da dívida pública e a era do capital financeiro

Ao observarmos alguns dados do governo Lula, percebemos sua total rendição ao capital financeiro, mas também a ínsita aproximação estrutural entre o Estado e o rentismo. A prova máxima de tal preposição é a continuidade do tripé macroeconômico de FHC e as consequências daí advindas, materializadas no trato com a dívida pública brasileira, nas receitas e despesas da União e, sobretudo, no superávit primário. Antes, entendemos sumariamente o movimento social envolvido na venda e compra dos títulos da dívida pública, que explicita a relação.

Imagem 1

Morte do capital



Elaboração de Gustavo Machado.

A receita da União se concentra majoritariamente em duas vertentes: por um lado, na arrecadação de impostos; do outro, na venda de títulos da dívida pública. É o passo inicial da lógica inteira, mas também onde o problema começa. Vejamos que, diferentemente do ciclo do capital industrial[36], neste caso o capital é gasto, e por isso é fictício; ele deixa de existir quando Estado aglomera toda a

[36] O capital industrial pode ser caracterizado por aquele que, durante seu ciclo de efetivação, abandona e assume a forma de capital monetário, capital produtivo e capital mercadoria.

arrecadação em sua renda. Assim, o capital monetário adquirido após a venda dos títulos da dívida morre, ou parece morrer. No entanto, feito um zumbi, o título — isto é, o direito do credor de receber a quantia investida —, o mantém vivo. “O capital fictício é em partes ilusório, porque sua realização como capital é apenas uma possibilidade, algo que pode ou não acontecer, apesar disso, ele também circula como se se tratasse de um capital real. Daí seu caráter ilusório e fictício.”[37]

Imagem 2

Resurreição do capital

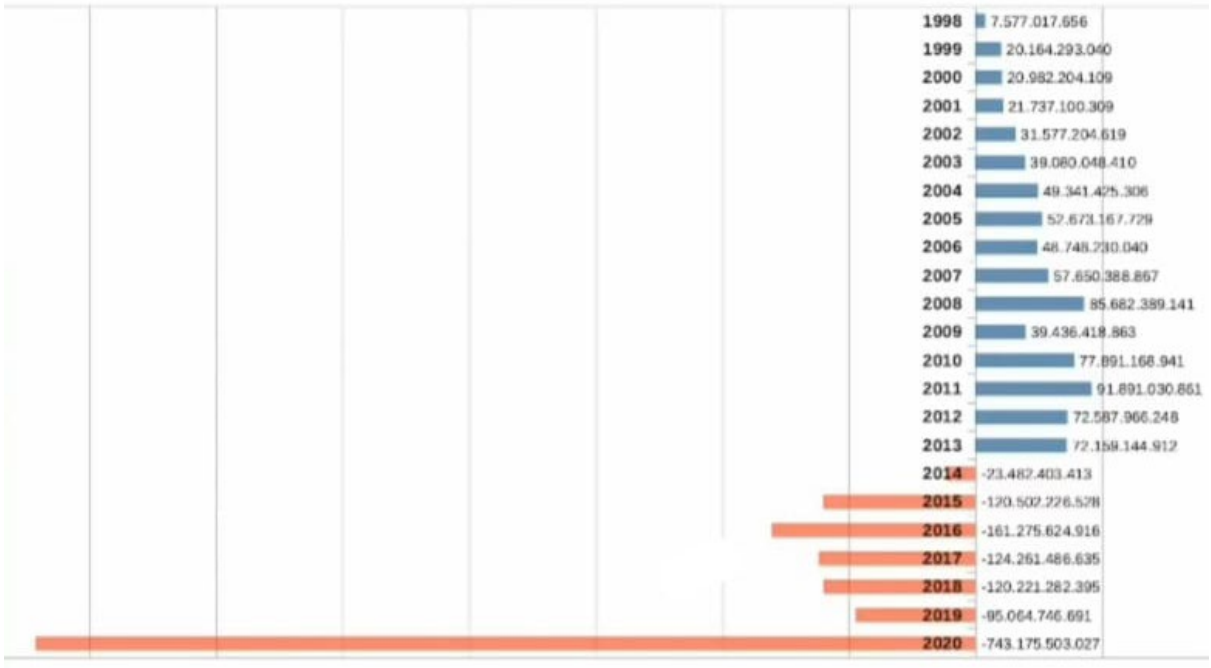
Elaboração de Gustavo Machado.

O processo se inverte ao analisarmos as despesas da União, em que o capital fictício é realizado enquanto capital, enquanto valorização do valor. Portanto, grande parte das despesas da União — financiadas também pelos impostos oriundos do trabalho de toda a sociedade — é consumida na amortização dos juros da dívida e da própria dívida. Estamos diante da ressureição do capital.

Nos governos Lula, a lógica se manteve praticamente intacta, ou até intensificada, devido os juros exorbitantes do primeiro governo.

Gráfico 4

Superávit primário da União (1998-2020) sem correção inflacionária, em R$



Fonte: ILAESE.

[37] Gustavo Machado, “Introdução ao pensamento de Marx” (não publicado), p. 71.

Devido à época de ascensão econômica, altamente influenciada pela conjuntura e pelas políticas de incentivo ao consumo, a atividade se elevou até 2014. Ou seja, havia setores em que o capital poderia ser investido, já que havia demanda da sociedade. Neste movimento, os credores da dívida exigem que o capital adormecido seja ressuscitado, pois existe margem para a ampliação da produção. Então o Estado devolve capital monetário aos capitalistas, e o superávit é meio para tal.

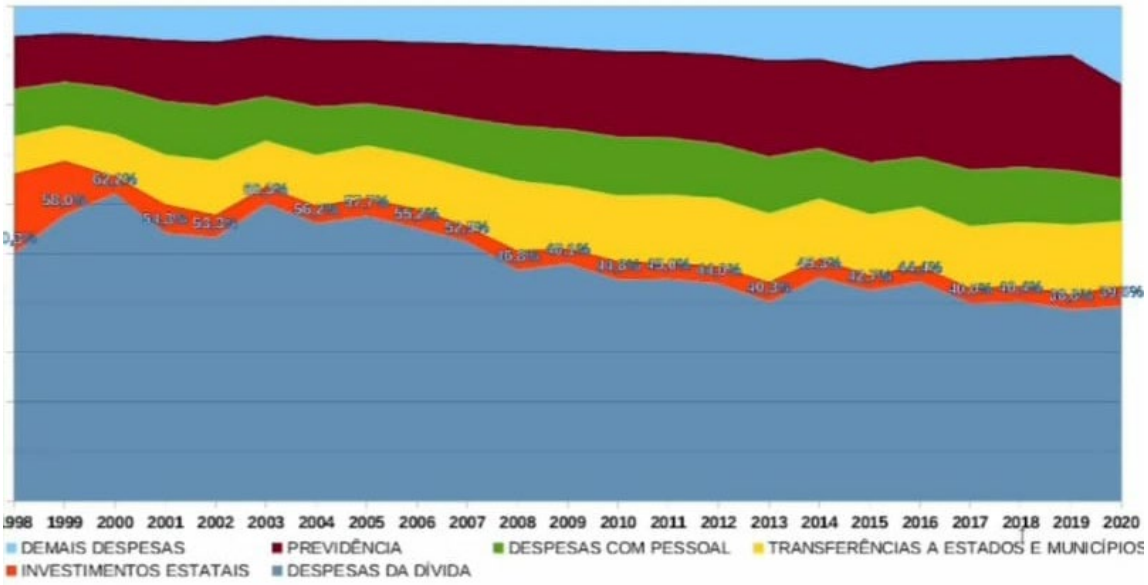
De forma objetiva, o superávit é a prova máxima da submissão dos governos petistas ao capital financeiro. Toda esta quantia não é utilizada para a melhora de serviços públicos — SUS, educação —, ou para investimento em infraestrutura — saneamento básico — etc.; o superávit é gasto para quitar a dívida com os compradores dos títulos do Tesouro.

> Todo esse mecanismo cumpre uma função necessária para o capital. O Estado, por meio do mecanismo da dívida pública, pode absorver grande parte do capital excedente da sociedade quando este já não encontra aplicações no ciclo ordinário da reprodução de capital. Por exemplo, quando as taxas de lucro estão em queda ou a capacidade de consumo da população não possibilita mais incrementos na produção. O Estado, então, destrói esses capitais ao consumi-los em serviços públicos diversos. Ele passa a existir apenas de forma fictícia como um título da dívida pública. Fica-se, então, à espera de ciclos mais favoráveis quando uma fatia das receitas ordinárias do Estado é ressuscitada como capital e reingressam ao palco da acumulação. Os credores resgatam os títulos que por anos ou meses existiram apenas de forma fictícia.[38]

Aliado as características próprias do lulismo para o predomínio do capital financeiro, a relação é também estrutural, como fica claro na análise das despesas e das receitas da União.

Gráfico 5

Despesas da União (1998-2020) sem correção inflacionária, em R$

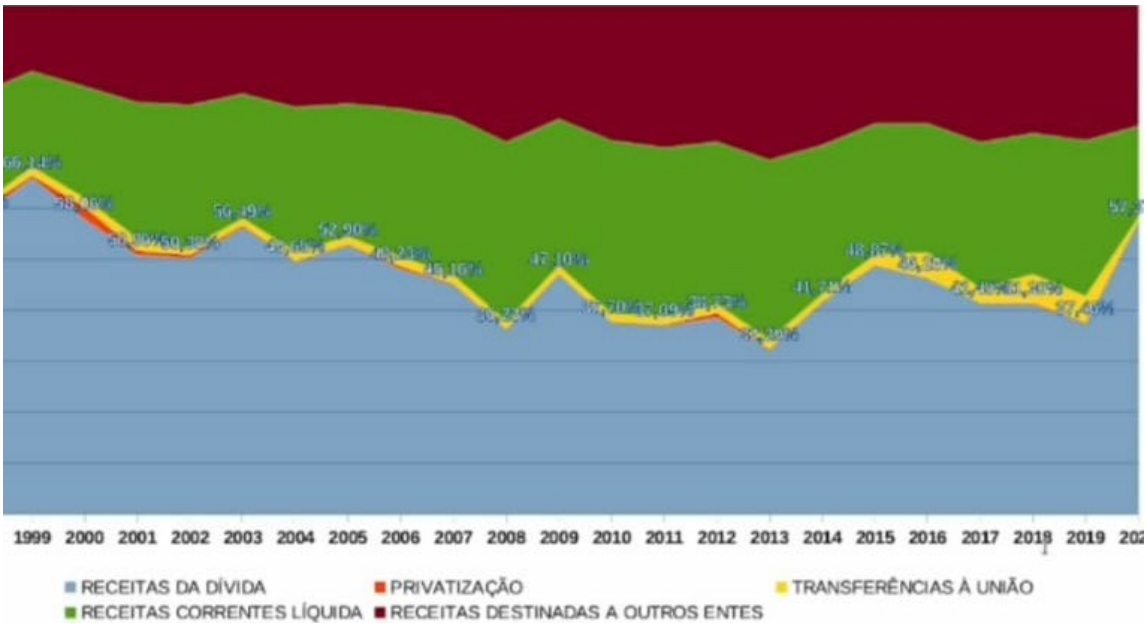


Fonte: ILAESE.

[38] Idem. p. 130-1.

Gráfico 6

Receitas da União (1998-2020) sem correção inflacionária, em R$



Fonte: ILAESE.

Vejamos que, tanto nas receitas quanto nas despesas, cerca de 40-50% das quantias estão relacionadas com a venda dos títulos ou pagamento da dívida, determinados diretamente pelos interesses do capital! Uma total subordinação: a era do capital financeiro e do rentismo. Sua hegemonia colocou problemas práticos ao ensaio desenvolvimentista de Dilma, como a própria admite.

B) A luta de classes

> Eu [...] nunca percebi a história, a não ser a posteriori, das classes mais enriquecidas do Brasil em relação aos juros. Eu não percebi, também, qual era o nível de aversão deles a pagar qualquer parte da crise. E nunca percebi que eles achavam correto arrebentar o Estado em relação a qualquer política de conteúdo nacional mínima. Achei que eles tinham interesse efetivo num projeto nacional de desenvolvimento, não no sentido nacionalista da palavra. Por exemplo, que usar política de conteúdo nacional, recuperar a cadeia de petróleo e gás, criar a cadeia de fármacos, colocar aqui uma parte da estrutura da indústria automobilística, através de toda aquela política que nós fizemos de garantir que as grandes empresas viessem para o Brasil - que se interessariam por isso. E o que eu vejo é que esse processo é tão duro que eles não se interessam, não. Não se interessam e a internacionalização ultrapassa as pessoas. A financeirização ultrapassa as pessoas. Você pode ter um grupo que o seu dirigente perceba que isso deva ser feito, mas o conjunto do grupo, não.[39]

[39] Marcos Piccin e Valter Pomar, ”Entrevista exclusiva: Dilma Rousseff sem censura, ou quase”.

O depoimento da ex-presidente expressa o cerne da questão aqui apresentada. Existe, nas palavras de André Singer, uma imbricação entre produtivismo e rentismo. Em última instância, todo setor produtivo é financiado pelo capital bancário[40], ambos são indissociáveis um do outro. No Brasil, contudo, a relação se intensifica. Não existe nenhum interesse estável produtivo em um país absolutamente instável. Em um país sem renda, sem educação, sem infraestrutura. A industrialização é um processo muito duro. Por que arriscar "uma política soberana que represente a ascensão das camadas populares"[41] se é possível uma considerável margem de lucro somente aplicando capital, sem nenhum empreendimento real?

> As greves provocaram quase 87 mil horas de paralisação em 2012, o maior índice desde 1997. 123 Houve 873 greves em 2012, com um salto para 2050 em 2013. Continuaram a crescer em 2014, batendo as 111 mil horas paradas.124 O sociólogo Ruy Braga observa que o pico anterior do total anual havia ocorrido em 1989, com 1962 greves. A expressiva quantidade de paralisações no primeiro mandato de Dilma seria motivo suficiente para afastar o capital do trabalho, desfazendo a coalizão produtivista.125 Na mesma direção, cumpre assinalar que o salário médio real teve aumento de 13% entre 2011 e 2013.126 Tendo em vista a pressão de custos, decorrente da inflação e da desvalorização cambial, somada ao desaquecimento da economia, segmentos empresariais começaram a se queixar da elevada parcela do faturamento destinado a remunerar o trabalho. A valorização da mão de obra, cujo ganho não poderia ser repassado aos preços devido à desaceleração econômica, pressionava os lucros. Entende-se, nesse contexto, que a perspectiva neoliberal de diminuir salários e direitos tenha se tornado atraente. Reunidos os fatores — perda de controle sobre a política econômica com o pleno emprego (Kalecki), incremento do número de greves e ascensão dos rendimentos do trabalho -, faz sentido pensar que a oposição dos industriais ao ensaio desenvolvimentista tenha motivos diretamente ligados à luta de classes.[42]

Assim, o próprio FHC, antes da carreira política, descrevia o que viria-a-ser o futuro brasileiro:

> Para afirmar-se como classe politicamente dominante e para se expandir economicamente, a burguesia industrial é forçada a apoiar reformas e medidas que contrariam os grupos de dominação tradicional, mas, em seguida, neste mesmo movimento de modernização, vê-se embaraçada com os únicos aliados com que pode contar nas situações-limite: as forças urbanas e populares. Para assegurar a expansão econômica e tentar o controle político do momento arrisca-se a perder a hegemonia no futuro. Por isso, volta-se imediatamente depois de qualquer passo adiante contra seus próprios interesses, recuando um pouco no presente para não perder tudo no futuro.[43]

Somado este fator, a burguesia industrial brasileira é historicamente não nacionalista. Basta recuperarmos a nossa formação econômico-social, sempre ligada ao capital alienígena; mesmo nos momentos de maior investimento em infraestrutura e produção, o país dependia (e depende) da intervenção estrangeira.

---

[40] O ciclo do capital é multilateral. Ao mesmo tempo que todo setor produtivo é financiado pelo capital bancário, todo o capital bancário é financiado pelo setor produtivo.
[41] André Singer, "Lulismo em crise: um quebra-cabeça do período Dilma", p. 75.
[42] Idem. p. 68-9.
[43] Fernando Henrique Cardoso, "Empresário industrial e desenvolvimento econômico no Brasil". p. 186.

Significa então que é impossível estabelecer uma política industrial no Brasil? É claro que não. Mas qual foi a estratégia política dos governos Dilma para tal? O PT tentou um reformismo passivo, sem nenhuma mobilização organizada.

> Tal como em 1964, os trabalhadores e as camadas populares não foram mobilizados para defender o desenvolvimentismo. O mecanismo burguês pendular ficou sem contrapartida. A duplicidade recorrente da camada que responde pelo capital fabril prova, por outro lado, que não ocorreu mero voluntarismo de Dilma. Houve, no início, efetiva pressão burguesa em favor do programa reindustrializante. O problema não consistiu em dar início à experiência, mas a falta de base para sustentá-la. Vendo Dilma isolada, as onças cutucadas se juntaram e engoliram a nova matriz.[44]

Dilma decretou o fim de seu ensaio no seu próprio começo. A crise começa efetivamente em 2014, mas as jornadas de junho avisaram que algo estava errado, muito errado. Com o fim do boom das comodities o lulismo perdera parte importante de seu motor, e um de seus principais aliados: o capital financeiro. A população pedia um novo ciclo lulista, mas não havia mais condições reais de se efetivar.

C) Junho de 2013 e o início do desgaste do lulismo

As jornadas de Junho representam um movimento repleto de ambiguidades, que não pode ser abarcado em sua complexidade no presente trabalho. No entanto, acredito que é um momento histórico elucidativo para se pensar o essencial do lulismo. As manifestações inicialmente reivindicativas (Movimento Passe Livre) logo atingem proporções nacionais, tomando como pauta razões das mais distintas. Tanto a mal chamada esquerda quanto a mal chamada direita disputavam as ruas, num hibridismo jamais visto na história do país.

Na aparência, podemos dizer que o marco é a expressão do fracasso desenvolvimentista, em seus desdobramentos. Mas, numa análise mais aprofundada, podemos arriscar uma outra interpretação, que é o verdadeiro cerne da tese até aqui preparada e será o norte das linhas seguintes (assim como já o era de maneira implícita): junho de 2013, o impeachment de 2016 e a eleição de Bolsonaro em 2018 são fruto da distopia lulista. Ou melhor, de sua total desilusão; esgotamento. Uma política débil que mergulhou em si mesma: na debilidade.

Vladimir Safatle afirma que o momento mais tenso da história de um país é aquele em que "as pessoas começam a imaginar que elas terão uma vida melhor daquela que elas tem hoje" [...] elas começam a comparar o que elas têm com o que elas imaginavam que teriam"[45]. Junho de 2013 é o ápice deste movimento distópico, em que um emaranhado de projeções perde quaisquer perspectivas de edificação.

O mesmo escreve que a esquerda nacional é responsável pela "contrarrevolução" a partir do momento que não "pauta suas ações por uma imaginação política em movimento. Ao contrário, ela conseguiu expor a si mesma uma brutal restrição do horizonte em enunciação. Mesmo a

[44] André Singer, "Lulismo em crise: um quebra-cabeça do período Dilma", p. 74.
[45] Vladimir Safatle em entrevista ao Opera Mundi no Youtube, "VLADIMIR SAFATLE: JUNHO 2013: INSURGÊNCIA OU CONTRARREVOLUÇÃO?" — Programa 20 Minutos.

possibilidade de ser uma força de vocalização de demandas de transformações sociais sai de cena."[46] Em outras palavras, o lulismo não foi capaz de fornecer à população um trópico utópico. Ficou preso à uma "possibilidade impossível", invés à uma "(quase!) impossibilidade possível". Não mobilizou de maneira a concretizar o sonho que empreendeu.

Junho de 2013 é o primeiro lapso da desordem lulista.

3.2: Impeachment de 2016: a era da pequena política

A questão histórica já não é mais de grande importância para corroborar a tese proposta. De forma esquemática, pode-se dizer que Dilma é reeleita em 2014 com os restos do combustível lulista. Aos poucos, sem uma base na classe trabalhadora nem na burguesia, Dilma se isolou na praça dos três poderes. Tentou praticar um regime republicano e saiu acusada de anti-republicanismo. Nas palavras de Perry Anderson, "[Dilma] se elegeu com um programa e agora implementava o programa de seu adversário"[47], aludindo ao estelionato e às políticas de austeridade. As contradições eclodem no impeachment em 2016.

Não irei me ater aos aspectos técnicos (por uma série de razões). Interessa ao trabalho apenas as interpretações sociológicas a seu respeito e os respectivos pressupostos das leituras predominantes.

A) Impeachment ou golpe: juspositivismo, não juspositivismo e teoria crítica

Duas vertentes dividem o palco interpretativo sobre o evento em questão: uns o colocam como golpe parlamentar, outros como impeachment. Aqueles adeptos à primeira versão (i) apontam uma interpretação equivocada da lei; os adeptos à segunda versão apontam a plena consonância do processo com o código. Neste último caso, entretanto, ainda pode-se traçar uma subdivisão essencial: (ii) os que validam moralmente o processo, já que ele estaria de acordo com a instituição; e (iii) os que validam institucionalmente o processo, visto, justamente, sua adequação à instituição.

Analisemos cada uma das teses individualmente.

(i) Em primeiro lugar, ao apontar uma interpretação errônea da lei, o sujeito aponta, por consequência, uma interpretação correta da lei. Assim é estabelecida uma dicotomia entre o certo e o errado. Em segundo lugar, caso admitido que o juízo final foi incoerente com a interpretação correta da lei, fica subentendido que os agentes responsáveis pela decisão dispõem da capacidade de contrariar o certo. Mas o que os fariam contrariá-lo? Dirão: são antiéticos! Mas por que são antiéticos? Dirão: porque confundem o interesse público (ético) com o interesse privado. No fundo, portanto, é a estrutura de organização do poder institucional que está sendo questionada, não a lei nem a instituição em-si.

[46] Breno Altman e Maria Carlotto (org.), "Junho de 2013: a rebelião fantasma". p. 108.
[47] Perry Anderson, "Brasil à parte (1964-2019)". p. 9

(ii) Para os que validam moralmente o processo pois ele estaria de acordo com a instituição a análise é simples. É uma tautologia. Está certo pois está na instituição; está na instituição pois está certo. Embora possa haver uma outra ramificação, que se aproxima da interpretação (iii).

(iii) Já para os que consideram que o processo está de acordo com a instituição, mas nem por isso está correto, a situação é diametralmente oposta. Isso porque, nesta interpretação, a ética é externa à instituição. Vejamos, é possível que a decisão institucional seja correta, embora não o seja por motivos intrínsecos à institucionalidade. Portanto, tal interpretação fornece a crítica da institucionalidade.

Segundo Alysson Mascaro, existem três filosofias do direito: as juspositivistas, não-juspositivistas e as críticas. A interpretação (ii) corresponde às leituras juspositivistas, que entendem o direito como a autêntica manifestação de valores universais.

> Idade Contemporânea conhece, em seu decorrer histórico, três modalidades de pensamento juspositivista: o eclético, que toma o direito positivo como herdeiro ou canalizador de valores que lhe são prévios, sobretudo no século XIX; o estrito, que se reduz à consideração do direito como normatividade estatal posta, posição que floresce no século XX; o "ético", que considera o direito, por sua forma, portador de valores de democracia e dignidade humana, leitura dita inovadora que adentra o século XXI [...] Tal sorte que juízes, promotores e advogados se veem ou como técnicos guardiões da moral (juspositivismo eclético), ou como técnicos neutros, a serviço de uma ciência necessária (juspositivismo estrito), ou como agentes políticos cuja prática é investida de qualidades sociais efetivamente superiores (juspositivismo ético)[48]

A interpretação (i) corresponde as leituras não-juspositivistas, das quais compreendem o direito como processo das relações de poder.

> Somam-se ainda a tal campo, embora partilhando de vertente filosófica própria, pensamentos como o de Foucault. O direito se perfaz por uma rede microfísica de poder e de decisões, inescrutáveis a uma pretensa legalidade estatal controladora e imparcial, gestando, por meio de suas práticas, hierarquias relacionais e sociais. Tais visões não juspositivistas, por mais distintas entre si e ainda que insuficientes, já possibilitam compreender o direito de modo mais apropriado, a partir do poder, da dominação, da luta[49].

À rigor, a interpretação (iii) também é não-juspositiva, embora possa englobar a teoria crítica do direito, caso o atribua como representante da forma mercadoria — logo — do capital e seus interesses.

> Somente o conjunto de leituras jusfilosóficas críticas, assentadas nas descobertas científicas de Marx, dá conta de entender o direito como fenômeno social específico, cuja forma social, derivada da forma-mercadoria, é necessária para a própria estruturação das relações de compra e venda da força de trabalho,

[48] Alysson Mascaro, "Crise e golpe". p. 61.
[49] Ibidem.

> garantindo, por meio do vínculo contratual, a exploração e a apropriação privada[50].

Nesta interpretação, o impeachment da Dilma não estaria determinado por nenhuma ética abstrata, mas pelos interesses do capital — isto é, por uma questão estrutural (grande política), não conjuntural (pequena política)[51]

B) Hegemonia da pequena política

A expressão "hegemonia da pequena política" é uma elaboração de Carlos Nelson Coutinho, inspirada na conceituação gramsciana de pequena e grande política. O autor se refere ao contínuo processo ideológico que altera o cerne do debate político, agora pautado pelas relações "cristalizadas" e não estruturais. Diz Gramsci:

> A grande política compreende as questões ligadas à fundação de novos Estados, à luta pela destruição, pela defesa, pela conservação de determinadas estruturas orgânicas econômico-sociais. A pequena política compreende as questões parciais e cotidianas que se apresentam no interior de uma estrutura já estabelecida em decorrência de lutas pela predominância entre as diversas frações de uma mesma classe política (política do dia a dia, política parlamentar, política de corredor, de intrigas). Portanto é grande política tentar excluir a grande política do âmbito interno da vida estatal e reduzir tudo a pequena política.[52]

Assim, o impeachment de 2016 é um exemplo da era da pequena política, pois suas análises raramente confrontam a estrutura e ficam majoritariamente circunscritas ao debate institucional.

A política conciliatória do governo Lula entre o capital financeiro e a classe trabalhadora entra nesse escopo. A grande política —luta de classes — foi trocada por uma retórica despolitizante, a qual oculta o conflito social no modo de produção capitalista. Assim, lulismo pagou seu erro de estratégia com a crise. Dilma foi deposta sem quase nenhuma resistência popular, no segundo lapso da desordem lulista.

3.3 Bolsonarismo: a hecatombe da crise de projeção

Ler os significados do bolsonarismo é sem dúvidas uma tarefa do nosso tempo, sobretudo para aqueles que se dizem revolucionários. Evidente que, assim como no caso do impeachment, a hegemonia da pequena política se manifesta nas análises de tal movimento, predominando visões moralistas ou de culto à espontaneidade.

No entanto, não irei aderir à concepção que o bolsonarismo seja um movimento neofascista — embora haja severas aproximações entre ambos —, pois suas especificidades são tamanhas a ponto de merecer uma categorização própria.

---

[50] Ibidem.
[51] Caso se tenha vista as estruturas da sociedade, um debate conjuntural também pode ser sobre grande política.
[52] Carlos Nelson Coutinho, "Hegemonia da pequena política".

Anteriormente havia afirmado que o lulismo criou uma expectativa não realizada, materializada em três lapsos, ou apocalipses, da história recente do país. Tal sentimento confuso, ora utópico, ora distópico, se embaralha numa espécie de melancolia: a perda de um não-amor. Um não-amor, já que o lulismo nunca foi verdadeiramente desejado; ele é fruto de uma negociação involuntária entre classes inconciliáveis. Se, de um lado, existia para o capital — sobretudo o financeiro — uma realidade ainda *melhor* (pleno neoliberalismo); para o trabalhador o mesmo pode ser dito, em que apenas uma fração de sua classe "ascendeu" — com enormes aspas neste ascendeu: 93% dos novos empregos criados entre 2003 e 2013 chegava apenas até um salário mínimo e meio. Assim assinala Safatle:

> Sair da pobreza absoluta, da miséria, não implica eliminação do sofrimento social se estamos em um país em franco processo de crescimento. Pois esse processo de crescimento produz novos sistemas de necessidades e de desejos, fazendo com que os sujeitos se sintam cada vez mais distantes do padrão social de realização material[53]

Em síntese, todas essas contradições e frustrações disseminaram no país um sentimento antipolítica e antissistema. Como a própria Dilma admite, tal sentimento não foi radicalizado, mas extremado. A extrema-direita "capturou"[54] a insatisfação: uma contrarrevolução? Não. Não havia nenhuma revolução a ser contrariada. O que diferencia a direita do social-liberalismo é que a direita não mente, não engana. Fala a verdade, toscamente, mas a verdade. Não diz que vai acabar com as desigualdades, quando de fato não irá.

Já o lulismo mentiu: propôs algo que não é. Critica-lo, portanto, implica cobrar o lulismo naquilo que ele é, não no que poderia ser. "Uma leitura materialista não cobra x por não ser y, sendo que é, então a cobrança é tão apenas por não ser capaz de se fazer cumprir".[55]

Por isso, o lapso terceiro do lulismo é a expressão absoluta de seu ser. Uma impossibilidade.

3.4 Estaria a fruta dentro da casca? Hegemonia às avessas

A grande problemática que vim sugerindo nas últimas passagens é que a crise lulista estava de acordo com sua ascensão, assim como uma fruta dentro da casca (nota). Engendrou a política da ilusão: parecia estar de um lado quando estava do outro. Chico de Oliveira diz que "Lula não tem objetivos porque não tem inimigos de classe".[56] Tal afirmação é falsa e verdadeira. O fenômeno Lula parece não ter inimigos de classe; a essência lulista tem. E pasmem, não é a burguesia; é a classe trabalhadora. Nas formulações de Oliveira, o lulismo protagonizou uma hegemonia às avessas: "os dominados dominam moralmente os processos políticos sob o consentimento da classe dominante, desde que sua dominação econômica não seja questionada".[57]

> *Parece* que os dominados dominam, pois fornecem a "direção moral" e, fisicamente até, estão à testa de organizações do Estado, direta ou indiretamente, e das grandes empresas estatais. *Parece* que eles são os próprios capitalistas, pois

[53] Breno Altman e Maria Carlotto (org.), "Junho de 2013: a rebelião fantasma". p. 104.

[54] Breno Altman e Maria Carlotto (org.), "Junho de 2013: a rebelião fantasma". Ver introdução.
[55] Alysson Mascaro, "Crise e golpe". p. 38
[56] Francisco de Oliveira, "Hegemonia às avessas".
[57] Ibidem.

> os grandes fundos de pensão das estatais são o coração do novo sistema financeiro brasileiro, e financiam pesadamente a dívida interna pública. *Parece* que os dominados comandam a política, pois dispõem de poderosas bancadas na Câmara dos Deputados e no Senado. *Parece* que a economia está finalmente estabilizada, que se dispõe de uma sólida moeda, e que tal façanha se deveu à política governamental, principalmente no primeiro mandato de Lula.[58]

Mas há uma diferença importante entre o PT e os partidos neoliberais[59], como o PSDB: o lulismo satisfez e se alinhou aos interesses materiais de parte da classe trabalhadora, ainda que de maneira extremamente fragmentada.

No entanto, retomemos as políticas evidenciadas na seção 1. Qual delas pode se encaixar na classificação de reformas? Isto é, mudanças *permanentes* em favor da classe trabalhadora? Nenhuma. O crédito consignado pode ser revogado em menos de um instante, assim como o BF e todos os outros programas sociais. Alguns diriam que a "política que se estabeleceu no pré-sal foi uma reforma, de conteúdo nacional forte". Não tratei dela durante o trabalho, mas, de todo mundo, apenas uma reforma teria sido concretizada.

Na conceituação de Rosa Luxemburgo, pode-se deduzir que o lulismo tinha alguma pretensão de ser um movimento reformista[60], já que o PT lutou por políticas (ainda que mínimas) de melhora da condição de vida da classe trabalhadora. Assim, André Singer caracteriza o lulismo como um "reformismo fraco". Embora eu considere a formulação válida, acredito ser mais preciso o termo "reformismo passivo" (não revolução passiva), que se refere a tentativa — que no fundo é uma ilusória tentativa — de reformar a sociedade brasileira sem mobilização organizada da população. Singer se refere propriamente as políticas lulistas para o uso de seu termo. Neste ponto, tenho uma severa discordância. Diz ele:

> O projeto de combate à pobreza [do lulismo] acabou por se firmar sobre quatro pilares: transferência de renda para os mais pobres, ampliação do crédito, valorização do SM, tudo isso resultando em aumento do emprego formal. Se discernimos com isenção, percebemos que são, de forma atenuada, as mesmas propostas do "reformismo forte", porém em versão homeopática, diluídas em alta dose de excipiente, para não causar confronto.[61]

Não são as mesmas propostas do reformismo forte. É claro que todo reformismo forte pode ou irá inserir em seu programa a "transferência de renda para os mais pobres", "valorização do SM" e aumento do emprego formal, até mesmo a ampliação do crédito. Mas dizer isso é o mesmo que não dizer nada: todo programa minimamente social irá adotar tais políticas. O que difere o social-liberalismo do reformismo é o investimento público e larga ampliação dos serviços públicos! Coisa que o lulismo não realizou, nem de perto.

---

[58] Ibidem.
[59] Existe o debate que sugere que o PT seja um partido neoliberal.
[60] Juary Chagas, "Meio passo à frente e a revolução para trás: os governos petistas de conciliação de classes no Brasil (2003-2016)", p. 26 e Rosa Luxemburgo, "Reforma ou revolução". p. 17.
[61] André Singer, "Sentidos do lulismo: reforma gradual e pacto conservador". p. 189.

4. Conclusões

4.1 Lulismo como ilusão: é o silêncio a razão do presente

"chamamos uma crença de ilusão quando se destaca em sua motivação o comprimento de desejo, ao mesmo tempo em que não levamos em conta seu vínculo com a realidade, exatamente do mesmo modo que a própria ilusão renuncia a suas comprovações"[62]. O lulismo foi uma ilusão:

Uma ilusão para uma fração da classe trabalhadora, que acreditou que teria um salto na sua qualidade de vida.

Uma ilusão para o capital financeiro, que acreditou finalmente ter se disfarçado de interesse geral, numa hegemonia às avessas.

Uma ilusão para a pequena burguesia social-liberal anti-revolucionária, que viu no lulismo uma chance de se acomodar, de tangenciar a luta de classes.

A última ilusão do Brasil, que pela última vez sonhou capitanear um sistema do qual simplesmente não foi feito para ele.

O silêncio é a razão do presente. Todos se calam sobre o desejo (realizável!) de transformar a sociedade, enquanto gritam sobre a desesperança no presente.

A) A crítica

Na introdução havia afirmado que a presente análise não seria nem economicista nem politicista. No entanto, afirmo também que o sonho lulista foi uma impossibilidade desde os primórdios. Não seria então uma contradição nos termos?

Às vezes temos a tendência de confundir o significado de crítica. Criticar não é impor sobre a realidade uma outra em seu lugar. Não é um constante contrafactual. Criticar é evidenciar as contradições do que foi; do processo real. É sim aceitar a inevitabilidade do passado, mas tendo em vista transformas as evitabilidades, e sobretudo, as possibilidades do presente. O lulismo foi o que foi, e não poderia ser diferente.

Assim, interpretar o passado é, em última instância, interpretar o hoje (e o amanhã!). A história é meio para a identidade, não um processo pedagógico. Apenas com esta identidade podemos transformar o presente.

Sabermos antes o que somos para compreendermos pra onde vamos.

4.2 Questões para a práxis emancipatória brasileira

O debate atual no âmbito da estratégia revolucionária vem cada dia crescendo - embora de forma parcial - e cada vez mais coloca questões pertinentes para a práxis emancipatória brasileira. As linhas que se seguem esquematizam algumas das reflexões postas em cena. Não se relaciona diretamente com o conteúdo do ensaio. No entanto, acredito que tudo que foi escrito até aqui tem só um

[62] Sigmund Freud, "O futuro de uma ilusão & o mal-estar na cultura". p. 60

objetivo: transformar a sociedade. Por isso, se relaciona plenamente com o ensaio e não poderia ser considerado mero apêndice.

1. Como unificar um movimento revolucionário brasileiro tendo em vista a diversidade presente no país? As diferentes estéticas e semióticas? (Paulo Galo)
2. Como "desaburguesar" o movimento revolucionário brasileiro? O comunismo cresce no Brasil? (Jones Manoel)
3. O que é combater o bolsonarismo? Estaria a sociedade brasileira polarizada?
4. Como o movimento pode penetrar as instituições religiosas conservadoras?
5. Como a esquerda radical pode buscar a hegemonia nas redes? Como estudar sistematicamente os algoritmos?
6. Como elaborar uma teoria de organização revolucionária em pleno 2023?
7. Como fazer a propaganda fora das redes?
8. Como buscar financiamento das atividades partidárias?
9. Quais as prioridades do movimento? Como torná-lo mais democrático?
10. O que é a revolução brasileira?

5. Apêndice: Utopia

> Há sem dúvida quem ame o infinito,
> Há sem dúvida quem deseje o impossível,
> Há sem dúvida quem não queira nada —
> Três tipos de idealistas, e eu nenhum deles:
> Porque eu amo infinitamente o finito,
> Porque eu desejo impossivelmente o possível,
> Porque quero tudo, ou um pouco mais, se puder ser,
> Ou até se não puder ser…
>
> Fernando Pessoa, "Cansaço", estrofe 3

Quando falamos em transformação, falamos em desejo. Muitas vezes, aqueles que se dizem "materialistas" e que renegam qualquer tipo de projeção esquecem que há, no próprio agir, uma projeção. Admitir isto não significa idealizar um novo, mas idealizar a realização de um novo. Quero dizer, não existe práxis revolucionária sem o sonho pela revolução; não existe o tentar sem o sonho pelo realizar. "Eu sou utópico, por todos os lados, em cima e em baixo", dizia Darcy Ribeiro.

O texto que se segue foi realizado numa atividade do curso de Geografia no mesmo ano da realização deste ensaio. Acho que ele resume bem algumas partes do meu pensamento recente. A linguagem inerentemente nos coloca uma barreira entre a essência e a forma com que ela aparece. Por outro lado, o próprio pensar é impossível sem um espelho simbológico — as linguagens. É uma relação repleta de mediações. As vezes conseguimos transcendê-la, mas logo retornamos a ela, feito um bebê sem sua mãe. São nestes momentos que parecemos nos sentir verdadeiramente humanos — na beleza do espírito e na certeza da infinitude do mundo, de sua complexidade e casualidade.

Acrescento também que o texto não é de minha inteira autoria. O segundo parágrafo (ou estrofe), embora um pouco alterado para o encaixe contextual, foi elaborado por Antônio Rojo e constitui parte importante do escrito.

Uma utopia

A utopia está lá no horizonte. Me aproximo dois passos, ela se afasta dois passos. Caminho dez passos e o horizonte corre dez passos. Por mais que eu caminhe, jamais alcançarei. Para que serve a utopia? Serve para isso: para que eu não deixe de caminhar."
— Fernando Birri

Imersa em contradições múltiplas, o mundo tal como conhecemos parece estar rumo ao naufrágio, preso numa correnteza sem fim nem perspectivas. Se a utopia é o caminho que elucida a saída, dos conflitos sociais e individuais, então sem dúvidas nenhuma vivemos sempre numa distopia. Utopizar é o ato de desvelar contínuas utopias.

Imaginar uma realidade ideal, portanto, implica encarar a realidade real. Nós vivemos numa sociedade que não é perfeita. Não é um um; ela é conflituosa, dividida, cindida, apartada. Uma sociedade imperfeita movida por um conflito de classes, que não aclama por um único modelo de cidade. Enquanto o projeto se pautar apenas na imaginação, sem respaldo na realidade concreta, não haverá "uma" cidade a ser construída: é a realidade que deve ser o principal suporte para o planejamento. A cidade em todas as suas facetas de existência – e não existência – nunca deixou um humano para trás; o humano individual fica, mas o corpo coletivo de indivíduos ganha significado; surge a população que sozinha não pode nada e não se permite a nada, mas, que integrada em uma unidade, no um, é capaz de tudo.

Uma cidade utópica deve abranger o imaginário de uma parte da sociedade, nunca seu todo, sua unidade inexistente. É o conflito e a luta que rege a realidade fragmentada em classes. Sua apropriação total exige uma apropriação parcial.

Mas então o que é uma cidade utópica? É aquela que satisfaz o todo em construção. Sim. Sim e não. Um puro gozar faz entrelaçar, inexoravelmente, o desinteresse, enjoo; enfim, o descompasso com a própria libido. A libido muda; a pulsão de vida muda! Se utopizar é o desvelar contínuo de utopias, uma cidade ideal deve ser maleável, gingada e malandra — apta, em sua nevralgia, para o contínuo vir-a-ser – presa, enfim, num incessável e ininterrupto revolucionar-se-a-si-mesma. Uma cidade utópica é criativa, cotidianamente transformada — e logo, trabalhada — mas também ociosa: conservadora.

Conserva o próprio humano, enquanto ser-social e não indivíduo. Ou melhor, enquanto indivíduo, ser social; enquanto ser social, indivíduo.

Conserva a raiz: a terra e o céu

Conserva o mito: a arte e o rito

Conserva a novidade: o conhecer e o recordar

Conserva o memorial: a crítica, e, principalmente, a autocrítica

Conserva o movimento: a beleza do estático (e do estético! Ético)

Conserva a unidade dos diferentes, mas numa unidade inalienável para com a essencialidade: o transformador; o transcendental: esotérico-exotérico; endógeno-exógeno.

Uma utopia não é o abandono, nunca e jamais. Uma utopia é o sonho: revela os desejos e as contradições. Contradições das quais talvez nunca sejam resolvidas, mas transformadas em outra coisa, sem forma, ambígua. Interpretativa, eis a graça do viver; relacionada, eis o poder — e que poder! do conviver.

A utopia não é concreta. Não é um quadro pintado. Não é o instante. Não é mensurável. Não é descritível, pois não é crível! Não existe na linguagem, nos símbolos e representações.

A utopia é a entrega. A mais sincera entrega. Não por um mundo melhor — Ó justiceiro — mas pela mais sincera unidade sujeito-objeto. Uma unidade real, edificadora, não conceituada. Trabalhada!

A verdadeira utopia é aquela que almeja, com garra e ginga, dedicação e persistência, gozo e empatia — não pelo Outro, mas pelo Eu; não pelo Eu, mas pelo Outro — por um mundo de verdade! Um mundo sentido, ritmado, espiralizado.

Consonante e dissonante, ou consonante na dissonância, na dissonância consonante!

A utopia é o fervor pela vida! Pela identidade.

A utopia é o berço da paixão.

Utopizar é amar.

6. Referências bibliográficas

ADORNO, T. Introdução à dialética. São Paulo: Editora Unesp, 2022.

ALTMAN, B.; CARLOTTO, M. (org) Junho: a rebelião fantasma de 2013 1ªed. São Paulo: Boitempo, 2023

ANDRADE, P.; SANTOS, B.; KREIN, J.; LEONE, E.; PRONI, M.; MORETTO, A.; MAIA, A.; SALAS, C. Trabalho no governo Lula: uma reflexão sobre a recente experiência brasileira. GLOBAL LABOUR UNIVERSITY WORKING PAPERS, 2010. Disponível em: https://global-labour-university.org/wp-content/uploads/fileadmin/GLU_Working_Papers/GLU_WP_No._9_portuguese.pdf. Acesso em: 20.11.2023

BRANDÃO, V. Crédito consignado: uma análise dos impactos dessa inovação financeira para o desenvolvimento econômico brasileiro. Revista da sociedade brasileira de economia e política, 2020. Disponível em: https://revistasep.org.br/index.php/SEP/article/view/596 . Acesso em: 20.11.2023

CAMPOS, C. As relações entre o movimento sindical e os governos petistas (2003-2016). Sistema de Bibliotecas Unicamp, sem data. Disponível em: https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/tematicas/article/view/11606/6882 . Aceso em: 2.12.2023.

CARREIRÃO, Y. A eleição presidencial brasileira de 2006: uma análise preliminar. Revista da sociedade brasileira de economia e política, 2007. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/view/1686 . Acesso em 8.11.2023.

CHAGAS, J. Meio passo à frente e a revolução para trás: os governos petistas de conciliação de classes no Brasil (2003-2016). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/26813/1/Meiopassofrente_Chagas_2019.pdf Acesso em: 24.10.2023.

CIGNACHI, H. O Brasil da "hegemonia às avessas": limites e contradições do compromisso de classes. Universidade Federal de Santa Catarina, 2015. Disponível em: https://www.niepmarx.blog.br/MM/MM2015/AnaisMM2015/mc18/Tc182.pdf . Acesso em 13.11.2023.

COUTINHO, N. Hegemonia da pequena política. *In*: OLIVEIRA, F.; BRAGA, R.; RIZEK, C. (org). HEGEMONIA ÀS AVESSAS. São Paulo: Boitempo, 2010. P. 29-49.

FREUD, S. O futuro de uma ilusão e o mal-estar na cultura. Porto Alegre: L&PM, 2010.

LÊNIN, V. Imperialismo, estágio superior do capitalismo 1ªed. São Paulo: Boitempo, 2021

LUXEMBURGO, R. Reforma ou revolução. 2ªed. São Paulo: Expressão Popular, 2019.

MACEDO F.; PORTO, L. Evolução regional do mercado de trabalho no brasil (2000-2018): apontamentos para a política nacional de desenvolvimento regional (PNDR). Ipea, 2021. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10570/1/td_2652.pdf . Acesso em: 20.11.23.

MACHADO, G. Introdução ao pensamento de Marx (não publicado).

MARCELINO, P. Sindicalismo e neodesenvolvimentismo: analisando as greves entre 2003 e 2013 no Brasil. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ts/a/v5RYb6jSG4scNRjhMb4KLSF/?lang=pt&format=pdf . Acesso em: 1.11.2023.

MASCARO, A. Crise e Golpe. 1ªed. São Paulo: Boitempo, 2018.

MORAIS, S.; STEINBERGER, M. A desconcentração produtiva entre 2000 e 2015: uma nova dinâmica virtuosa? Universidade de Brasília, sem data. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbeur/a/J86NW8zSF83j3sc9k4sfSML/?lang=pt&format=pdf . Acesso em: 2.12.2023.

OLIVEIRA, F. Hegemonia às avessas. Revista Piauí, 2007. Disponível em: https://piaui.folha.uol.com.br/materia/hegemonia-as-avessas/ . Acesso em: 3.12.2023.

OLIVEIRA, F. O avesso do avesso. Revista Piauí, 2009. Disponível em: https://piaui.folha.uol.com.br/materia/o-avesso-do-avesso/ . Acesso em: 3.12.2023.

SINGER, A. O lulismo em crise: um quebra-cabeça do período Dilma (2011-2016). 1ªed. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

SINGER, A. Os sentidos do lulismo: reforma gradual e pacto conservador. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

Sumário

Energia, ambiente e desenvolvimento

Itinerário de Ciências da Natureza

Disciplinas: Biologia, Física e Quimica

Professores:

Luiz Fernando Puglisi

Marcelo Jorge de Moraes

Rafael Andrade Pereira

Alunos:

Gabriela Azevedo

Laís Calife Guerra Costa

Thomas Bottai Gaidys

Sumário

ESCOLA VERA CRUZ

ENSINO MÉDIO

ITINERÁRIO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (2ª SÉRIE)

ENERGIA, AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

O desastre do litoral norte de São Paulo:

A adaptação às mudanças climáticas e o racismo ambiental

Aluna: Gabriela Azevedo

Professor orientador: Luiz Fernando Puglisi

São Paulo

2023

Resumo

O presente explora os impactos das mudanças climáticas, com enfoque para o aumento da frequência e intensidade de eventos climáticos extremos. Ademais, é discutidas as implicações desse fenômeno relacionadas a casos de racismo ambiental, que estão ligados com as consequências desigualmente mais profundas dos eventos climáticos extremos em comunidades periféricas, quando comparadas com os impactos dos mesmos eventos sofridos em áreas de alto poder aquisitivo. A pesquisa foi baseada no episódio de deslizamentos e desmoronamentos devidos a níveis pluviométricos extremos que ocorreu em São Sebastião, município do litoral norte de São Paulo, em fevereiro de 2023. O método de pesquisa incluiu levantamento bibliográfico e entrevistas com especialistas em fenômenos climáticos do Centro de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (Cemaden). Concluiu-se que a habitação de populações marginalizadas em áreas de alto risco de desastres naturais revela não só o estado de insegurança social e ambiental que essas populações vivem, mas também na falta de adaptação às mudanças climáticas que elas experenciam. Dessa forma, a situação explicitada configura uma dinâmica baseada na desigualdade social, já que as populações de alto poder aquisitivo dispõem de moradias e estruturas localizadas em áreas de baixo risco de desastres naturais. Além disso, essas populações possuem mais recursos financeiros e técnicos para a adaptação às consequências das mudanças climáticas. Essas discrepâncias revelam o racismo ambiental que as pauta, já que as regiões periféricas são majoritariamente habitadas por grupos sociais minoritários, que experenciam impactos mais profundos das mudanças climáticas.

Palavras-chave: mudanças climáticas, eventos climáticos extremos, desastres naturais, litoral norte de São Paulo, racismo ambiental.

Abstract

The present article explores the impacts of climate change related to the increasing frequency and intensity of extreme climatic events. Furthermore, it argues about the effects of these changes on environmental racism occurances, related to unequal consequences of these extreme events in vulnerable communities, when compared to the impacts experienced in areas of high economic power. The research was based on the episode of landslides due to extreme pluviometric levels that took place in the county of São Sebastião, located in the North Coast of São Paulo, in february 2023. The method of research includes bibliographical investigation and interviews with specialists on climatic events, from the organization Centro de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (Cemanden). The conclusion taken from the research shows that the inhabitation of increased risk areas by marginalized communities in the North Coast not only reveals the condition of social and environmental insecurity that they live in but also the lack of adaptation to climate change that these populations experience. Finally, this situation configures a dynamic based on social inequity, as economically enhanced areas enjoy inhabitations and structures located in low risk areas, as well as they have more access to resources and funding for adpating to climate change consequences. These discrepancies unveil the environmental racism in which they are based, as the peripheral areas are mainly inhabited with minority groups, who experience deeper impacts related to climate change.

Keywords: climate change, extreme climatic events, environmental disasters, North Coast of São Paulo, environmental racism.

Sumário

1. Introdução 4
2. Mudanças climáticas: causas antropogênicas 8
3. Mudanças climáticas: causas naturais 11
4. Afinal, quem é o responsável pelas mudanças climáticas? 12
5. Consequências das mudanças climáticas 14
5.1 Os desastres naturais no mundo 14
6. Urbanização do litoral norte 19
7. Racismo ambiental: os impactos sociais das mudanças climáticas 25
8. Conclusão 30
9. Referências bibliográficas 32

1. Introdução

Na madrugada do dia 18 para o 19 de fevereiro de 2023, o litoral norte de São Paulo foi aplacado por chuvas de níveis impactantes. De acordo com os dados do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN) publicados após o desastre, o nível de chuvas em São Sebastião e Bertioga — principais municípios afetados —, durante um período de 24 horas foi equivalente ao esperado para o mês inteiro, que é marcado pela alta pluviosidade. Os bairros em São Sebastião de Barra do Sahy, Juquehy e Camburi foram os mais atingidos. (Farias, 2023)

Os principais eventos gerados pelas chuvas foram movimentos em massa que, de acordo com o CEMADEN (2023), podem ser caracterizados como deslizamentos e fluxos de lama. Os desastres levaram a 65 mortes, uma série de desabamentos de casas e estruturas públicas, além de muitas pessoas feridas e desabrigadas. A maioria das vítimas foram mulheres e crianças (CEMADEN/MCTI, 2023).

Os efeitos desses eventos climáticos extremos nas áreas valorizadas dos bairros, próximas da costa, foram menos proeminentes do que os vivenciados nas regiões periféricas. Os principais agravantes dos impactos nessas regiões estão relacionados à formação de comunidades marginalizadas em áreas de risco, na encosta de morros da Serra do Mar, bem como pela falta de adaptação de estruturas e de recursos para esses tipos de eventos.

Apesar dos níveis pluviométricos observados serem raros, a região já é historicamente conhecida por desastres naturais gerados por chuvas. (Costa, 2023) A Serra do Mar, onde se encontra São Sebastião, é uma área no bioma dos Mares de Morros, característico pelas chuvas frequentes e intensas, especialmente durante o verão. Impactos estruturais nessas regiões são usuais durante essa época, e a falta de reformas nessas áreas já é característica.

O infográfico abaixo demonstra o levantamento de impactos humanos do desastre, feito pelo Centro Nacional de Riscos e Desastres (CENAD) e divulgado pelo CEMADEN. A figura demonstra que o município de São Sebastião foi o mais afetado, com a ocorrência de 64 óbitos. É justamente nessa região onde fica a Vila

Sahy, bairro em que a maior parte dos prejuízos das chuvas se concentraram. Ainda, pode-se perceber que os municípios impactados são todos localizados no litoral, já que essa região usualmente apresenta os maiores índices pluviométricos.

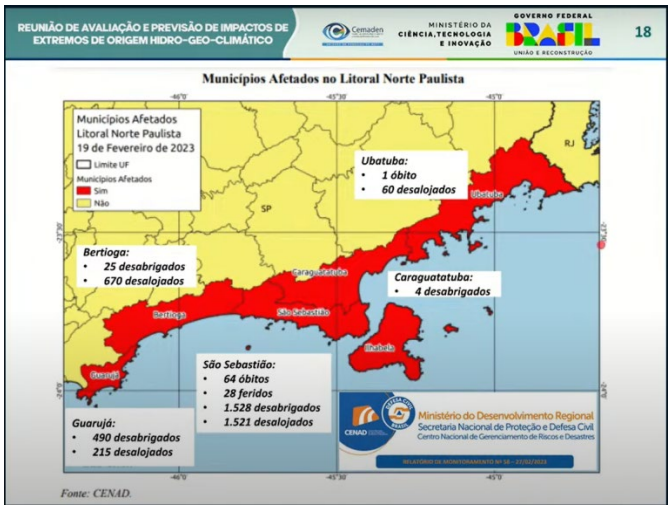


Figura 1 – 52th Reunião de Impactos do CEMADEN, março/2023

Nesse contexto, ao se falar de índices de variação pluviométricos, o aquecimento global deve ser considerado um importante fator para ocorrências climáticas inusuais. Isso se dá, porque ele é responsável por uma série de mudanças no clima terrestre. Entre essas, a incidência de eventos climáticos extremos é cada vez mais frequente, o que torna necessária a preocupação sobre seus impactos, formas de adaptação infraestrutural ao clima em mudança e redução — ou mesmo extinção — dos fatores que causam tais alterações ambientais.

Nesse contexto, o desastre ambiental de 2023 no litoral norte de São Paulo escancara a necessidade de execução das ações referentes. No caso desse evento, a relação de causalidade com o aquecimento global é muito provável. Entretanto, o aumento da temperatura média global implica, entre outros fatores, no aumento da precipitação. Assim, numa escala global, a relação de causalidade já é evidente.

Ainda, os impactos gerados evidenciam a desigualdade de infraestruturas entre as moradias da população de baixa renda e as casas de veraneio próximas à costa. As comunidades periféricas vivem em condições precárias de moradia nos morros do litoral norte. A Vila Sahy, tem em sua maior parte moradias irregulares. Numa ação do Ministério Público em 2009 para a regularização da área, foi constatado que a "infraestrutura urbana é limitada, inexistindo sistema de

abastecimento de água potável e prova de ligação de residências à rede de coleta de esgoto.” (SANTOS; SARDINHA, 2023).

Em matéria para o G1, Santos e Sardinha (2023) apontam que essa comunidade surgiu em um vale entre as praias da Baleia e da Barra do Sahy na década de 1990, a partir da imigração de pessoas majoritariamente da Bahia e de Minas Gerais, que hoje trabalham nas casas de veraneio e estabelecimentos de luxo próximas à costa. (SANTOS; SARDINHA, 2023) Especialmente nessa comunidade, os impactos do desastre foram profundos, e ditam as condições de vida da população vulnerabilizada até o presente momento.

Nesse contexto, a narrativa propagada na maior parte dos veículos de mídia sobre o desastre no litoral norte de São Paulo indica que o desastre foi devido aos níveis pluviométricos sem precedentes. No entanto, as áreas mais afetadas, como a Vila Sahy, já eram há muito apontadas como potenciais epicentros de desastres como o que ocorreu. De acordo com o Plano Local de Interesse Social, aprovado em 2011, existiam naquela época 71 assentamentos precários no município de São Sebastião, com um total de 8.623 domicílios. A maior parte das ocupações fica localizada entre a Serra do Mar e a rodovia SP-55 – Rodovia Dr. Manoel Hyppolito Rego, nas áreas sem interesse imobiliário e, portanto, sem serviços suficientes de aparelhos públicos. (Insitituto Pólis, 2012)

Apesar dos níveis de chuvas terem sido inusuais, a área já é marcada por chuvas fortes, que na maioria das vezes levam a algum tipo de destruição. Com vista no aquecimento global, as tendências indicam que os níveis pluviométricos irão aumentar, traduzidos em chuvas mais intensas do que prolongadas, como aponta o estudo publicado no Jornal da USP (Pivetta, 2023). Assim, os desastres que ocorreram no litoral norte já são e continuam sendo um risco iminente há muitos anos, pautado na relação entre infraestrutura urbana e tendências climáticas.

O perfil demográfico das pessoas que moram nessas ocupações são, como já citado, imigrantes para trabalho e moradores tradicionais do litoral norte, em sua maior parte negros, pardos e indígenas. Com o processo de urbanização das praias do litoral norte, essas populações foram obrigadas a migrar para áreas mais distantes da costa, próximas da Serra do Mar.

Em geral, quanto mais distante da costa, mais íngreme é o relevo, por conta da localização da serra. Além disso, o bioma da região é caracterizado pelo domínio morfoclimático Mares de Morros, que é marcado pelo clima quente e úmido, o relevo com muitas elevações, vegetação alta e chuvas frequentes e intensas. As condições climáticas e morfológicas dessas regiões as tornam mais passíveis de experenciarem desastres naturais, apesar do tipo de solo da região, combinado com a presença da vegetação, não ser propício para os movimentos de massa. No entanto, a degradação do solo e consolidação de comunidades na Serra do Mar aumenta ainda mais a probabilidade de desastres, já que a flora auxilia na fixação do solo, e as moradias precárias são mais suscetíveis ao desabamento a partir das chuvas.

Dessa forma, o aumento do custo de vida na região da costa a partir da crescente urbanização e valorização das praias do litoral norte, que afasta a população de baixa renda para o sopé da Serra do Mar, a torna mais exposta aos impactos das chuvas. Esse fenômeno, quando relacionado com os efeitos das mudanças climáticas, torna evidente que, em última análise, os grupos marginalizados estão mais expostos aos impactos do aquecimento global.

Nesse contexto, os desastres no litoral norte escancaram o racismo ambiental que pauta as dinâmicas da área. O conceito de Racismo Ambiental foi cunhado pelos ativistas negros estadunidenses Benjamin Chavis e Robert Bullard na década de 1980. Entre outras definições, ele é caracterizado pela maior vulnerabilidade que populações periféricas se encontram diante das mudanças climáticas e desastres ambientais. (Sanches & Belmont, 2023) Ao redor de todo o mundo, os grupos mais impactados são aqueles que não têm possibilidade de financiamento para estruturas de adaptação, e se encontram em áreas de risco, que são economicamente desvalorizadas. Esses também são majoritariamente formados por pessoas negras, pardas e indígenas, que constituem a maior parte da população de baixa renda no Brasil e na maior parte do mundo.

Com vista nessa realidade, o presente artigo busca compreender as causas antrópicas do aquecimento global, bem como suas principais consequências, com enfoque para a maior presença de eventos climáticos extremos. Num segundo momento, busca-se analisar os impactos gerados nas praias urbanas do litoral norte

e suas causas ligadas à infraestrutura precária advinda da urbanização. O evento será pensado também sob o conceito de racismo ambiental, para que sejam compreendidas as implicâncias das diferentes qualidades de vida frente aos eventos climáticos extremos.

2. Mudanças climáticas: causas antropogênicas

As mudanças climáticas são atualmente uma das principais pautas discutidas em todo o mundo e se devem, entre outros motivos, ao aquecimento global, que é causado pela alteração da composição natural da atmosfera terrestre. Isso gera uma série de comportamentos inusuais no clima, já que a temperatura média global aumenta por conta de diversos fatores. Um dos principais é a maior presença de GEEs, os Gases do Efeito Estufa, que absorvem parte da energia refletida pela superfície terrestre advinda dos raios solares. Os gases então irradiam energia, aumentando a temperatura média do planeta.

Nesse contexto, de acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), como colocado pela National Geographic (2022), as principais fontes emissoras de GEEs são antropogênicas.

> Entre as principais atividades geradoras de GEE, a organização internacional (Pnuma) aponta a geração de energia elétrica e de calor por meio da queima de combustíveis fósseis como carvão, petróleo e gás natural; a atividade industrial na produção de artigos como cimento, ferro, aço, eletrônicos, plásticos, roupas e outros bens; a mineração; e o desmatamento.

É importante destacar que o fenômeno do efeito estufa, que é intensificado pela maior presença de GEEs na atmosfera, é natural e necessário para a estabilidade da temperatura global. O problema hoje gerado pelo efeito estufa está ligado à concentração excessiva dos GEEs, que está muito acima do ideal. Isso amplifica as alterações geradas pelo fenômeno, o que leva ao aquecimento anormal da atmosfera.

Sobre a dinâmica do efeito estufa, a fonte de calor da Terra é o Sol, que irradia ondas eletromagnéticas em diversas frequências, como a luz visível, os raios ultravioleta e infravermelhos. Ao entrarem na atmosfera terrestre, cerca de 50% das

ondas, são absorvidas pela superfície terrestre. Esta libera a energia novamente, em forma de ondas infravermelhas, que são absorvidas pelos gases do efeito estufa, sendo os principais o dióxido de carbono, o metano, o óxido nitroso e a água. Os gases então emitem as ondas em todas as direções em forma de calor. O restante da radiação solar, em outros comprimentos de onda, tem outros fins. Cerca de 30% das ondas são refletidas pela superfície e pelas nuvens diretamente para fora da atmosfera, sem serem absorvidas pelos GEEs, e os outros 20% são absorvidos pelo gás oxigênio e pelo ozônio logo ao entrarem na atmosfera. (Heimpel, Hong, & Bratt, 2021)

Os principais gases do efeito estufa causadores do aquecimento global são o dióxido de carbono (CO_2) e o metano (CH_4). O CO_2 é liberado especialmente pela combustão incompleta de substâncias combustíveis, como o petróleo e o álcool etanol. O uso exacerbado de carros e a atividade das indústrias são os principais processos que realizam a combustão incompleta. Por sua vez, o metano é liberado especialmente por aterros de lixo, com a decomposição da matéria orgânica. (PINTO, 2022) Em artigo científico, Silva e Paula (2009), destacam:

> O Painel Intergovernamental para as Mudanças Climáticas (IPCC), descreve no seu relatório de 2007 que a concentração atmosférica global de CO2 aumentou de 280 ppm em 1750 para 379 ppm em 2005, significando um aumento de 35,35%. A concentração atmosférica global de CH_4 aumentou de 715 ppb em 1750 para 1732 ppb no início da década de 1990, e 1774 ppb em 2005, significando um aumento de 148%.

Os principais fatores que determinam os efeitos de gases na atmosfera são seu tempo de permanência no ar e sua capacidade de absorção de energia (PINTO, 2022). Segundo a WFF Brasil (2023) o metano permanece uma média de doze anos na atmosfera, enquanto o CO_2 permanece pelo menos cem anos na atmosfera. No entanto, o metano tem uma capacidade de absorção de energia vinte vezes maior que a do CO_2. (WWF, 2023)

Ambos os gases são substâncias naturalmente liberadas na biosfera. O dióxido de carbono, por exemplo, é liberado na respiração celular, e o metano está presente na decomposição de matéria orgânica. No entanto, a liberação natural dos gases é balanceada por outros processos, que garantem que seus níveis não sejam excessivos na atmosfera. A fotossíntese, por exemplo, utiliza o gás carbônico liberado na atmosfera e água para produzir glicose e gás oxigênio. O metano

também é captado por processos químicos no solo. No entanto, a liberação excessiva por meios artificiais não é reutilizada pelos ecossistemas, por sua quantidade excedente.

Apesar dos gases relacionados à intensificação do efeito estufa serem os já mencionados, Silva e Paula (2009) apontam que o principal gás do efeito estufa é o vapor d'água, que é majoritariamente proveniente da absorção dos raios infravermelhos pelas superfícies aquáticas, como os mares, e pelo ciclo da água. Isso faz com que uma quantidade do líquido na superfície evapore, ficando suspenso na atmosfera. O ozônio, por sua vez, é um dos principais responsáveis pela absorção de radiação na faixa ultravioleta. (Silva & Paula, 2009)

O vapor de água, diferentemente de outros gases do efeito estufa, não tem maior liberação significativa por causas antropogênicas. No entanto, a maior presença de outros gases do efeito estufa na atmosfera gera um aumento na evaporação de água, por conta do aumento da temperatura global média. A água em forma de vapor absorve a radiação ultravioleta, o que acarreta maior liberação de calor.

Nesse contexto, a quantidade de água evaporada na atmosfera está indiretamente ligada com a concentração dos gases do efeito estufa, já que estes causam o aumento de temperatura na atmosfera. Posteriormente, o aumento da concentração de vapor d'água resulta também em maior precipitação. Dessa forma, o ciclo hidrológico é afetado pelo aumento do efeito estufa. Ainda, a combinação entre aumento da temperatura terrestre e a evaporação de água forma uma dinâmica em que os fenômenos intensificam um ao outro.

Como descrito no Dossiê do Clima da revista USP, Barbosa (2014) aponta:

> Porque a água está tão intimamente ligada à temperatura, e o sistema climático está em equilíbrio radiativo-convectivo, a água tem um grande potencial para amplificar os efeitos das mudanças climáticas. A razão é que, ao aumentar a concentração de CO_2, aumenta-se a absorção de radiação infravermelha, o que aumenta a temperatura e a pressão de vapor de saturação exponencialmente. Aumentar a pressão de vapor de saturação, por sua vez, permite reter uma maior quantidade de vapor de água na atmosfera, o que vai aumentar ainda mais a absorção de radiação infravermelha, um mecanismo de retroalimentação positivo.

A mudança na quantidade de vapor de água gera consequências como uma mudança na liberação e absorção do calor latente, determinando o perfil

termodinâmico da atmosfera. Uma das razões que Barbosa (2014) apresenta é a maior presença de nuvens, que desempenham importante papel no equilíbrio térmico da atmosfera, porque parte delas gera resfriamento pela reflexão de ondas curtas, enquanto sua condensação do vapor de água libera calor latente. (Barbosa, 2014)

Além desses fatores, a temperatura global média também é alterada peça liberação antropogênica de gases aerossóis que, segundo o IPCC (2023), geraram um resfriamento da atmosfera entre 0.0°C a 0.8°C entre o mesmo período definido. (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2023) O principal representante é o aerossol de sulfato, gerado na atmosfera a partir da liberação de dióxido de enxofre oriundo da queima incompleta de combustíveis fósseis. Os aerossóis são partículas que minimizam os efeitos gerados pela radiação solar e influenciam na formação de nuvens. Eles não são uma solução para o aumento de temperatura na atmosfera, já que são altamente tóxicos. (Pivetta, Pollution that causes global cooling , 2021)

3. Mudanças climáticas: causas naturais

Além das causas antropogênicas, um dos fatores naturais que devem ser consideradas quando se trata de mudanças climáticas é o fenômeno do El Niño. Ele é também um importante causador de eventos climáticos extremos e mudanças no clima. Como colocado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) (2016), o El Niño pode ser definido da seguinte forma:

> O El Niño e a La Niña são partes de um mesmo fenômeno atmosférico-oceânico que ocorre no oceano Pacífico Equatorial (e na atmosfera adjacente), denominado de El Niño Oscilação Sul (ENOS). O ENOS refere-se às situações nas quais o oceano Pacífico Equatorial está mais quente (El Niño) ou mais frio (La Niña) do que a média normal histórica. A mudança na temperatura do oceano Pacífico Equatorial acarreta efeitos globais na temperatura e precipitação.

O efeito do El Niño é temporário, então não contribui para o aumento da temperatura média no planeta permanentemente, mas acarreta desastres naturais e eventos extremos. No Brasil, ele faz com que massas de ar secas cheguem no Norte e no Nordeste, e as úmidas no Sul. (CPTEC/INPE, 2023)

No entanto, em entrevista para o podcast do Globo G1, “O Assunto” (2023), o professor da USP e membro do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, Paulo Artaxo, explica que o fenômeno atual do El Niño tem gerado consequências mais intensas do que o normal. Ele pode aumentar a temperatura global em até 2,5°C, o que se configuraria como um “Super El Niño. (G1, 2023)

Há indicativos que esses efeitos mais extremos do que o normal sejam consequência do aquecimento global (G1, 2023). O professor da USP do Instituto de Energia e Ambiente, Luís Cortês (2023), indica que, por conta do aquecimento global já elevado, o aumento de temperatura das águas do Oceano Pacífico Equatorial, gerado pelo El Niño, leva a consequências ainda mais extremas. (Jornal da USP, 2023) Por isso, os eventos climáticos gerados pelo fenômeno têm sido mais extremos do que o esperado, e o El Niño atual pode durar até o verão de 2024. Isso implica numa continuidade de eventos como secas prolongadas e chuvas extremas em várias regiões do país.

4. Afinal, quem é o responsável pelas mudanças climáticas?

As mudanças climáticas devem-se por fatores tanto naturais quanto antropogênicos. No entanto, é necessário dimensionar os efeitos dos dois tipos de causas. De acordo com o sexto relatório do IPCC (2023), fatores humanos geraram um aquecimento da temperatura média global de cerca de 1.1°C no período de 2011 a 2020, quando comparado com o período entre 1850 e 1900. Por outro lado, causadores naturais geraram um aumento de aproximadamente 0.1°C. (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2023)

Ainda, o aumento é maior em superfície terrestre do que aquática. Segundo o mesmo relatório, a temperatura global teve taxas de aumento mais elevadas entre os anos de 1970 e 2020 do que em qualquer outro período de cinquenta anos, numa janela dos últimos dois mil anos. (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2023, p. 42)

De acordo com o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (2022), o índice da temperatura global média aumentou mais rapidamente a partir de 1960. (Intergovernmental Panel on Climate Change , 2022) Mais ainda, a curva de aquecimento global nunca foi tão intensa quanto no período pós-industrialização, como pode-se notar no gráfico do IPCC a seguir:

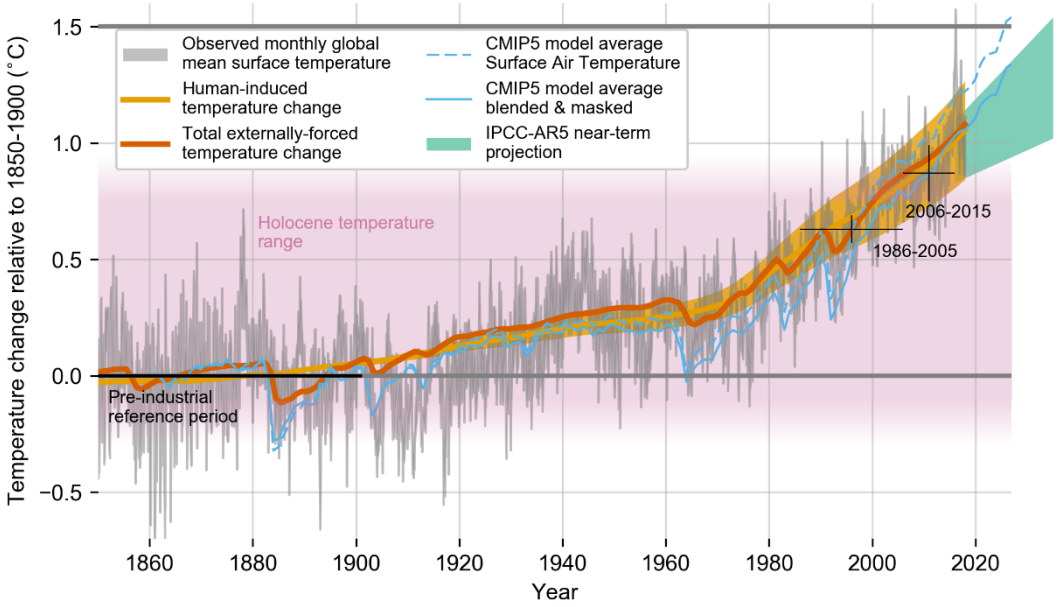


Figura 2 – Gráfico de temperatura global média. Intergovernmental Panel on Climate Change, 2022

Os dados demonstrados pelo gráfico indicam que os principais geradores desse aumento de temperatura devem-se a atividade tecnológicas e industriais. Isso porque o período relativo à década de 1960 é marcado por intensa industrialização na maior parte do globo terrestre, inclusive nos países que ainda não haviam passado por grandes mudanças tecnológicas. Esses avanços necessariamente criaram uma maior demanda energética, com uso cada vez mais exacerbado de fontes de energia emissoras de gases do efeito estufa, como a queima de petróleo.

Além disso, pode-se constatar que os principais fatores ligados às mudanças climáticas estão relacionados à alteração de fenômenos já existentes e naturais. Isso se deve principalmente ao aumento da temperatura média global, que altera as

dinâmicas citadas e tantas outras porque prejudica o equilíbrio natural do planeta, geralmente intensificando-as.

Nesse contexto, o principal causador das mudanças climáticas é a alteração do efeito estufa, devido aos níveis anormais de GEEs na atmosfera. Este fenômeno causa o aquecimento global, que é indicado pelo aumento anormal da média de temperatura global nas últimas décadas.

Portanto, as causas do aquecimento global são múltiplas, e envolvem fenômenos naturais e antropogênicos. Porém, deve-se considerar que as causas ligadas a atividade humanas são mais significantes nos impactos. O aumento da temperatura média do planeta ocorre de forma natural, mas os índices atuais observados são prejudiciais de diversas formas, já que estão muito acima do ideal. Por isso, eles levam a múltiplas mudanças climáticas, como os eventos climáticos extremos.

5. Consequências das mudanças climáticas

5.1 Os desastres naturais no mundo

Entre outros impactos, os desastres naturais tendem a se tornar uma problemática proeminente com o aumento da temperatura global média, na medida em que tendem a se tornar mais severos e frequentes. De acordo com o quarto relatório do IPCC, desastres naturais são classificados por impactos sofridos quando eventos físicos perigosos interagem com condições sociais vulneráveis, alterando severamente o funcionamento normal de uma comunidade ou sociedade. (Intergovernmental Panel on Climate Change , 2012, p. 27)

Eles podem ser gerados por diversos eventos climáticos naturais extremos como chuvas intensas, secas, ondas de calor, tempestades de neve, tornados, entre outros. Os eventos podem causar impactos como deslizamentos, desmoronamentos, enchentes e epidemias. Alguns deles, como chuvas intensas e períodos de seca, são naturais de alguns ecossistemas em certas épocas do ano, mas sua intensidade e duração inusuais devido às mudanças climáticas podem amplificar os danos por eles causados.

Assim, é importante ressaltar que eventos climáticos extremos não são equivalentes ao conceito de desastre, já que não necessariamente um fenômeno físico tem desfechos graves, a depender do nível de adaptação de uma comunidade. (Intergovernmental Panel on Climate Change , 2012, p. 33) Desastres podem ser gerados por eventos climáticos não extremos, de acordo com a vulnerabilidade social e exposição de uma população.

Como colocado no quarto relatório do IPCC (2012), é importante notar a diferença entre prevenção a desastres naturais e redução de danos pós desastres naturais. (Intergovernmental Panel on Climate Change , 2012, pp. 37-38) Ambas a adaptação a mudanças climáticas e desastres naturais buscam reduzir os fatores de risco que intensificam os impactos de desastres naturais, de forma que previnem efeitos graves de eventos climáticos extremos, independente de suas causas. Essas ações caracterizam-se como prevenção a desastres naturais.

A redução de danos está ligada às medidas tomadas após uma ocorrência. Logo depois de um desastre, deve ser oferecido o auxílio emergencial à população da área, como abrigo, comida e cuidados médicos. Posteriormente, a redução de danos também compreende a reconstrução das estruturas impactadas.

Nesse contexto, o Brasil apresenta precariedade tanto na prevenção quanto na reparação. Os principais eventos climáticos extremos que acontecem no país são as chuvas intensas e as ondas de calor, que já são esperados em algumas regiões durante certas épocas do ano. No entanto, invariavelmente esses eventos geram impactos significantes, devido à falta de estruturas de prevenção. Por exemplo, como demonstrado pelo CEMADEN na “52th Reunião de Impactos do CEMADEN – março/2023”, apenas em fevereiro de 2023 as perdas humanas por conta de chuvas em todo o território brasileiro foram de 70 mortes, 84 feridos ou enfermos, 2.469 desalojados e 9.895 desabrigados. Os prejuízos públicos por conta desses eventos foram de aproximadamente 54 milhões e meio de reais.

Sob essa ótica, as mudanças climáticas são um agravante da falta de preparo para desastres naturais no país já que, entre essas mudanças, está o aumento de frequência e intensidade de eventos climáticos extremos. Combinado com a falta de preparo observada na maior parte do território, esse fenômeno cria uma conjuntura propícia para a ocorrência de desastres naturais.

Nesse contexto, há discussões sobre a relação entre causas antrópicas e desastres naturais, e o quanto desses acontecimentos faz parte das variações normais do clima. Geralmente, não se pode criar relação única e direta de eventos extremos do clima esporádicos com mudanças climáticas antropogênicas. Algumas vezes, esses acontecimentos se devem à junção de fenômenos climáticos não relacionados, que resultam num evento intensificado. No entanto, quanto a alguns extremos regionais e de longa duração, como ondas de calor e níveis de pluviosidade, pode-se provar que a probabilidade desses eventos climáticos aumentou devido a alterações climáticas antropogênicas. (Intergovernmental Panel on Climate Change , 2012, p. 40)

Assim, a avaliação de dados climatológicos históricos do Brasil indica alterações nas médias anuais de pluviosidade. Isso porque o nível anual vem aumentando ao longo das décadas em uma série de regiões no país. Pivetta (2023) aponta:

> Dados históricos compilados pelo Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) indicam que o valor médio da chuva anual acumulada nas áreas situadas abaixo da metade sul dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul aumentou nos últimos 30 anos entre 50 e 250 milímetros (mm).

O mesmo artigo aponta que se deve considerar também a regionalidade e período das chuvas. O aumento pode ocorrer apenas em algumas áreas, ou a maior frequência de chuvas leves pode ser responsável por aumentar a média anual de pluviosidade, por exemplo. No caso da cidade de São Paulo, assim como outras cidades brasileiras em todo o território, os dados avaliados demonstram que, quando comparadas a década de 1991 a 2000 e 2001 a 2010, aumentaram as incidências de chuvas com níveis pluviométricos acima de 80 mm (9 para 16 ocorrências), e de mais de 100 mm (de 2 para 7). (Pivetta, 2023) Dessa forma, a mudança no perfil pluviométrico brasileiro está relacionada ao aumento de chuvas intensas, e de duração moderada.

Em contrapartida, na revista Franco-Brasileira de Mudanças Climáticas, Wanderley Messias da Costa (2023), indica que, apesar da relação entre frequência de eventos climáticos e o aquecimento global do último século ser muito consistente, não há estudos suficientes para compreender a influência dessas mudanças do clima nas escalas mesorregionais e microrregionais. (Costa, 2023)

No caso do ocorrido no litoral norte, houve uma junção de fenômenos climatológicos, que culminaram em níveis pluviométricos inusuais que persistiram por muitas horas. Farias (2023) aponta que os fatores causadores foram uma frente fria que chegou pelo mar, ventos quentes do Nordeste, nuvens carregadas que já vinham em direção à região. Esses fatores, combinados com as condições morfológicas da Serra do Mar e a baixa pressão no litoral, levarão à formação de uma chuva orográfica que não se moveu por muitas horas. (Farias, 2023)

Como ocorre com diversos fenômenos naturais afetados pelas mudanças climáticas, a relação entre esse acontecimento e o aquecimento global é muito provavelmente indireta. Isso porque, como demonstrado anteriormente, ao redor de todo o mundo os níveis pluviométricos têm aumentado, bem como a maior evaporação de água por conta da temperatura global média mais alta tem alterado o ciclo hidrológico. Essa água em excesso certamente irá sofrer precipitação em algum lugar. Um desse lugares poderia muito bem ter sido justamente o litoral norte, o que ainda foi agravado por uma série de outros fatores.

Assim, é impossível provar que o acontecimento no litoral norte não tem relação com as mudanças climáticas. Até porque, os níveis de aquecimento global hoje já afetam o mundo inteiro, e é difícil dizer que hoje exista algum fenômeno natural que não tenha sofrido algum tipo de impacto do aquecimento global. Independente da comprovação dessa relação ou não, sabe-se que chuvas como aquela são cada vez mais prováveis devido ao aquecimento global.

Ainda, pode-se avaliar que a degradação do solo na região amplificou os danos. De acordo com os dados apresentados na “52th Reunião de Impactos do CEMADEN – março/2023” (CEMADEN/MCTI, 2023) as áreas mais afetadas, entre os bairros de Juquehy e Barra do Sahy, não estão só entre as que tinham solo classificado com de alto risco de movimentos de massa, mas também entre as de médio risco. No entanto, o solo da Serra do Mar tem uma formação geológica impermeável e, portanto, é considerado estável em relação a deslizamentos, quando não alterado por atividades humanas. As áreas mais afetadas tinham o solo extremamente degradado, especialmente por conta do desmatamento. Isso demonstra que a degradação humana na região, combinada com as condições

precárias de moradia e falta prevenção de desastres naturais na área, resultaram em efeitos que poderiam ter sido evitados.

Nesse contexto, o litoral norte é historicamente marcado por esse tipo de desastre. Costa (2023) aponta que as cidades do litoral norte sofrem esse tipo de ocorrência praticamente todos os anos, como em 2019, quando os bairros de Topolândia, Morro de Itatinga, Morro do Abrigo e na Praia de Barequeçaba, em São Sebastião, tiveram índices de chuva de 234 mm em 24 horas, gerando o desmoronamento de 34 casas nas encostas. A título de comparação, as escalas meteorológicas tradicionais indicam que uma chuva é muito forte quando seu nível pluviométrico está acima de 50mm/h. No caso da ocorrência em 2019, os níveis pluviométricos não eram tão intensos, mas ainda assim geraram impactos marcantes. Isso indica a precariedade das estruturas frente a eventos climáticos, mesmo quando os níveis eram muito menores em comparação ao evento de fevereiro de 2023.

Os níveis pluviométricos vistos nesse acontecimento mais recente têm como único semelhante o evento climático que aconteceu em Caraguatatuba em 1967. Na ocasião, foram registrados níveis pluviométricos de 720 mm em dois dias, ao lado da rodovia Tamoios. A chuva gerou impactos como a morte de 450 pessoas, além de deslizamentos, enchentes, e destruição de boa parte da cidade. Assim, eventos como esse são esporádicos, mas não improváveis, e os impactos de médio porte são frequentes.

Em adição à relação de desastres naturais e aquecimento global como agravante desses fenômenos, deve-se pensar na conjuntura do El Niño que atualmente vivemos. Como já antes posto, seus efeitos são intensificados pelo aumento da temperatura média terrestre, o que leva a consequências mais significantes ligadas ao El Niño. Isso representa um reflexo indireto das mudanças climáticas, já que fenômenos climáticos tendem a se intensificar, tornando impactos prejudiciais mais prováveis. Assim, se configura um efeito cascata, em que o aumento da temperatura global influencia tanto a maior ocorrência de eventos climáticos extremos, quanto fenômenos como o El Niño, mas estes dois também têm uma relação de agravamento um do outro.

Portanto, os acontecimentos de 18 e 19 de fevereiro foram muito provavelmente influenciados pelo aquecimento global. Numa escala mundial, a relação entre chuvas e mudanças climáticas pode ser observada, assim como as progressões dos níveis pluviométricos no Brasil já demonstram aumentos significativos. Logo, pode-se inferir que há uma grande probabilidade de que os índices de volume de chuvas nessa região se elevem nas próximas décadas, de acordo com as tendências observadas.

Nesse contexto, os impactos gerados não só nesse episódio, mas também em diversos outros na região, guardadas as proporções, demonstram a falta de mecanismo de adaptação para eventos climáticos como esse. Essa problemática afeta as comunidades da região do ocorrido, assim como acontece com muitas outras ao redor do mundo. As mudanças climáticas são um agravante dessa falta de infraestrutura, e na medida em que seus impactos são cada vez mais proeminentes, atitudes para a prevenção de eventos climáticos extremos tornam-se cada vez mais necessárias.

6. Urbanização do litoral norte

O município mais afetado pelos desastres de fevereiro de 2023 foi São Sebastião, que sofreu uma série de desbarrancamentos e enchentes em diversas regiões. Foram registradas 65 mortes devido às chuvas, sendo cerca de metade delas ocorrida na Vila Sahy, comunidade localizada na praia Barra do Sahy. Outros bairros muito afetados foram Juquehy, Toc Toc Pequeno, Camburi e Maresias.

De acordo com a Prefeitura de São Sebastião, alguns municípios como Ilhabela tiveram o acesso à água interrompido após o acontecimento. Houve muitos deslizamentos e corridas de massa (lama que desce dos morros por causa da chuva) em morros de diversas áreas. O desastre resultou em mais de mil desabrigados, que foram alojados em hotéis na região e abrigos nos dias seguintes ao ocorrido. (GLOBO G1, 2023)

Ainda, o litoral norte de São Paulo já é mapeado como área de riscos meteorológicos por conta de suas características climáticas e ambientais. Ele é uma

região de domínio morfoclimático de Mares de Morros, que é caracterizado por muitas elevações, mata densa e clima quente e úmido. As chuvas intensas, portanto, fazem parte da característica climática da região, especialmente entre os meses de setembro e abril. Nesse contexto, a chuva é vital para a manutenção do ambiente nessa região. Além disso, a posição geográfica do litoral norte também contribui para a intensificação de eventos climáticos. Costa (2023) aponta:

> O clima do Litoral Norte é singular e em grande parte isso decorre de sua posição geográfica, pois do ponto de vista da dinâmica climática ele se encontra justamente na transição entre os fluxos atmosféricos subtropicais (ou polares) e os tropicais, o que favorece para que especialmente durante o verão os impactos pluviais sejam provocados tanto pela atuação da Frente Polar Atlântica, como pelo Anticiclone Tropical do Atlântico, ou ainda, nos impactos mais agudos, pela convergência entre esses sistemas atmosféricos e os corredores de umidade provenientes da Amazônia que comprovadamente atingem o Sudeste nessa época do ano.

Deve-se considerar, ainda, que o relevo característico da Serra do Mar contribui para a formação de chuvas orográficas, que são aquelas desencadeadas pelo encontro de massas de ar úmidas com grandes elevações. Essas funcionam como barreiras que fazem as massas ascenderem, formando nuvens espessas e precipitações intensas. (ANAC, 2022) Ademais, esse mesmo relevo torna o litoral norte um local frequente de movimentos de massa, a partir da erosão da chuva sobre os morros.

Entretanto, deve-se destacar que esses eventos são intensificados por fatores antrópicos e naturais. Como já antes posto, o desmatamento nos morros torna a superfície mais suscetível a deslizamentos, bem como a retirada da mata ciliar de rios facilita a erosão. As áreas mais afetadas são regiões marcadas por esses agravantes. Ainda, sua localização na base da Serra do Mar aumenta os riscos desses impactos por conta do relevo. Assim, está evidente que as áreas afetadas apresentam uma série de fatores que amplificaram os efeitos do desastre.

Nessa conjuntura, essas regiões onde há maior risco são majoritariamente ocupadas por agrupamentos subnormais. A ocupação irregular de áreas de risco iminente de deslizamento é uma problemática que coloca em risco uma série de comunidades, que não têm infraestrutura de moradia ou de escoamento em casos de chuvas extremas. A Vila Sahy, área mais afetada pelo desastre, é exemplo dessas comunidades. A fotografia foi retirada dias após o desastre por um jornalista,

e mostra os moradores da região junto de entidades de socorro buscando por desaparecidos.

Figura 3 – Vila Sahy, em São Sebastião. Foto: André Luis Rosa/TV Vanguarda

Antes conhecida como Vila Baiana, a Vila Sahy era uma ocupação irregular que surgiu em 1990 a partir da imigração majoritariamente baiana para a região, junto de imigrantes mineiros. Formalmente chamada de núcleo congelado n°31, a Vila Sahy estava em processo de regularização fundiária desde 2009. O congelamento de núcleos é uma medida judicial, que informa os moradores e possíveis compradores de terreno na região que a área é irregular, para evitar sua expansão e novas construções. (Prefeitura Municipal de Ubatuba , 2022)

As condições de infraestrutura e moradia da Vila Sahy são precárias. De acordo com reportagem da Globo G1, em ação do Ministério Público de São Paulo, foi informado que naquele ano as famílias não dispunham de “sistema de abastecimento de água potável e prova de ligação de residências à rede de coleta de esgoto.” (GLOBO G1, 2023) Ainda, a comunidade fica localizada num relevo íngreme, num vale entre as praias Barra do Sahy e Praia da Baleia, o que torna o terreno propenso para o tipo de desastre noticiado.

A Vila Sahy é um dos casos de muitos no litoral norte. A região costeira de São Paulo viveu uma urbanização acelerada principalmente durante as décadas de 1940 a 1980.

Nesse contexto, entre os anos de 1939 e 1960 foi construída a rodovia Rio–Santos (BR-101), que foi responsável por interligar todos os munícipios do litoral norte à São Paulo. Antes a população tradicional da região era praticamente isolada dos grandes centros urbanos. A partir de então, a urbanização, bem como os índices populacionais, aumentou em taxas não antes vistas no litoral.

Nesse contexto, São Sebastião, onde está localizada a Vila Sahy, vivenciou altos índices de imigração a partir da urbanização do litoral norte. De acordo com o último Censo Demográfico do IBGE (2022), a população de São Sebastião hoje é de 81.540 pessoas, com uma densidade populacional de 202,64 habitantes por quilômetro quadrado. Já em 1970, os dados do IBGE apontam que a população era de 12.016 habitantes no município. (IBGE, 2023) Os outros municípios do litoral norte tiveram aumento populacional similar a este, como demonstra o gráfico abaixo. A maior parte teve um acréscimo populacional de cerca de cem mil habitantes entre o período de 1970 e 2012. Os números hoje contabilizados são ainda maiores.

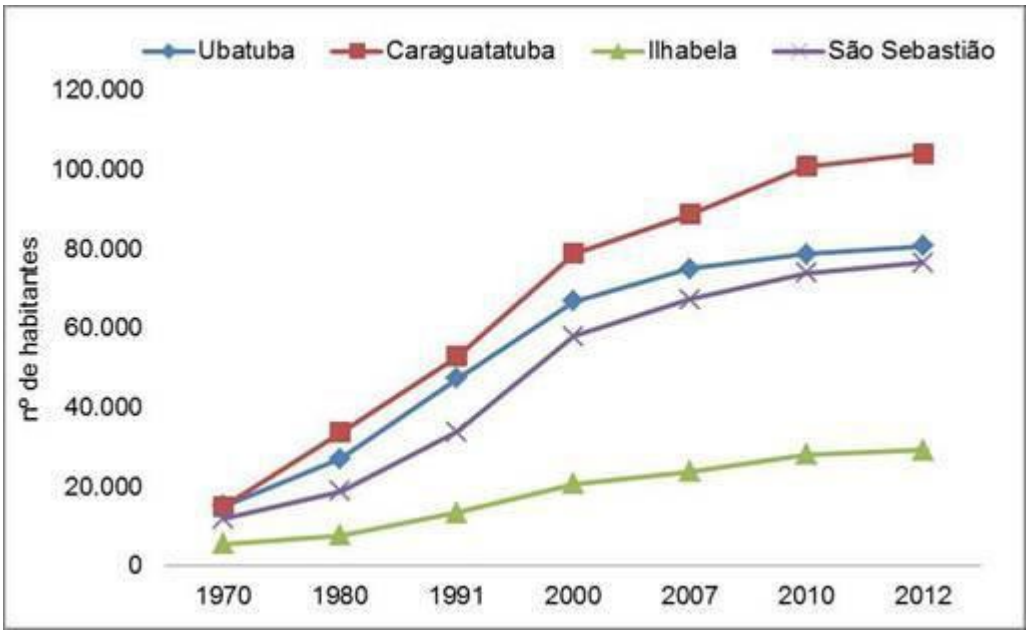


Figura 4 – Crescimento populacional dos municípios do litoral norte de São Paulo. Fonte: Adaptado de IBGE (2012) por Vieira; Souza Jr. (2015)

A urbanização foi a principal responsável por esse processo. Nesse processo, houve o aumento da quantidade de residências de alto padrão nas costas das praias do litoral norte, e junto delas as ocupações irregulares de população de baixa renda, em sua maioria imigrantes de Minas Gerais e da Bahia — como é o caso da Vila Sahy. Durante o período

de urbanização acelerada, muitas pessoas que hoje moram nessas áreas migraram para o litoral norte por conta da oportunidade de construção civil. Atualmente a maior parte desses imigrantes, bem como seus descendentes, trabalha nesse mesmo setor e em atividades turísticas e portuárias. (Junior & Oliveira, 2013)

Ademais, as áreas próximas da costa receberam estrutura governamental por conta de seu potencial de geração de renda, principalmente pelo turismo. Combinado com a especulação imobiliária, esse processo aumentou o custo de vida da região. Então, as populações de baixa renda, que migraram para a região, ocuparam regiões desvalorizadas. (Junior & Oliveira, 2013) Sobre esse fenômeno, Costa (2023) aponta:

> Em sua quase totalidade, essas comunidades e suas ocupações desordenadas e precárias de todo porte estão afastadas das praias e de sua infraestrutura e encontram-se espalhadas pelas antigas e novas clareiras de desmatamento da floresta nativa, nos fundos de planícies e vales e, com muita frequência, nos sopés e nas baixas e médias encostas ou nos topos dos morros da Serra do Mar, todas elas conhecidas áreas de alto risco.

Assim, a urbanização do litoral gerou uma disposição territorial em que as populações de baixa renda foram destinadas a morar nos morros da Serra do Mar, que são regiões desvalorizadas e com maior risco de sofrer desastres naturais. Apesar desse fenômeno ser reconhecido há muitos anos, as prefeituras dos municípios fecharam os olhos para a questão.

Em 2019, o IPT (Instituto de Pesquisas tecnológicas do Estado de São Paulo) realizou o “Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR) para o Município de São Sebastião, SP” que avaliou 52 áreas sujeitas a deslizamentos e 21 núcleos de moradias ou bairros do município, e dessas 16 foram consideradas de alto risco e outras 36 com necessidade de monitoramento. A Barra do Sahy estava entre as que deveriam ser monitoradas. (Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2019) No mesmo plano, são indicadas reformas nas moradias para redução de danos.

Além desse, houve uma série de outros estudos, inclusive sob a responsabilidade do governo de São Paulo. O grupo de atuação ambiental no litoral norte do Ministério Público Estadual fez diversas avaliações sobre os riscos iminentes no litoral norte. Costa (2023) aponta:

> Desde 2019, seus promotores (do grupo de atuação ambiental no Litoral Norte) ingressaram na Justiça com 30 Ações Civis Públicas contra a

> Prefeitura (de São Sebastião) exigindo providências visando a desocupação, a reversão, o reassentamento ou a regularização de 102 núcleos e comunidades em áreas griladas ou ocupadas, todas elas localizadas em locais de alto risco do município. Em uma dessas ações envolvendo justamente a comunidade popular de Vila Sahy, com cerca de 650 casas, os dois promotores encarregados do caso destacaram: “A regularização fundiária, com a adoção das medidas necessárias para o local, busca evitar uma tragédia anunciada.

A negligência provavelmente estaria em grande parte baseada no interesse da prefeitura de São Sebastião em manter as praias com legislações pouco esclarecidas para facilitar a construção de grandes empreendimentos. Atualmente parte das áreas de ocupação irregular são núcleos congelados. No entanto, o processo de regularização fundiária da maioria delas ainda está incompleto.

Ademais, os reparos de danos e ações para a prevenção de novos desastres ainda estão inacabados. Atualmente as encostas do litoral norte ainda mostram veios abertos de terra numa série de pontos da rodovia BR-101. Há ainda muitas pessoas morando nos mesmos lugares de risco, próximos de barrancos com risco iminente de novos deslizamentos.

A temporada de chuvas começa em breve, e as novas moradias na Baleia Verde financiadas pelo governo do Estado sob responsabilidade da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e urbano (CDHU) ainda não estão prontas. A promessa inicial garantia que até setembro as pessoas desabrigadas pelo desastre poderiam se mudar, e agora o prazo se estende para dezembro. Essas construções serão designadas às pessoas desalojadas pelo desastre, que não puderam reconstruir suas casas.

Em visita às construções das moradias, João Lara Mesquita, autor da coluna Mar Sem Fim do jornal Estadão, conversou com funcionários da CDHU, que indicaram que as moradias não ficariam prontas nem na segunda data. (Mesquita, 2023) As obras das moradias e de prevenção andam a passos lentos, e provavelmente serão finalizadas após o segundo trimestre de 2024. A fotografia foi tirada em setembro de 2023, e mostra as obras das novas moradias na Baleia Verde.

Figura 5 – Construção das novas moradias na Baleia Verde, em São Sebastião (SP). “Litoral norte (SP), novos deslizamentos à vista”, de João Lara Mesquita, 5 out. 2023

Portanto, a urbanização do litoral norte, que se intensificou na década de 1970, é um agravante para os impactos gerados pela eventos climáticos de fevereiro de 2023. Esse processo foi pautado pela segregação das classes mais baixas a regiões de alto risco de desastres, impulsionada pela especulação imobiliária na região e negligência governamental nas áreas menos valorizadas. Hoje, após o desastre, os impactos ainda não foram completamente solucionados, e ainda há uma grande parcela dessa população vivendo em áreas com iminência de novos desastres.

7. Racismo ambiental: os impactos sociais das mudanças climáticas

Os agravantes para os desastres naturais no litoral norte, como já antes posto, eram mais presentes nas comunidades marginalizadas da região, e geraram impactos desigualmente mais graves. Essa problemática evidencia um mecanismo de opressão agravado pelas mudanças climáticas: o racismo ambiental.

O conceito de racismo ambiental, bem como o de justiça ambiental, surgiu na década de 1980, criado pelos ativistas de estadunidenses negros de direitos civis, Benjamin Chavis e Robert Bullard. Eles levantaram a problemática dos impactos desiguais do despejo de resíduos tóxicos em regiões de comunidades afro-americanas e periféricas na Carolina do Norte. (Sanches & Belmont, 2023)

Como colocado no artigo “Racismo ambiental e justiça socioambiental nas cidades” do Instituto Pólis (2022), o conceito de racismo ambiental engloba diversos âmbitos:

> de acordo com Benjamin Chavis, fica evidente quando as consequências das degradações ambientais se concentram em bairros e territórios periféricos, onde vivem famílias mais pobres e onde há maior concentração de pessoas negras, indígenas e quilombolas. São também nessas áreas que se concentram os piores índices de poluição do ar e das águas, assim como maior incidência de riscos de inundações e deslizamentos (para citar alguns exemplos), expondo essa população vulnerabilizada aos perigos de desastres naturais e a piores condições de saúde. Complementa-se ao conceito de racismo ambiental a não presença da população negra na elaboração das políticas e nas lideranças de movimentos ecológicos, bem como a discriminação da aplicação das leis em territórios racializados.

Ademais, a questão acontece não só regionalmente, como é o caso do litoral norte, mas também em escala global. Dessa forma, assim como acontece com as comunidades marginalizadas, os países considerados subdesenvolvidos sofrem consequências mais extremas do aquecimento global por conta da falta de recursos para adaptação a mudanças climáticas e redução de impactos.

Segundo o sexto relatório do IPCC, as mudanças climáticas relacionadas a causas antrópicas têm levado a impactos espalhados mundialmente que levam a perdas e danos à natureza e aos humanos. Nesse contexto, comunidades vulneráveis que menos contribuíram com o cenário atual são desproporcionalmente afetadas. (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2023, p. A.2) Isto é, as comunidades com menos poder econômico possuem menos recursos energéticos que, apesar de serem essenciais para a qualidade de vida da população no modelo econômico atual, causam maiores emissões de gás carbônico e requerem atividades extrativistas mais intensas.

Nessa conjuntura, os países que mais emitem gás carbônico estão entre as maiores economias mundiais. De acordo com a Climate Watch Data, hoje o país que maior emissão do gás do efeito estufa per capita é os Estados Unidos, com uma

média de 17.72 toneladas de gás carbônico por ano, em 2019. Em segundo está a Rússia, com 13.09 toneladas de CO2 no mesmo ano. (Climate Watch Data , 2023) O gráfico abaixo demonstra o histórico de emissões pelos dez países que mais emitem gás carbônico. O Brasil ocupa a nona posição mundial.

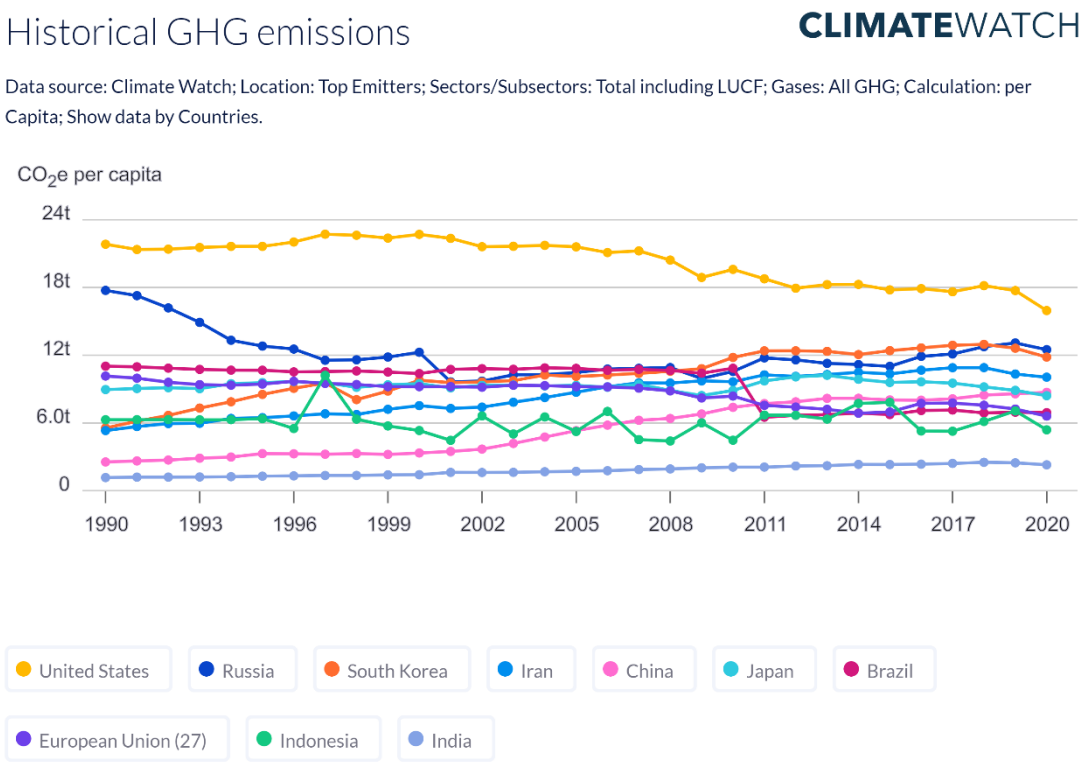


Figura 6 – Gráfico de emissões históricas de carbono per capita. Climate Watch Data, 2023

Inversamente, os países que mais têm sofrido desastres naturais de tipos variados, como epidemias, enchentes e deslizamentos, são economicamente subdesenvolvidos. O gráfico abaixo, da plataforma de dados Relief Web, publicado pela Resource Watch, apresenta os principais países que estão atualmente passando por desastres. O azul claro representa epidemias, o azul escuro enchentes e deslizamentos de terra, e o vermelho representa enchentes. Embora não seja possível garantir que todas as causas dos eventos que geram esses desastres são antrópicas, a maior incidência desses eventos está ligada ao aquecimento global, como já antes posto.

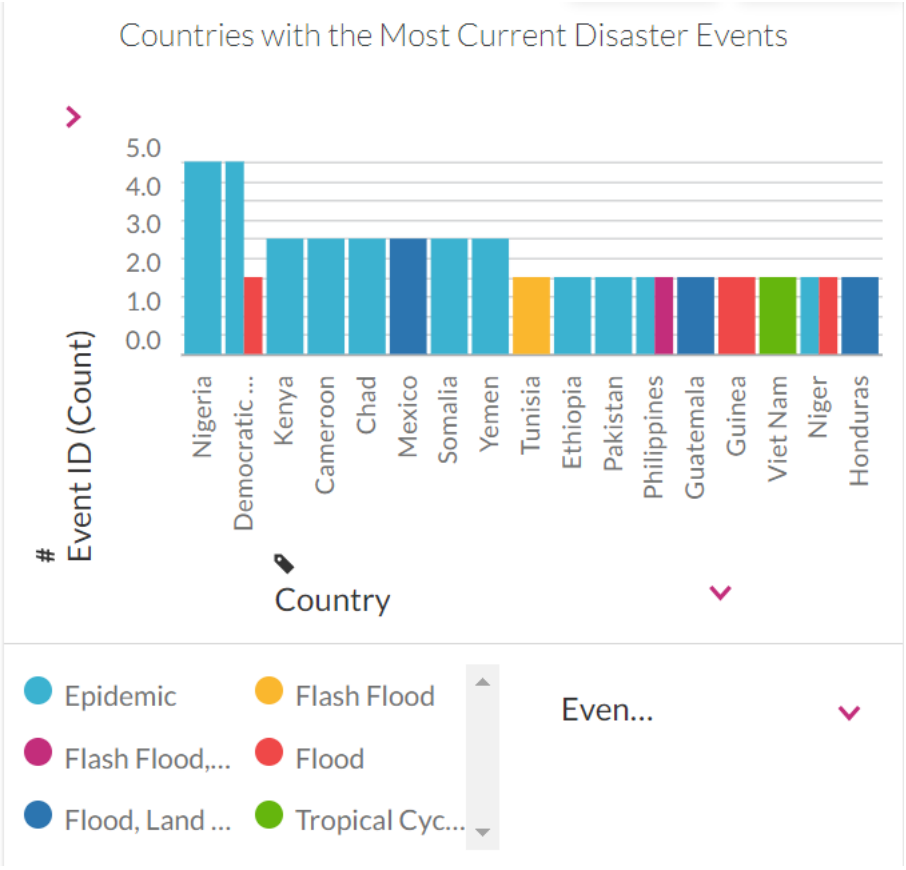


Figura 7 – Gráfico de países com mais incidências de desastres naturais em 2023. Resource Watch Data, 2023

Da mesma forma, o desastre ambiental no litoral norte reflete as injustiças sociais causados pelo uso desigual do meio ambiente e seus efeitos. A urbanização aumentou significantemente nas últimas décadas, porém de forma que refletiu as desigualdades socioeconômicas da população. De acordo com a nota técnica da Map Biomas (2023), intitulada “Análise da expansão das áreas urbanizadas no litoral norte de São Paulo” “A ocupação em assentamentos precários teve uma taxa de aumento (8,8 vezes) maior que as áreas urbanizadas (3,9 vezes) nos municípios do litoral norte de São Paulo nas últimas três décadas.” (Map Biomas , 2023, p. 8)

Ainda mais, o estudo demonstra que em 2023, a Vila Sahy, que foi a área mais afetada pelo desastre natural em fevereiro, tem aproximadamente metade da área urbanizada como ocupação precária, definida como Aglomerado Subnormal pelo IBGE. Especialmente a partir da década de 2000, houve uma rápida ocupação nesse local, que avançou gradualmente sobre terrenos mais íngremes. (Map Biomas , 2023, p. 11)

Também deve-se considerar que a urbanização da região, bem como a construção da rodovia BR-101, significou danos a comunidades tradicionais do litoral norte. Ainda, a invasão de terras para exploração, a destruição ambiental e a especulação imobiliária também representam reflexos de um processo que pauta a construção das cidades em muitas regiões do globo. As desigualdades sociais são aprofundadas nesses fenômenos, na medida em que segregam populações e causam impactos profundos ao meio ambiente.

Dentro dessa problemática, há ainda a necessidade de reconhecer o perfil social das pessoas afetadas. Segundo o "Diagnóstico Urbano Socioambiental Participativo do Município de São Sebastião", realizado pelo Instituto Pólis (2012), a população nesses assentamentos é de baixa renda, e as moradias carecem de vários tipos de serviços, equipamentos e infraestruturas básicas. (Insitituto Pólis, 2012, p. 23) Ainda, o estudo aponta:

> Esse modelo segrega as classes baixas em áreas sem infraestrutura adequada e mal servidas de equipamentos públicos, enquanto as áreas valorizadas pelo mercado imobiliário, localizadas entre a referida rodovia (BR-101) e a orla das praias e servidas por infraestrutura e equipamentos públicos, são ocupadas por famílias de classe média alta e alta. A perversidade marcante deste modelo de ocupação desigual é o fato de que enquanto os assentamentos precários são a única alternativa de moradia para as famílias mais pobres da cidade, as áreas mais valorizadas são ocupadas por moradias de uso ocasional de veraneio.

Portanto, de acordo com a definição de racismo ambiental, as destruições causadas pela chuva nos dias 18 e 19 de fevereiro de 2023 foram pautadas por uma distribuição de recursos e espaço enraizada nessa problemática. As residências próximas às praias também sofreram danos, mas puderam ser recuperadas mais rapidamente e não foram atingidas por deslizamentos, na maioria dos casos. Diferente dessas, as comunidades periféricas tiveram impactos mais profundos e ainda hoje sofrem sequelas do ocorrido de meses atrás.

Nesse contexto, as mudanças climáticas são um agravante do racismo ambiental, na medida em que intensificam fenômenos naturais do planeta, entre eles os eventos climáticos extremos. Assim, o aumento da incidência e intensidade desses por conta das mudanças climáticas consequentemente coloca em maior risco as populações marginalizadas.

Ainda mais, as consequências são mais sentidas por essas populações por conta de questões ambientais das áreas onde estão localizadas, como no caso das comunidades do litoral norte, situadas em terrenos íngremes nos morros da Serra do Mar. Essas áreas são desvalorizadas, inclusive por conta desses riscos. As consequências também são mais profundas por conta de falta de atenção governamental e de recursos para adaptação e redução de danos, que ampliam as consequências.

Assim, os efeitos das mudanças climáticas, da mesma forma que são agravantes do racismo ambiental, também são pautados por esse mecanismo de exclusão. Em última análise, o racismo ambiental define quais grupos sociais serão mais impactados por esse fenômeno, aprofundando ainda mais as desigualdades sociais.

8. Conclusões finais

Os desastres naturais são intensificados pelo aquecimento global, na medida em que as mudanças climáticas, resultantes do aumento da temperatura média do planeta, geram eventos climáticos mais extremos. Esses, combinados com infraestruturas precárias de habitação e recursos energéticos, resultam em desastres naturais. As populações marginalizadas em todo o mundo são as mais afetadas nesse contexto, devido à precariedade de infraestrutura e habitação de regiões com maior potencial ambiental para desastres.

Esse é o caso das comunidades periféricas nos municípios do litoral norte de São Paulo. Elas ficam localizadas na encosta da Serra do Mar, em regiões marcadas pelo risco de deslizamentos e outros movimentos de massa, por conta da alta pluviosidade e relevo íngreme. A magnitude dos desastres foi resultado não só de níveis pluviométricos exorbitantes, mas principalmente de uma habitação precarizada, bem como da falta de adaptação a eventuais extremos como o que aconteceu. Em contraste, as casas de segunda residência, localizadas na costa e de alto padrão, foram impactadas numa escala muito menor.

A maior parte da população nessas áreas faz parte, ou é descendente, dos grupos originais da região. Quando não, são imigrantes ou parentes de imigrantes, oriundos principalmente da Bahia e Minas Gerais. Essas populações tiveram fluxo migratório mais intenso durante a década de 1970 a 80, devido à urbanização do litoral. Elas foram afastadas da costa, por conta da especulação imobiliária e aumento de custo de vida na região economicamente mais valorizada.

Dessa forma, os impactos desiguais do desastre são uma demonstração escancarada do racismo ambiental que marca a atualidade. Essa problemática afeta uma série de grupos marginalizados no Brasil e no mundo, de forma que as mudanças climáticas aprofundam ainda mais esse mecanismo de opressão. O racismo ambiental é refletido na insegurança ambiental que certos grupos sociais vivem, bem como em impactos à saúde, falta de políticas públicas e representatividade nos centros de poder. Ainda mais, essas populações não são as principais responsáveis pelos geradores das mudanças climáticas, mas sofrem as consequências das ações de grupos em posição de poder.

Essa dinâmica acontece em escala global, na medida em que os países economicamente mais desenvolvidos têm maiores índices de emissões históricas de gás carbônico, por exemplo, mas experenciam menos impactos que países de economia subdesenvolvida. Até porque os países mais pobres possuem menos condições para o financiamento de mecanismos de adaptação. Do mesmo modo, a níveis nacionais e regionais o racismo ambiental é também experenciado, como é exposto no caso do litoral norte de São Paulo.

Diante do cenário atual de aquecimento global cada vez mais intenso, e consequentemente de mudanças climáticas mais radicais, a necessidade de mecanismos de adaptação é latente. É necessário que se avalie os impactos ambientais, mas também humanos que as mudanças climáticas podem gerar, a partir de uma óptica que considere também os marcadores sociais da diferença.

9. Referências bibliográficas

ANAC, A. N. (2022). chuva orográfica. *ANACPÉDIA*.

Barbosa, H. M. (2014). Vapor de água na atmosfera: do efeito estufa às mudanças climáticas . *Revista USP*, pp. 67-80.

CEMADEN/MCTI, R. d. (2023). *52th - Reunião de Impactos do CEMADEN - Março / 2023.*

Climate Watch Data . (2023). *Historical GHG Emissions.* Resource Watch .

Costa, W. M. (2023). Os Temporais e a Catástrofe em São Sebastião - SP no Carnaval de 2023.

CPTEC/INPE. (2023). CONDIÇÕES ATUAIS DO ENOS: CARACTERIZAÇÃO DO EL-NIÑO.

Farias, P. V. (20 de fevereiro de 2023). Chuva que caiu em 24 horas no Litoral Norte foi o maior registro da história do Brasil. *Globo G1*.

G1, G. (2023). EL ÑINO. *como evitar a catástrofe cimática* .

GLOBO G1, V. D. (2023). *Temporal devastador no Litoral Norte de SP completa um mês: confira um resumo da tragédia.*

Heimpel, E., Hong, S. S., & Bratt, R. (10 de dezembro de 2021). Efeito estufa: Como funcionam as mudanças climáticas? *Climate Science* .

IBGE. (2023). panorama São Sebastião .

Insitituto Pólis. (dezembro de 2012). Resumo Executivo de São Sebastião. *Diagnóstico Urbano Socioambiental Participativo do Município de São Sebastião*, p. 23.

Instituto de Pesquisas Tecnológicas. (2019). *Mapeamento de áreas de risco de movimentos de massa no município de Saõ Sebastião, SP.* São Paulo.

Instituto Pólis. (2022). *Racismo ambiental e justiça socioambiental nas cidades.* São Paulo : Prima Estúdio .

Intergovernmental Panel on Climate Change . (2012). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation .* Cambridge, UK, and New York, NY, USA,: Cambridge University Press.

Intergovernmental Panel on Climate Change . (2022). *Global Warming of 1.5 ºC.* Cambridge University Press.

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *AR6 Synthesis Report.*

Jornal da USP. (23 de junho de 2023). El Niño está sendo intensificado pelas mudanças climáticas, trazendo chuvas mal distribuídas. *Jornal da USP*.

Junior, L. D., & Oliveira, R. C. (dezembro de 2013). ÁREAS PROTEGIDAS E EXPANSÃO DO USO DA TERRA NO LITORAL NORTE DE SÃO PAULO. *CAMINHOS DE GEOGRAFIA - revista on line* , pp. 48-59.

Map Biomas . (2023). *Análise da expansão das áreas urbanizadas no litoral norte de São Paulo.*

Mesquita, J. L. (2023). Litoral norte (SP), novos deslizamentos à vista. *Jornal Estadão*.

National Geographic Brasil . (Acesso em: 03 out. 2023.). O que causa o aquecimento global? . *https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2022/11/o-que-causa-o-aquecimento-global*.

PINTO, T. P. (2022). *Panorama das emissões de metano e implicações do uso de diferentes métricas.* São Paulo: Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia, Fundação Getúlio Vargas - FGV-EESP.

Pivetta, M. (outubro de 2021). Pollution that causes global cooling . *Pesquisa Fapesp*.

Pivetta, M. (2023). *Chuvas extremas com potencial de gerar desastres são cada vez mais comuns em partes do país.* Pesquisa Fapesp .

Prefeitura Municipal de Ubatuba . (15 de Junho de 2022). Secretaria de Habitação esclarece dúvidas sobre regularização fundiária. *Portal do Poder Executivo* .

Resource Watch . (2023). *Countries with the Most Current Disaster Events.*

Sanches, A., & Belmont, M. (julho de 2023). Racismo Ambiental como uma violência colonial: Um enfrentamento urgente e coletivo! *Diálogos Socioambientais* , pp. 6-8.

Silva, R. W., & Paula, B. L. (2009). Causa do aquecimento global: antropogênica versus natural. *TERRÆ DIDATICA* , pp. 42-49.

WWF. (2023). As mudanças climáticas.

SANTOS, Carlos; SARDINHA, Danilo. Conheça a Vila Sahy, uma das áreas mais atingidas pelo temporal em São Sebastião: Mortes foram confirmadas no local após deslizamentos e equipes do Corpo de Bombeiros e da Defesa Civil ainda atuam na área para encontrar pessoas desaparecidas nos escombros. **GLOBO G1 (Vale do Paraíba e Região),** São Paulo. 21 fev. 2023. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2023/02/21/conheca-a-vila-sahy-uma-das-areas-mais-atingidas-pelo-temporal-em-sao-sebastiao.ghtml. Acesso em: 12 nov. 2023.

Sumário

ESCOLA VERA CRUZ

ENSINO MÉDIO

ITINERÁRIO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (2ª SÉRIE)

ENERGIA, AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

Introdução à matéria escura e energia escura

Como sabemos que existem?

Aluna: Laís Calife Guerra Costa

Professor orientador: Rafael Andrade Pereira

São Paulo

2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe, Karina Calife, que sempre foi um forte exemplo afetivo, intelectual e político, sempre reconhecendo um potencial em mim que eu mesma não via. Ao meu pai e ao meu irmão Daniel pelo companheirismo em todas as situações e também a toda minha família. Agradeço aos professores Marcelo, Luiz Fernando e principalmente ao Rafael, por todas suas aulas, por sua orientação e por sua constante confiança em mim e meu trabalho.

RESUMO

Nesse ensaio evidências que indicam a existência de matéria e energia escura são explicados de forma simples e concisa. A expansão do universo não nos é novidade há algum tempo, mas seu ritmo acelerado, em oposição à desaceleração teorizada, iniciou o questionamento científico sobre a presença de uma força que não conhecemos presente por todo universo: a energia escura. A observação do funcionamento da rotação de galáxias espirais demonstrando resultados que seriam esperados apenas para sistemas com mais matéria do que o observado a partir da luminosidade levanta a possibilidade de existir um tipo de matéria que não conseguimos observar diretamente, somente por meio de seus efeitos no universo. A partir de então, diversos estudos conduzidos e reflexões de cientistas extremamente importantes favorecem a existência da matéria e da energia escura. Desde o fóssil mais antigo que possuímos de nosso universo, a radiação cósmica de fundo até a colisão entre aglomerados, os indícios são inúmeros e as perguntas são crescentes. Do que essa matéria é formada? Como podemos detectá-las? E se na verdade o núcleo do que conhecemos estiver completamente errado? Esse trabalho resume um pouco do conhecimento que possuímos sobre um dos maiores enigmas da astronomia de forma objetiva e com um vocabulário acessível.

ABSTRACT

In this essay, evidence supporting the existence of dark matter and dark energy is explained in a simple and concise manner. While the expansion of the universe has been known for some time, the fact that this expansion is accelerating, as opposed to the theorized deceleration, raises questions about the presence of a mysterious force, dark energy, that permeates the entire universe. Observations of the rotation curves of spiral galaxies suggest the existence of some invisible matter that we can only observe indirectly, through its effects. Various studies and reflections conducted by renowned scientists support the existence of dark matter and dark energy. From the cosmic microwave background radiation, the oldest fossil of our universe, to the bullet cluster collisions, the amount of evidence is abundant, but many questions still persist. What is dark matter made of? How can we detect it? Could the core of

our theory about the universe be completely wrong? This work provides an accessible and objective summary of the current knowledge about one of the greatest mysteries in astronomy.

Sumário

1. Introdução..... 6
2. Expansão do universo.....8
3. Outros indícios da existência da matéria escura.....12

3.1 Experimento de Fritz 12

3.2 Rotação das galáxias espirais 12

3.3 Radiação cósmica de fundo 14

3.4 Lentes gravitacionais 17

3.5 Aglomerado Bala 18

4. Partículas hipotéticas.....19

4.1 Wimps 20

4.2 Áxions 22

5. Detectando a matéria escura.....23

6. Modelos alternativos à matéria escura.....25

7. Considerações finais.....27

8. Referências bibliográficas 28

1. Introdução

Nesse trabalho, as maiores evidências a favor da existência de um tipo de matéria invisível e que não interage com a matéria que conhecemos. Tendo como ponto de partida o itinerário de ciências da natureza “energia e desenvolvimento”, escolhi esse tema por sua conexão ao curso, e também por sua grande relevância para pesquisadores desde o século passado.

Desde os 12 anos, após uma visita ao Centro de Estudos do Universo com a escola, tive um certo fascínio pelo universo. Claro que, de início com uma certa ilusão infantil de algo mágico e inexplicável, no entanto, oportunidades durante o ensino médio me fizeram perceber que apesar de conseguirmos sim explicar grande parte da vastidão que nos envolve, essa magia com um certo do mistério é persistente mesmo para os que estudam o assunto com profundidade. Aos 15 anos, logo antes de entrar no ensino médio, comprei um telescópio com intuito de prosseguir com meu interesse, mas infelizmente não tinha conhecimento suficiente para iniciar uma jornada totalmente autônoma. No primeiro ano do ensino médio pude, pela primeira vez, participar da OBA, Olimpíada Brasileira de Astronomia, e por conseguinte aprofundar o que sabia somente em senso comum a partir de conceitos um pouco mais complexos. Já durante o segundo, decidi, de forma independente, participar de um curso de Astronomia organizado por alunos e professores da USP chamado de Astronomia Na Montanha. Nesse momento consolidei minha sede de curiosidade, e percebi a conexão direta do assunto com tudo que aprendi durante o ano no curso de itinerário. Desde aulas sobre conservação de energia até aulas sobre fusão nuclear nas estrelas, o conhecimento que adquiri durante esse curso foi um ponto de partida essencial para fomentar a pesquisa que pude realizas para esse trabalho.

Ademais, apesar dos possíveis impactos na sociedade do domínio do funcionamento da matéria escura serem desconhecidos, historicamente, diversos conhecimentos específicos da física que não tinham um impacto esperado resultaram em mudanças significantes em aspectos que afetam todos. Um exemplo é a aplicação da fissão nuclear na construção de usinas elétricas. Descoberta por Otto Hahn e Fritiz Strassmann ao bombardearem um núcleo de urânio por neutrôns, a fissão nuclear é apenas um dos exemplos de descobertas da física aparentemente sem correlação a nós, mas que acabaram mudando nosso modo de vida para melhor.

Entretanto, a importância desse tema não se dá somente pelo interesse pessoal, ou público, mas principalmente por sua relevância na comunidade científica. A busca por conhecimento através da observação do céu vem acompanhando a humanidade desde seu primórdio. Desde então, inúmeras teorias foram aceitas e por seguinte refutadas por pesquisadores e intelectuais, saciando dessa forma, algumas das dúvidas mais persistentes. No entanto, um enigma que permanece instigando e provocando as teorias físicas e astronômicas modernas é a possível existência da matéria escura.

A existência de um tipo de matéria que não interage de outra forma se não de forma gravitacional foi sugerida pela primeira vez em 1930, a partir de um experimento realizado por Fritz Zwiky. A energia escura, por sua vez, segundo o físico teórico Orfeu Bertolami[1], relaciona-se com a aceleração da expansão do universo em um passado cosmológico recente.

Resultados recentes obtidos através da Missão Planck[2], sonda espacial que visa entender a história do universo, apenas aproximadamente 5% do conteúdo energético do universo seria constituído por matéria bariônica ou normal, isto é, por prótons, nêutrons, elétrons e outras partículas elementares, 27% por matéria escura, e os 68% restantes seriam energia escura, como visto no gráfico a seguir:

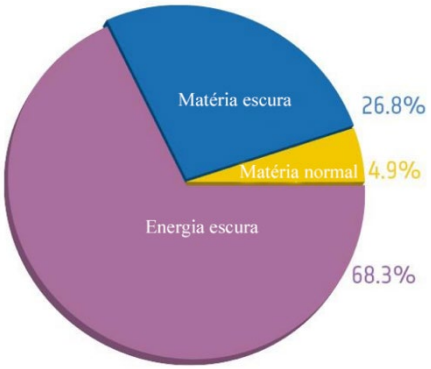


FIGURA 1: Gráfico do conteúdo energético do Universo[1] segundo a missão Planck[2]

[1] BERTOLAMI, Orfeu; GOMES, Cláudio. Matéria Escura. **Revista de Ciência Elementar**, v. 5, n. 4, 2017. https://rce.casadasciencias.org/rceapp/pdf/2017/064/

[2] ADE, Peter AR et al. Planck 2015 results-xiv. dark energy and modified gravity. **Astronomy & Astrophysics**, v. 594, p. A14, 2016. https://arxiv.org/abs/1502.01590

Para que seja possível entender nosso universo como um todo, como já citei, o conceito de energia é estruturante. A energia, definida pela capacidade de realizar trabalho, sempre se conserva. De acordo com a relação matéria e energia conhecida antes dos primeiros estudos sobre energia escura, esperava-se que a expansão do universo fosse desacelerada, isso porque, conhecemos a gravidade como uma força atrativa, portanto seria de se esperar que diferentes partes do universo eventualmente tornassem-se mais próximas. No entanto, evidências obtidas a partir de medidas de distâncias de supernovas[3] indicam o oposto, uma expansão acelerada do universo. Considerando a força atrativa da gravidade e o modelo de relatividade geral que conhecemos, esses resultados observacionais só seriam possíveis a partir da existência de um tipo de energia invisível que ocasionasse uma força de repulsão, chegando assim na energia escura.

2. Expansão do universo

Em 1917, Albert Einstein sugeriu o primeiro modelo cosmológico relativista. Esse modelo, apesar de um ponto de partida extremamente importante para futuros estudos e entendimentos do universo, tinha um principal problema: sugeria um universo estático[4]. Esse modelo proposto contaria com uma constante cosmológica, que funcionaria como uma força de repulsão que balançaria a força de atração da gravidade, resultando em um universo estático. No entanto, em 1929, o astrônomo Edwin Hubble traria as primeiras evidências observacionais de que um universo em expansão poderia fazer mais sentido.

Para entender a descoberta de Hubble torna-se necessário ter um conhecimento básico sobre um fenômeno denominado Efeito Doppler[5]. Quando se trata da emissão de luz, diferentes cores são percebidas devido à comprimentos de onda diferentes. O efeito doppler consiste em saber que se um objeto que emite radiação está se movendo em relação a um observador, a percepção de seu comprimento de onda irá variar. Sabendo que a cor vermelha

[3] ALCANIZ, Jaílson S. Cosmologia: de Einstein à energia escura. https://comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=27&id=306

[4] SOARES, Domingos. O universo estático de Einstein. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 34, p. 1302, 2012. https://www.scielo.br/j/rbef/a/v7MkCpVCNnXP3gpDv9NrdkB/

[5] SOARES, Domingos. Universo relativista: expansão no espaço ou do espaço. **Tópicos em cosmologia relativista, disponível em www. researchgate. net/publication/338842995 (acesso em dez. 2020)**, 2012. http://lilith.fisica.ufmg.br/~dsoares/expn/expn.htm

possui o maior comprimento de onda no espectro visível e o azul o menor, conclui-se que, se há um desvio da emissão de radiação um objeto observável para alguma dessas cores, o mesmo se moveu. A partir desse conceito, entende-se que se há um desvio para o azul o objeto se aproxima, e se há um desvio para o vermelho, o objeto se afasta.

Através do uso da técnica da espectroscopia e do conhecimento do Efeito Doppler o astrônomo Vesto Slipher realizou observações com o intuito de medir a rotação de nebulosas espirais. Com isso, obtiveram sucesso com as composições dessas nebulosas, mas a descoberta mais importante foi algo que fugia de seu objetivo inicial: foi possível perceber e calcular a até então desconhecida velocidade de afastamento dessas nebulosas. Essa distância, que chegava à um afastamento de 1.100 km/s foi usada em um artigo publicado por Slipher em 1921 como um argumento a favor de sua tese que quanto maior a distância dessas galáxias, maior sua velocidade de afastamento. Todavia, como na época não existiam métodos acessíveis para medir essas distâncias, sua teoria foi inicialmente descredibilizada.

Entretanto, seu esforço não foi em vão, já que essas descobertas chamaram a atenção de Hubble[6] que, por sua vez, conseguiu calcular as distâncias dessas galáxias e confirmou com sucesso que quanto mais distante, maior é a velocidade de afastamento das mesmas. Essa descoberta foi, mais tarde, conhecida por Lei de Hubble, e pode ser exemplificada com o diagrama a seguir:

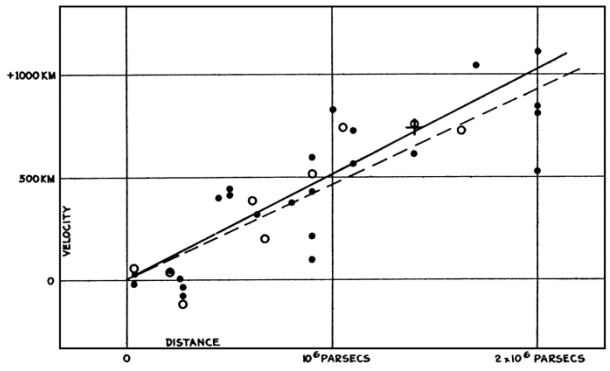


FIGURA 2: Diagrama de Hubble[7]

[6] JÚNIOR, Pedro José Feitosa Alves. HUBBLE E A EXPANSÃO DO UNIVERSO. http://univasf.edu.br/~militao.figueredo/MNPEF/fisicacomtemporanea/Monografias/Hubble%20e%20a%20Expansao%20do%20Universo%20-%20Pedro%20Feitosa.pdf

[7] KIRSHNER, Robert P. Hubble's diagram and cosmic expansion. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 101, n. 1, p. 8-13, 2004. https://www.pnas.org/doi/abs/10.1073/pnas.2536799100

A teoria da relação direta entre a distância de um objeto em relação a outro e a velocidade de afastamento do mesmo vinha sendo debatida há anos, porém foi com a observação de Hubble que ela começou a ser de fato levada a sério. Essas novas informações deram espaço para uma nova interpretação extremamente importante: o universo está se expandindo em todas as direções. Essa nova teoria implica que o fato de que uma galáxia se afasta mais depressa quando está mais longe de nós não significa que a Terra se encontra no centro desse processo, mas sim que não existe um centro. O afastamento de outras galáxias como observamos na nossa posição poderia ser observado da exata mesma forma em qualquer ponto do universo[8]. A chave para a compreensão do fenômeno é imaginar que as galáxias não estão se movendo e se afastando pelo espaço, mas sim que o próprio espaço entre cada uma delas está se expandindo. Apesar de aparentemente complexo, esse conceito pode ser mais facilmente compreendido ao imaginarmos o universo como um grande balão de borracha cheio de pontos desenhados por sua superfície, que com o tempo foi se expandindo e consequentemente aumentando o espaço presente entre esses pontos.

FIGURA 3: Expansão do universo exemplificada em uma bexiga[9]

Dessa forma, pode-se entender que o aumento da distância entre pontos do universo é acumulativo, e quanto mais distante um ponto está do ponto de referência, mais espaço existirá para aumentar durante um certo tempo. Tenhamos a imagem a seguir como exemplo:

[8] MORENO, Ricardo; DEUSTUA, Susana. Expansão do Universo. http://sac.csic.es/astrosecundaria/pt/cursos/formato/materiales/conferencias/T8_pt.pdf

[9] Imagem de: https://www.blogs.unicamp.br/tortaprimordial/2019/06/13/a-expansao-do-universo/

FIGURA 4: Velocidade de afastamento e distância do objeto[10]

Considerando o ponto inferior esquerdo como referência, percebe-se que, conforme o tempo passa, o afastamento do mesmo de outros pontos é diretamente proporcional à sua distância inicial do mesmo. Tendo assim se afastado 2 cm do ponto superior, que se encontrava a 2 cm de distância do mesmo, e apenas 1 cm do ponto inferior direito, que se encontrava a 1 cm de distância.

A partir dessa descoberta, provada de forma observacional por Hubble, surge a Lei de Hubble, que relaciona diretamente a distância de uma galáxia com a velocidade com que se afasta. Relação essa, demonstrada pela equação:

$$v = H\,d$$

Onde v representa a velocidade com que uma galáxia se afasta, H representa um valor fixo chamado de constante de Hubble e d representa a distância que essa galáxia possui em relação ao ponto de observação. Atualmente, estima-se que o valor da constante de Hubble seja de 71,9 quilômetros por segundo a cada milhão de parsec[11], considerando que cada parsec representa 3,26 anos luz.

A medida em que o universo se expande, a matéria como conhecemos esfria, formando estruturas cada vez mais complexas. Contudo, a parte mais importante da concepção que o universo não é estático, não é apenas a noção que ele está em expansão, mas sim que essa expansão é acelerada, sendo essa uma das evidências mais importantes para a existência da energia escura. Isso porque, considerando a força gravitacional, esperava-se que a mesma seria responsável por retardar, cessar ou ao menos diminuir essa expansão. O fato de que o oposto acontece indica que há uma energia contrária à força gravitacional, que ainda não conhecemos, atuando como uma força de repulsão. Essa energia, responsável pelo aceleramento do afastamento médio entre galáxias, é o que chamamos de energia escura.

[10] Imagem de: https://lenotedijulia.wordpress.com/2012/09/29/il-big-bang/

[11] **Constante de Hubble recalculada**. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/constante-de-hubble-recalculada/#:~:text=Com%20base%20nesses%20dados%2C%20que>. Acesso em: 18 set. 2023.

3. Outros indícios da existência da matéria escrura

3.1 Experimento de Fritz

Uma das participações de extrema importância de conhecimentos energéticos aprofundados para a pesquisa sobre matéria escura se encontra em um dos primeiros indícios da existência da mesma. Em 1933, o astrônomo Fritz Zwicky buscava estudar a massa do aglomerado Coma. Zwicky primeiramente estimou previsões teóricas a partir do teorema do Virial, fórmula expressa pela equação

$Ec = -EP/2$, que determina a massa de sistemas gravitacionais isolados a partir da relação entre energia cinética e potencial de tal sistema. No entanto, ao comparar os dados teóricos com a massa percebida diretamente a partir da luminosidade total de todas as galáxias presentes no aglomerado, Zwicky se deparou com um problema que desafiou o senso comum: a massa necessária para gerar tamanha velocidade como a observada ao aplicar o teorema era cerca de 400 vezes maior que a massa indicada pela luminosidade total das estrelas visíveis.
Assim sendo, a discordância entre a massa necessária para o aglomerado Coma possuir a energia cinética que possui e a massa que de fato podemos observar, sugere a existência de uma quantidade considerável de um tipo de matéria não bariônica, que não podemos enxergar, mas que ocupa todo o aglomerado observado. Dessa forma, temos um dos primeiros fortes indícios da existência de matéria escura, e que a mesma existe em uma densidade muito maior que a matéria bariônica.

3.2 Rotação de galáxias espirais

A velocidade de rotação de galáxias espirais pode ser medida a partir da técnica de espectroscopia. Essa técnica, baseada no conhecimento do efeito Doppler, recebe o espectro de emissão de luminosidade de uma galáxia espiral vista de perfil em 3 diferentes pontos: seu centro, e suas duas pontas. A partir da mudança no espectro de luz das pontas, determina-se a partir do desvio para vermelho ou para o azul, qual das pontas se aproxima e qual se afasta de nós, como percebido no gráfico abaixo.

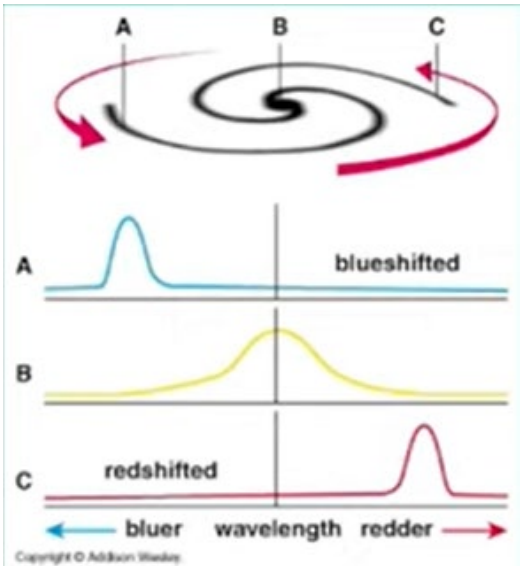


FIGURA 5: Aplicação do efeito Doppler na rotação de galáxias espirais[12]

A partir da velocidade de rotação da galáxia, torna-se possível relacionar esse dado com a distância entre a ponta de uma galáxia espiral e seu centro radial, chegando assim em possíveis comparações de curva de rotação de diferentes galáxias. Portanto, sabendo que a curva de rotação consiste em um gráfico de posição radial versus velocidade de rotação, podemos criar a curva de rotação de diversas galáxias pelo universo. Foi assim que Vera Rubin, em 2006, verificou que a velocidade de rotação de estrelas periféricas era duas vezes maior do que o esperado teoricamente. Seria esperado que a velocidade de rotação diminuísse consideravelmente conforme a distância do centro da galáxia e da estrela mais periférica aumentasse, isso devido a uma atuação menor da força gravitacional sob as estrelas mais distantes do centro de massa. Todavia, apesar de ocorrer certa diminuição, o fato dela ser muito menos relevante que o esperado indica a existência de matéria não observável que atua gravitacionalmente sobre as estrelas periféricas, mantendo a velocidade de rotação mais alta pela interação gravitacional mantida.

Com tudo isso no horizonte, Rubin mediu a curva de rotação de diversas galáxias, e todas se comportavam dessa mesma forma. Consequentemente, a partir desse momento, a comunidade científica passa a considerar seriamente a existência de matéria escura como parte da formação de todas as galáxias.

[12] **Matéria Escura e Lentes Gravitacionais**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RbAE-tKk56o>. Acesso em: 4 out. 2023.

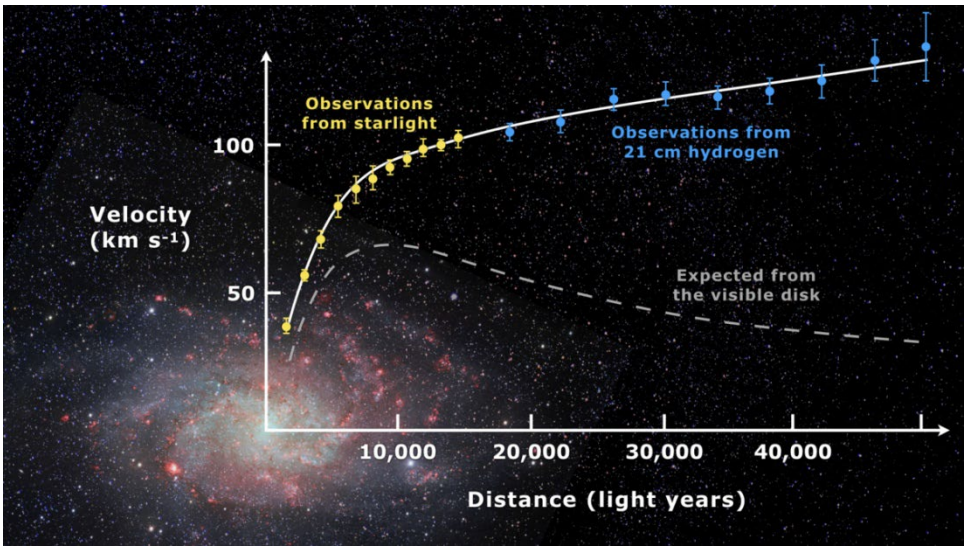


FIGURA 6: Gráfico comparativo da curva de rotação esperada versus observadas[13]

3.3 Radiação cósmica de fundo

A radiação cósmica de fundo é uma previsão estruturante da teoria do Big Bang quente, e consiste em um remanescente fóssil do Big Bang, mesmo após 375 mil anos desde que o mesmo se deu. Em 1965, Arno Penzias e Robert Wilson acidentalmente detectaram a radiação cósmica de fundo através da persistência de um ruído em uma antena que tinha como objetivo receber emissões de micro-ondas dentro de nossa galáxia. Inicialmente acreditaram que cometiam algum erro, visto que, em qualquer momento, apontando para qualquer região do céu o excesso de sinal recebido continuava sendo o mesmo. Entretanto, após revisões do resultado obtido através de outras formas de medição, constatou-se algo que já era previsto teoricamente: esse ruído se tratava de uma radiação produzida nos primórdios do universo.

[13] **Redirect Notice**. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fpt.wikipedia.org%2Fwiki%2FCurva_de_rota%25C3%25A7%25C3%25A3o_gal%25C3%25A1ctica&psig=AOvVaw3bgAlzQOzM-uInDLNLNHVA&ust=1696517066311000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBEQjhxqFwoTCODhm-HQ3IEDFQAAAAAdAAAAABAH>. Acesso em: 4 out. 2023.

Acredita-se que, inicialmente, toda matéria existente formava um tipo de plasma com uma temperatura extremamente alta, em que prótons, elétrons e fótons mantinham-se acoplados, impedindo a formação de átomos. Dentro desse modelo, toda vez que um próton se juntava a um elétron, um fóton de temperatura demasiadamente alta colidia com o átomo em formação, ionizando-o. No entanto, com a expansão do universo, a temperatura desses componentes diminuem, possibilitando que átomos sejam formados e que os fótons se espalhassem livremente, desacoplando assim, a matéria da radiação. Desde então, mede-se a frequência dessa radiação emitida pelos fótons resultantes desse processo conforme a temperatura do corpo de matéria do universo diminui.

Observações envolvendo a radiação cósmica de fundo foram de extrema importância para a compreensão de diversos aspectos do nosso passado cosmológico, incluindo as características presentes no nosso universo primordial. Além disso, a partir desses experimentos, foram observadas algumas flutuações de temperatura no mapa de radiação em micro-ondas que auxiliam na comprovação ou não dos modelos cosmológicos atuais. Com isso em mente, analisemos a seguir o mapa de radiação cósmica de fundo obtido pela missão Planck.

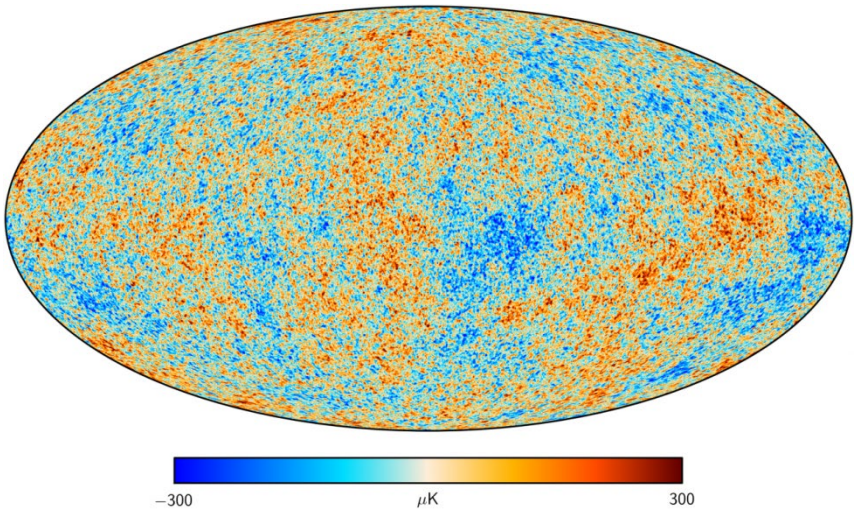


FIGURA 7: Mapa de radiação cósmica de fundo obtido pela missão Planck

No gráfico acima, torna-se possível conhecer o valor de temperatura de diversos pontos do mapa, sendo diferenciados por um espectro entre azul e vermelho. O valor médio desse corpo é de entorno de 2.725K, no entanto, mais importante que conhecer esse valor, é

analisar a variação de temperatura medida com diferentes referenciais. Na astronomia, utiliza-se uma unidade de medida chamada angular, que consiste em uma forma de medir objetos do universo a partir do seu tamanho como visto a partir da Terra. Utilizando essa medida e o mapa de radiação, é possível estudar com que referência angular observa-se as maiores e menores variações na temperatura do corpo observado, assim como visto no gráfico a seguir:

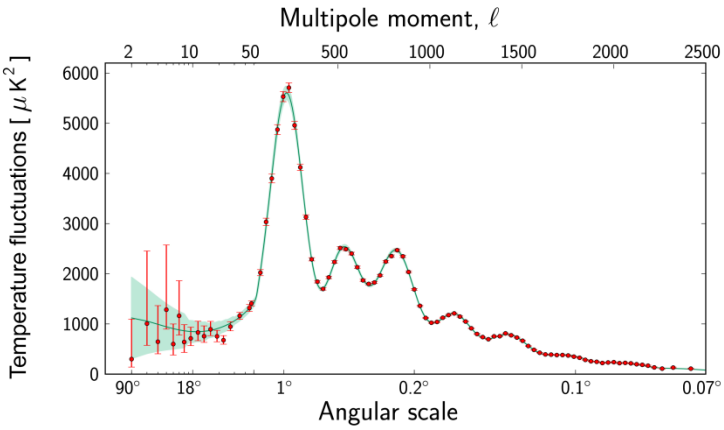


FIGURA 8: Aplicação do efeito Doppler na rotação de galáxias espirais[14]

Forma-se assim, a partir dos dados obtidos pela missão Planck, um modelo de oscilação de temperatura por angular no universo observado. Podemos assim criar previsões teóricas de como essa oscilação se daria a partir de modelos teóricos de universo já existentes. Comparando os dados obtidos com o modelo padrão envolvendo matéria escura (ΛCDM) e um possível universo sem envolver matéria escura obtemos o gráfico a seguir.

[14] https://albertoalbuquerque.files.wordpress.com/2013/03/grc3a1fico-planck.jpg

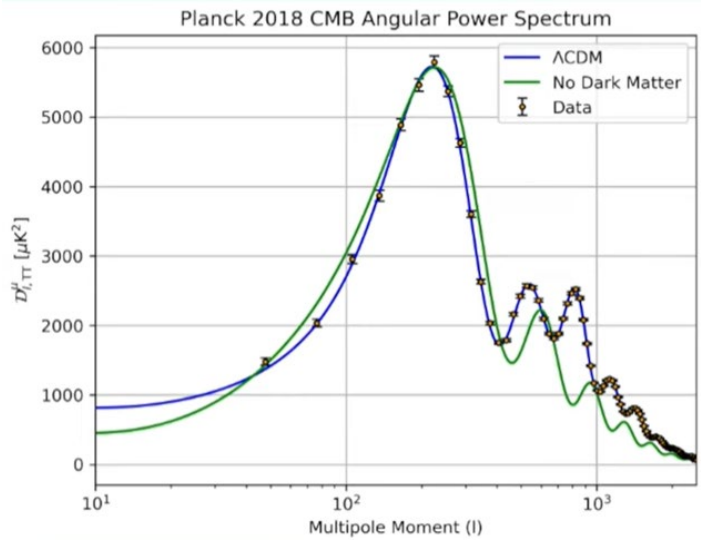


FIGURA 9: Gráfico comparativo entre curvas angulares em modelos teóricos e os dados observados

Nota-se que não conseguimos ajustar os dados obtidos da radiação cósmica de fundo, principalmente nos picos secundários e terciários, sem considerar a matéria escura.

3.4 Lentes gravitacionais

O conceito da deflexão da luz causada por objetos massivos foi inicialmente calculado por Albert Einstein. Com ele, medindo a deflexão da luz seria possível estimar a massa de objetos celestes apenas por sua luminosidade. Essa deflexão frequentemente forma imagens múltiplas de um mesmo objeto, ou mesmo anéis luminosos em volta dele que permitem um cálculo muito preciso de massa sem a necessidade de suposições mais complexas.

Uma das contribuições das lentes gravitacionais para o estudo da matéria escura se deu de forma parecida com o resto das descobertas já citadas: uma quantidade menor de matéria observável para um efeito observado maior.

As lentes gravitacionais também são de extremo auxílio quando se trata de explorar possibilidades alternativas do que seria essa matéria que não conseguimos observar. Uma hipótese frequente, é que essa matéria seja composta de objetos com massa, não completamente escuros, mas que emitem pouca luz, tornando sua observação um desafio. Esse tipo de objetos é conhecido, na astronomia, como MACHOs (MAssive Compact Halo ObjectS). Essa seria uma alternativa "conservadora" para explicar a falta de matéria observável a partir de objetos, apesar de não facilmente observáveis, bariônicos, como:

buracos negros, estrelas de neutrôns e anãs marrons. Com essa alternativa em vista, cientistas notaram que se tais objetos existirem em uma quantidade tão grande quanto precisariam para explicar o mesmo que a existência da matéria escura explicaria, eventualmente, um desses passaria em frente a uma estrela observável, provocando um efeito de microlentes gravitacionais que podemos observar. Assim, decide-se observar lugares com uma alta densidade de estrelas, como a Nuvem de Magalhães, em busca de algum tipo de deflexão ocasionado por algum MACHO passando por sua frente. Observações constantes foram feitas, dias após dias, esperando um acontecimento como esse, que devido as microlentes gravitacionais resultaria em um aumento súbito do brilho da estrela, seguido por uma diminuição na mesma escala conforme o objeto teórico saísse da posição que se encontra. Após diversas observações, alguns eventos desse tipo foram de fato observados, no entanto, em uma quantidade extremamente menor do que seria necessário para explicar toda densidade do halo de diferentes galáxias.

Em resumo, caso MACHOs compusessem toda matéria que não conseguimos observar, os efeitos via microlentes gravitacionais seriam extremamente mais frequentes e maiores. Com esse experimento, constatou-se que mesmo se esses objetos possuíssem massas parecidas com a do nosso sol, eles só poderiam preencher até 7% do halo da nossa galáxia. Dessa forma, temos ainda mais evidência que a matéria escura não é constituída de objetos que já conhecemos, mas sim partículas que não interagem por força eletromagnética ou força nuclear forte, mas apenas gravitacionalmente, e possivelmente por meio de força fraca.

3.5 Aglomerado Bala

Para o estudo dos componentes de galáxias, as lentes gravitacionais são ainda extremamente importantes. A partir de lentes gravitacionais fracas vemos, na imagem abaixo, a distribuição de massa nos aglomerados observada em azul. Já em vermelho, observa-se a emissão de raio X da parte gasosa de tais aglomerados. Observa-se ainda a concentração de estrelas e emissores de luz visível como pontos em branco e amarelo.

FIGURA 10: Colisão do Aglomerado Bala

Essa imagem diz respeito a uma colisão entre dois aglomerados de galáxias que foi nominada Aglomerado Bala. A massa de estrelas e matéria que emite luz visível em aglomerados corresponde somente a entorno de 4% de seu total. Em contraposto, 3 a 10 vezes mais massa em átomos do que isso está presente no gás hidrogênio ionizado com uma temperatura extremamente alta que podemos observar apenas via raio X, representado em vermelho na imagem.

Quando aglomerados colidem, é de nosso conhecimento que, enquanto o componente gasoso visível por raio X interage com o aglomerado oposto durante essa colisão, as galáxias não sofrem nenhum tipo de alteração devido a enorme quantidade de vazio presente nas mesmas. Portanto, logicamente, como a maior quantidade de massa dos aglomerados se encontra no gás citado, poderíamos supor que após a colisão, por mais que as galáxias continuem seu caminho normalmente, não colidindo com as galáxias do outro aglomerado, a concentração de matéria, nuvem azul, ficaria para trás, acompanhando o gás que interage e se move mais lentamente, já que é esse o responsável pela maior parte de matéria normal do aglomerado. No entanto, o exato oposto é observado. Na imagem acima observa-se que ao colidirem, a maior concentração de massa segue normalmente, e não acompanha o gás intergaláctico, parte mais massiva, como seria o esperado. Dessa forma, conclui-se que existe,

nesses aglomerados, uma enorme densidade de matéria que não interage de forma alguma a medida em que os aglomerados se atravessam.

4. Partículas hipotéticas

Sabemos então que existem diversas evidências que apoiam a existência da matéria escura como uma maneira de explicar diversos mistérios que permanecem pela astronomia, mas afinal, o que exatamente seria a matéria escura? Como funciona? Para responder essa pergunta, diversas partículas hipotéticas já foram teorizadas, cada uma com suas propriedades. Entretanto, as mais populares entre a comunidade científica definitivamente são os WIMPs e os ÁXIONS.

Primeiramente, para entendermos os critérios utilizados para a criação dessas partículas, é preciso pensar nos atributos que uma partícula precisaria ter para explicar a matéria que estamos procurando. Primeiramente, a partícula da matéria escura precisa, obviamente, ser escura. Ou seja, procuramos uma partícula que não interaja, de maneira alguma com fótons ou por meio de radiação eletromagnética. Entretanto, essa partícula precisa interagir gravitacionalmente, para explicar os efeitos observados em todas as evidências já citadas. Ademais, pelo que observamos na colisão do Aglomerado Bala, a matéria escura não interage com ela mesma, ou interage de forma extremamente fraca. Além disso, atualmente entende-se que a matéria escura deve ser fria. Isso porque, caso contrário, devido a um alto nível de energia cinética, as partículas de matéria escura teriam continuado avançando desde o Big Bang, ao invés de eventualmente formar uma rede, ou seja, um HALO por meio de toda matéria bariônica, como supomos que acontece. Por fim, essa partícula deve ser estável, já que caso contrário, o frequente decaimento não tornaria possível a quantidade enorme de matéria escura que aparentemente existe atualmente.

Com esses critérios em mãos, surge também o questionamento da possibilidade de já conhecermos essa partícula. A única partícula massiva, neutra e estável que conhecemos no modelo padrão são os neutrinos. Para muitos, os neutrinos se tornaram uma possibilidade de substituto para a matéria escura, inclusive por serem tão pequenos que detectá-los é uma missão extremamente difícil. No entanto, existe uma falha central dessa hipótese, já que por serem extremamente leves, não são frios, muito pelo contrário. Neutrinos formariam um tipo

de matéria escura quente, o que os impede de desempenhar o papel da partícula que procuramos: formar a maior estrutura do universo, pela sua tendência a se afastar.

4.1 WIMPs

Como citado no tópico das lentes gravitacionais, a interação ou não da matéria escura a partir da força fraca é desconhecida. A partir disso e da não adequação de partículas já conhecidas aos critérios levantados, surgiram modelos que consideravam ou não essa interação, sendo um desses os WIMPs. A sigla WIMP em inglês, significa Weakly Interactive Massive Particles, e descreve uma possibilidade de partícula bem autoexplicativa. Os WIMPs que formariam a matéria escura, seriam partículas que possuem massa, mas apenas interagem com a matéria bariônica e com elas mesmas por força nuclear fraca, o que explicaria a enorme dificuldade de detecção dos mesmos. Além disso, a fraca interação poderia explicar o motivo da matéria escura aparentemente estar distribuída de forma uniforme pelas galáxias e por todo universo, diferente da matéria normal, que por sua vez possui a tendência de se concentrar e interagir entre si.

Os WIMPs, portanto, seriam mais uma categoria de partícula do que uma partícula em si. Existe atualmente um forte candidato para uma partícula WIMP, sendo esse o neutralino. O neutralino pode ser explicado a partir de uma teoria relativamente avançada entre os físicos de partícula, apesar de poucas evidências para apoiá-la: a teoria da supersimetria. Essa teoria consiste em cada partícula elementar possuir uma partícula supersimétrica a ela, porém com um atributo oposto, como seu SPIN. Na física de partículas, todas partículas de matéria são chamadas de Férmions, enquanto todas que correspondem a uma força que pode agir sobre os Férmions são chamadas de Bósons. De qualquer forma, dentro desse modelo, assume-se que cada uma das partículas do modelo padrão possuiria sua própria antipartícula, com características semelhantes, mas com uma massa possivelmente maior. Seguindo essa teoria, surgem os neutralinos — versões supersimétricas das partículas fóton, bóson Z e bóson de Higgs, porém com uma massa média equivalente a 100 massas de um próton.

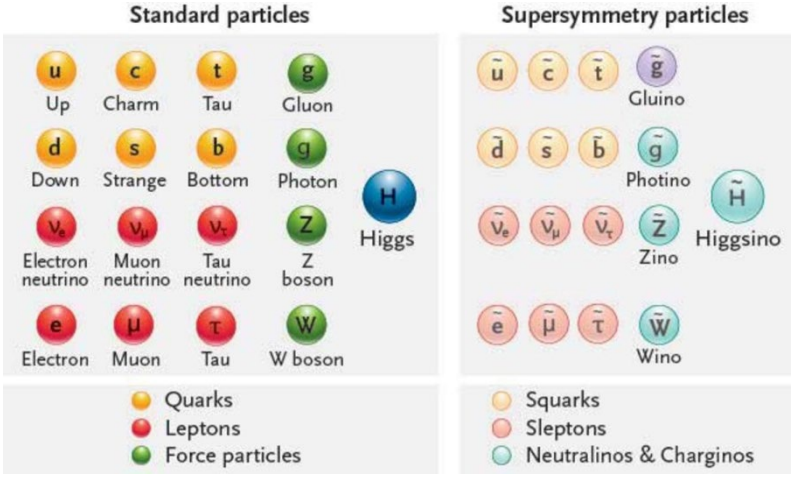


FIGURA 11: Partículas e antipartículas segundo a teoria da supersimetria

Por proverem uma ótima explicação para o problema da matéria escura a partir de uma teoria que não tinha a compreensão da mesma como objetivo inicial, os neutralinos tornam-se candidatos plausíveis para as partículas buscadas. No entanto, o maior contra-argumento para essa teoria é que com um acelerador de partículas tão potente como o LHC, Large Hadron Collider, provavelmente já teríamos detectado partículas supersimétricas em um dos muitos experimentos de colisão de partículas que se dão no mesmo, e até agora, esse não é o caso.

4.2 Áxions

Áxions, por sua vez, surgem como uma solução para uma inconsistência dentro de um dos conceitos mais fundamentais da física: a simetria. A simetria consiste na manutenção das leis da física mesmo quando um atributo particular do universo é transformado. A simetria no caso das cargas, por exemplo, nos diz que um universo com as mesmas características, porém com partículas fundamentais com cargas invertidas obedeceria aos mesmos conceitos fundamentais que já conhecemos. Outra simetria conhecida é a não variação das leis fundamentais da física frente a reflexão. Ou seja, para simplificar, se o universo fosse espelhado como em um espelho, tudo ainda funcionaria da mesma forma.

No entanto ao testar a aplicação da simetria em diferentes contextos, percebeu-se que quando se trata da força nuclear fraca, há uma violação da simetria de carga e reflexão espelhada. Ou seja, com a força nuclear fraca as leis não funcionam da mesma forma se invertemos as cargas e espelharmos o processo. Esse acontecimento é chamado de violação da CP (Charge Parity). A teoria atual para explicar a força nuclear forte, que junta diferentes

quarks para formar prótons e nêutrons, prevê que essa força se comportaria da mesma maneira, ou seja, violando a simetria de carga e paridade. Entretanto, por meio de experimentos, observa-se que a força nuclear forte parece preservar a simetria CP. Essa inconsistência, conhecida como o "strong CP problem" causa um desconforto no mundo físico, pois a partir das equações que explicam o funcionamento do vácuo na força nuclear forte, o que vemos acontecer só pode se dar caso uma constante de extrema importância, a theta, fosse exatamente igual a 0.

O questionamento que provoca a criação de uma nova teoria que levará ao áxion é "mas por que 0?". O valor de theta pode variar entre π negativo e π positivo, e não existe, até o momento, alguma explicação plausível do porquê esse termo seria equivalente a 0, a não ser uma grande coincidência. Todavia, cientistas não gostam de coincidências. Por isso mesmo, em 1977, Roberto Peccei e Helen Quinn, propuseram um novo ponto de vista. Peccei e Quinn sugeriram que theta não é uma constante, e pode mudar de valor. Isso porque, segundo a teoria deles, theta seria um novo campo dinâmico que não conhecemos, e como qualquer campo dinâmico, theta naturalmente cairia para entorno de 0 para reduzir ao máximo a energia total do vácuo de seu campo, tendência essa de todo universo.

Na teoria quântica de campos, uma partícula consiste em uma oscilação em um campo quântico. Um novo campo quântico como o theta sugere, portanto, que mínimas oscilações no seu valor, próximo de 0, implicam na existência de uma nova partícula elementar: os áxions. Essa nova partícula hipotética não teria uma carga elétrica ou spin, além de possuir uma massa extremamente leve, devido à natureza do campo magnético theta. Além disso, interagiria de forma extremamente fraca por meio das forças nucleares fortes e fracas, e pela gravidade. Propriedades essas que justificariam o motivo pelo qual, se os áxions forem, de fato, o que constitui a matéria escura, não a detectamos ainda. Ademais, estudos recentes indicam que caso existam, áxions teriam surgido durante o próprio Big Bang, explicando como os mesmos comporiam a grande maioria da massa do universo. Outra vantagem chave dos áxions sobre os WIMPs é que os mesmos não requerem a teoria da supersimetria como condição de existência.

5. Detectando a matéria escura

Sabemos, portanto, que a existência da matéria escura é extremamente provável e resolve com precisão diversos problemas da astronomia moderna. Entretanto, como vamos provar que ela existe ou o que a constituí? Atualmente, diversos detectores construídos com esse exato propósito já estão funcionando, com objetivo de confirmar ou descartar possíveis modelos. A detecção direta de partículas da matéria escura é buscada a partir do entendimento que já que a matéria e energia escura constituem a maior parte do nosso universo e da nossa galáxia de forma uniforme, matéria escura passando pela Terra não deve ser um evento incomum. Com isso em mente, cientistas construíram detectores no subterrâneo de laboratórios com o objetivo de protegê-los de interações de matéria normal.

O SuperCDMS é um dos detectores mais potentes construídos, e trabalha a partir do pressuposto que as interações entre eventuais partículas de matéria escura depositariam uma quantidade pequena, mas mensurável de energia em sensores apropriados para receber essa informação. O SuperCDMS busca por partículas de matéria escura menores que dez vezes o tamanho de um próton devido ao desenvolvimento de teorias como a das possíveis partículas axiônicas. Estima-se que a energia liberada pela interação entre partículas de matéria escura possa ser menor que algumas dezenas de volts, portanto, o experimento requer um aparelho extremamente sensível.

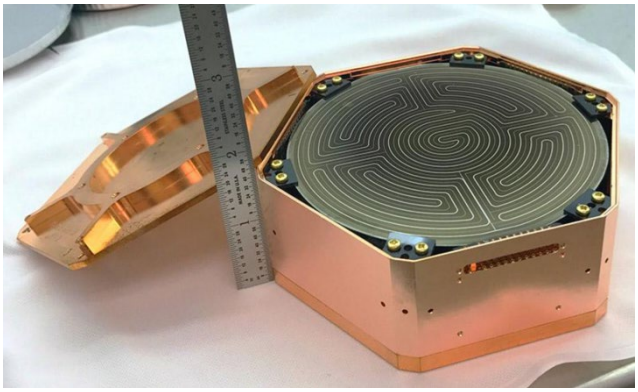


FIGURA 12: Foto de um detector SuperCDMS[15]

Outro experimento na busca de matéria escura aparentemente promissor é o Lux Zeplin. Localizado na universidade Sanford, também em nível subterrâneo pelo mesmo

[15] VILLELA, Thyrso; FERREIRA, Ivan; WUENSCHE, Carlos Alexandre. Cosmologia observacional: a radiação cósmica de fundo em microondas. **Revista USP**, n. 62, p. 104-115, 2004.

motivo, o LZ busca encontrar partículas WIMP de matéria escura e está atualmente ativo. O detector é um tanque contendo sete toneladas de xenônio líquido. Isso porque, se uma partícula atravessando o tanque atingir um núcleo de xenônio, o mesmo instantaneamente emitirá um flash de luz e liberará elétrons, que por sua vez irão em um campo elétrico até o topo do tanque, onde emitirão um segundo flash de luz. Uma partícula WIMP causaria uma sequência de flashes de luz específica, que será detectada com entorno de 500 tubos de luz sensíveis à luz localizados na parte superior e inferior do tanque. Para evitar ruídos de fundo vindos de raios cósmicos, nêutrons ou raios gama liberados em processos radioativos de decaimento naturais no ambiente que possam atrapalhar a detecção, alguns processos preventivos são necessários. Primeiramente, o xênio é purificado para se livrar de criptônio radioativo, e apenas 80% desse são usados na detecção em si, enquanto os 20% restantes servem como um escudo para impedir ruídos. Além disso o tanque de titânio que contém o xênio estará dentro de outro tanque cheio de um líquido funcionando como uma película que detecta raios gama e nêutrons. Esses dois tanques estarão ainda dentro de um terceiro tanque cheio de 70.000 galões de água, como um escudo externo contra radiação. Toda essa estrutura, assim como a dos SuperCDMS, estará localizada em nível subterrâneo de seu laboratório, também para evitar o contato com radiação e interferências do mundo exterior.

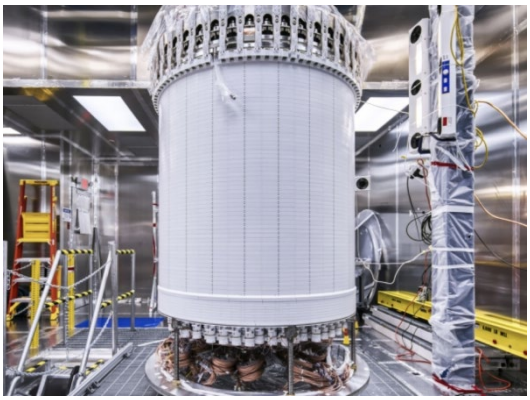


FIGURA 13: Imagem do tanque Lux Zeplin

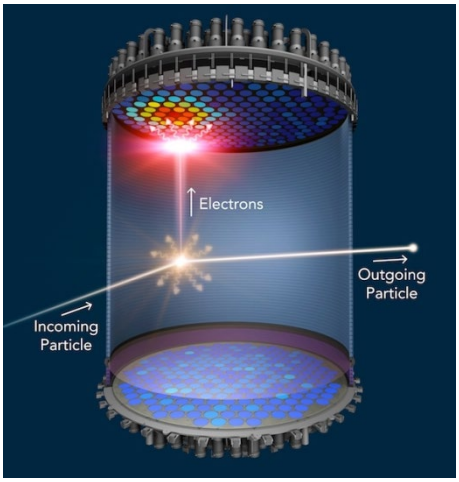


FIGURA 14: esquema explicativo do processo de detecção de partículas no LZ

Existe também, focado na teoria da matéria axiônica, o detector chamado Axion Dark Matter Experiment. Partindo do pressuposto que partículas de áxion estão por todo redor, esse detector poderia achá-las em ocasiões raras, nas quais acontecem seus decaimentos em fótons de micro-ondas. O projeto possui também um largo campo magnético e uma cavidade de radiofrequência, estrutura que

acelera os elétrons em um acelerador, que se ajustada para a frequência que os fótons produzidos pelos áxions pode estimular essa transformação. Esse experimento em específico é de grande importância, não por ter detectado algo a mais que os outros, mas por ter eliminado dois modelos de massas teóricas para os áxions até o momento, afunilando a quantidade de possibilidades existentes.

6. Modelos alternativos à matéria escura

Até o momento todos os argumentos apresentados a favor da existência da matéria escura partem de violações de comportamentos esperados a partir do modelo que conhecemos que indicam a existência de mais matéria, mas e se os resultados não forem o problema, e sim o modelo que estamos usando como referência? Alguns cientistas, ao se depararem com o enigma da matéria faltando sendo apoiado por contradições à lei da gravidade argumentam que ao invés de existir um componente que não conhecemos dentro do que já acreditamos, talvez todo nosso entendimento sobre as leis da gravidade esteja equivocado.

A teoria alternativa do modelo gravitacional, MOND (Modified Newtonic Dynamic), que ganha também uma versão relativista conhecida como TeVeS, surge como uma alternativa possível à física de Newton e Einstein e a matéria escura. Ao observamos inconsistências entre observação e teoria na rotação espiral de galáxias partimos sempre da aplicação da nossa lei da gravidade em relação a massa observada das mesmas. Com isso, ao pensar em matéria escura como uma solução para a massa teórica ser divergente da observada, pensamos logo que a massa observada não ser igual a massa total pode ser o que causa um resultado sem sentido, mas a teoria MOND percebe que as próprias leis da gravidade podem ser o atributo incorreto. Proposta pelo físico Mordehai Milgrom em 1982, a ideia dessa teoria é a da existência de uma aceleração mínima produzida pela força gravitacional. Diferente do que previsto na teoria que conhecemos, na qual a força de aceleração causada pela gravidade é reduzida de forma proporcional à distância, no MOND, isso acontece em valores relativamente altos, até que em valores mais baixos de aceleração, a curva se estabiliza. Essa teoria poderia explicar o motivo de uma queda de atuação da força de gravidade em estrelas da periferia de uma galáxia espiral não acontece sem precisar da existência de mais matéria.

Um dos maiores pontos a favor de uma teoria de gravidade modificada é a falta de explicação dos resultados da Lei Tully-Fisher ao considerarmos somente um modelo de matéria escura. Essa lei, comprovada por cálculos observacionais, relaciona diretamente a luminosidade de uma galáxia com sua velocidade de rotação, sendo a luminosidade

proporcional à quarta potência da velocidade. Ou seja, se uma galáxia é duas vezes mais rápida que outra ela tende a ser 16 vezes mais luminosa que a mesma. O problema dela para um modelo com matéria escura é que a luminosidade de uma galáxia, logicamente, depende apenas da matéria visível, ou seja, bariônica presente na mesma. Isso significa que a relação entre velocidade de rotação e luminosidade da galáxia se dá perfeitamente sem considerar mais matéria na conta, e a matéria escura não conseguiria se encaixar nesse cálculo proporcional.

Apesar de ser uma teoria aparentemente promissora, é também necessário analisar até que ponto a teoria MOND explica outros problemas já resolvidos pela matéria escura. Em primeiro lugar, a teoria precisaria explicar outros tipos de evidência já encontrados que indicam mais matéria do que vemos, e nesse quesito a teoria fica a desejar. A modificação na gravidade sugerida eliminaria a necessidade de alguma parte da matéria escura, no entanto, ainda necessitaria de algum tipo de matéria escura correspondente a entorno de 20% do conteúdo do universo. Além disso, por contornar apenas a questão gravitacional, a teoria não consegue explicar de forma adequada acontecimentos como o do aglomerado da bala, que depende unicamente de quantidade de matéria e interação, não necessariamente gravitacional.

Outro contra-argumento para MOND ou TeVeS é a radiação cósmica de fundo e o que ela nos diz sobre a formação de estruturas no universo. A partir da mesma é possível entender parte do nosso passado cosmológico com mais profundidade. Sabemos que no universo primordial, a matéria como conhecemos era acoplada à radiação de fótons, impedindo a formação de estruturas por um tempo considerável. O fato da matéria escura não interagir com fótons indica que a mesma poderia ter formado estruturas cósmicas sem problemas desde o início do universo, possibilitando que após a expansão e queda de temperatura do universo, a formação de estruturas complexas pela matéria bariônica em tão pouco tempo fosse possível. Basicamente, é quase inexplicável a matéria bariônica ter, sozinha, se distribuído e colapsado em si em tantas estruturas complexas como as galáxias que observamos hoje em uma escala de tempo tão pequena sem que haja uma quantidade maior de matéria já formando uma estrutura anterior, praticamente modelando o que viesse a seguir.

Pela radiação cósmica de fundo sabemos que o universo primordial era extremamente homogêneo, com uma variação de entorno de 0,01% de contraste de densidade. Atualmente essa variação de densidade chega a entorno de 100% devido à complexidade de galáxias, aglomerados e diversas estruturas heterogêneas formadas. Entretanto, esse é um processo extremamente lento, e praticamente impossível de acontecer nos 14 bilhões de anos sem

matéria escura. Durante o processo de esfriamento do universo, fótons ainda não estavam livres de colidir com elétrons apesar de estarem mais livres para se movimentar, portanto acabam escapando das concentrações de massa levando os bárions consigo. Em um universo sem matéria escura, isso significaria que a flutuação de densidade que sabemos que existe atualmente fosse inexistente. A matéria escura por sua vez, por não interagir com fótons, não seriam afastadas pelos que escapam das regiões de concentração, possibilitando a formação de galáxias nessas concentrações.

7. Considerações finais

Em suma, a matéria escura continua sendo um mistério para astrônomos e astrofísicos de todo mundo, mas na verdade sabemos um pouco mais sobre ela do que a maioria das pessoas acham. É possível que tenhamos eventualmente que rever a teoria da gravitação de Einstein, mas por hora, modelos como MOND não tem evidências o suficiente para justificar a descredibilizar a teoria que conhecemos. Ainda existem inúmeras perguntas sem resposta esperando para serem respondidas por futuros pesquisadores, e com as ferramentas que possuímos atualmente como os detectores mencionados, é provável que descobertas extremamente importantes venham em massa em um futuro próximo.

Apesar do modelo MOND trazer uma solução relativamente satisfatória para parte do comportamento de estrelas periféricas na rotação de galáxias espirais, a radiação cósmica e fundo e a colisão do aglomerado bala são fenômenos explicados excepcionalmente pela matéria escura. São também negligenciados por uma mudança apenas na teoria da gravidade, assim como as contribuições de Zwicky e Hubble que advogam fortemente para a existência da energia escura estimulando a expansão acelerada do universo.

Sejam WIMPs, áxions ou algo que passamos longe de imaginar, com a tecnologia que possuímos podemos presumir diversos avanços em nosso conhecimento se pudermos contar com investimentos decentes na ciência e na educação.

A respeito da contribuição de estudos energéticos para o estudo astronômico e cosmológico, conclui-se que é impossível pensar em matéria escura sem pensar em energia. Desde discussões sobre a energia total de um vácuo, até o conhecimento da provável temperatura da matéria escura devido ao conceito de energia cinética, o estudo da transformação e do comportamento energético de todo universo é o que nos permite

compreender conceitos complexos e criar experimentos inovadores como os SuperCDMs, citados mais cedo.

8. Referências bibliográficas

[1]BERTOLAMI, Orfeu; GOMES, Cláudio. Matéria Escura. **Revista de Ciência Elementar**, v. 5, n. 4, 2017

[2]ADE, Peter AR et al. Planck 2015 results-xiv. dark energy and modified gravity. **Astronomy & Astrophysics**, v. 594, p. A14, 2016.

[3]ALCANIZ, Jaílson S. Cosmologia: de Einstein à energia escura.

[4]SOARES, Domingos. O universo estático de Einstein. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 34, p. 1302, 2012.

[5]SOARES, Domingos. Universo relativista: expansão no espaço ou do espaço. **Tópicos em cosmologia relativista, disponível em www. researchgate. net/publication/338842995 (acesso em dez. 2020)**, 2012.

[6]JÚNIOR, Pedro José Feitosa Alves. HUBBLE E A EXPANSÃO DO UNIVERSO.

[7]KIRSHNER, Robert P. Hubble's diagram and cosmic expansion. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 101, n. 1, p. 8-13, 2004.

[8]MORENO, Ricardo; DEUSTUA, Susana. Expansão do Universo.

[9]SATO, E. A. **A expansão do universo: estamos em um lugar privilegiado?** Disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/tortaprimordial/2019/06/13/a-expansao-do-universo/>. Acesso em: 17 set. 2023.

[10]**Il Big Bang**. Disponível em: <https://lenotedijulia.wordpress.com/2012/09/29/il-big-bang/>. Acesso em: 18 set. 2023.

[11]**Constante de Hubble recalculada**. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/constante-de-hubble-recalculada/#:~:text=Com%20base%20nesses%20dados%2C%20que>. Acesso em: 18 set. 2023.

[12] ONISAKI, Hadassa Harumi Castelo. Matéria escura: uma componente exótica no universo. 2022.

[13]VELTEN, Hermano. Matéria escura, energia escura e a busca por uma nova teoria para a gravitação. Cadernos de Astronomia, v. 1, n. 1, p. 40-51, 2020.

[14]**Matéria Escura e Lentes Gravitacionais**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RbAE-tKk56o>. Acesso em: 4 out. 2023.

[15]VILLELA, Thyrso; FERREIRA, Ivan; WUENSCHE, Carlos Alexandre. Cosmologia observacional: a radiação cósmica de fundo em microondas. **Revista USP**, n. 62, p. 104-115, 2004.

[16]BERTOLAMI, Orfeu; GOMES, Cláudio. Radiação cósmica de fundo. **Revista de Ciência Elementar**, v. 5, n. 3, 2017.

[17]DE ARAÚJO MIRANDA, Welber Leal. A Radiação Cósmica de Fundo e a Interação entre Energia e Matéria Escuras.

[18]CLOWE, Douglas et al. A direct empirical proof of the existence of dark matter. **The Astrophysical Journal**, v. 648, n. 2, p. L109, 2006.

[19]**What is dark matter made of? Leading theories explained: Axion, Wimp, Machos**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=915Vky7r_gk&t=337s&ab_channel=ArvinAsh>. Acesso em: 13 out. 2023.

[20]ROSENFELD, Rogério. O lado escuro do universo I. **Revista USP**, n. 62, p. 148-155, 2004.

[21]**Are Axions Dark Matter?** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=e7yXqF32Yvw&t=174s&ab_channel=PBSSpaceTime>. Acesso em: 14 out. 2023.

[22]**Detector | The LZ Dark Matter Experiment**. Disponível em: <https://lz.lbl.gov/detector/>.

[23]**Dark Matter Hunt with LUX-ZEPLIN (LZ)**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=bKCsiK4ZZBY&ab_channel=SLACNationalAcceleratorLaboratory>. Acesso em: 14 out. 2023.

ESCOLA VERA CRUZ

ENSINO MÉDIO

ITINERÁRIO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (2ª SÉRIE)

ENERGIA, AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

A tirania hídrica da Companhia Light

Um monopólio energético e fluvial na cidade de São Paulo

Aluno: Thomas Bottai Gaidys

Professor orientador: Marcelo Jorge de Moraes

SÃO PAULO

2023

RESUMO

Este ensaio relaciona o devastador legado do monopólio energético da São Paulo Tramway, Light and Power Company com a atual hidrografia de São Paulo. Para isso, utilizaram-se diferentes análises de documentos históricos para compreender as motivações da empresa, e, com isso, as duvidosas práticas empregadas durante o domínio do que poderia ser considerado um império dentro da cidade. Desde a construção da Represa Guarapiranga ao estabelecimento da Usina Henry Borden, que envolveu a reversão do rio Pinheiros, associaram-se projetos da São Paulo Light and Power Co. à atual situação de sistemas fluviais e lacustres de São Paulo, de modo a compreender as origens monopolísticas de problemas hídricos atuais. Após analisar as práticas da empresa ao longo dos anos, concluiu-se que o poderio não fiscalizado da Companhia Light sobre os corpos d'água da cidade se provou altamente destrutivo, sendo uma raiz-chave de secas, enchentes, poluição da água e ausência de formas de lazer urbano, desde 1901 até tempos presentes.

Palavras-chave: energia; hidrografia; São Paulo; monopólio; urbanismo; São Paulo Tramway, Light and Power Company

ABSTRACT

This essay relates the devastating legacy of the São Paulo Tramway, Light and Power Company's energy monopoly to the city of São Paulo's modern hydrography. Different analyses of historical documents were utilized to better understand the company's motivations, and, thereby, the dubious practices employed during the lifespan of what could be considered empire within the city. From the construction of the Guarapiranga Dam to the establishment of the Henry Borden Powerplant, which involved the reversion of the Pinheiros river, São Paulo Light and Power Co.'s projects were associated with São Paulo's situation regarding fluvial and lake systems to better comprehend the monopolistic origins of current hydrological problems. After going over the enterprise's practices over the years, it was concluded that the unregulated power Light Company had over the city's bodies of water was highly destructive, being one of the root causes of São Paulo's water pollution, droughts, floods and lack of public leisure, from 1901 to the present day.

Keywords: energy; hydrography; São Paulo; monopoly; urbanism; São Paulo Tramway, Light and Power Company

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Sub-bacias do Alto Tietê 6
Figura 2 – Localização da Represa Guarapiranga, no sul de S. Paulo 8
Figura 3 – Represa Guarapiranga em 1908 9
Figura 4 – Águas direcionadas à Usina Henry Borden, localizada em Cubatão 12
Figura 5 – Projeto de Saturnino de Brito para o rio Tietê 14
Figura 6 – Diagrama do Plano de Avenidas 17

Sumário

1. Introdução 6
2. Rio Tietê e a Bacia do Alto Tietê 6
3. A chegada da energia hidrelétrica comercial em São Paulo 8
4. Realização da Usina Hidrelétrica Parnaíba 8
5. Represa Guarapiranga 9
6. Projeto da Serra 12
7. Retificação dos rios Tietê E Pinheiros 14
8. Desenvolvimento rodoviário às margens dos rios paulistanos 18
9. Considerações finais 20
10. Referências bibliográficas 20

1. Introdução

A cidade de São Paulo é local de frequentes problemas hídricos, como enchentes, secas e poluição há décadas devido à falta de infraestrutura adequada para a segurança da população. Mas, como se veio a dar essa estrutura precária e quais suas ligações com o desenvolvimento da matriz hidrelétrica de São Paulo?

Este ensaio visa analisar os impactos da geração de energia nos corpos d'água da cidade de São Paulo a partir do século XX, e como a crescente demanda de energia culminou em drásticas alterações na malha fluvial e lacustre da metrópole, encobrindo seus principais rios e lagos artificiais e como suas diversas utilidades foram esvanecidas em prol da eletricidade.

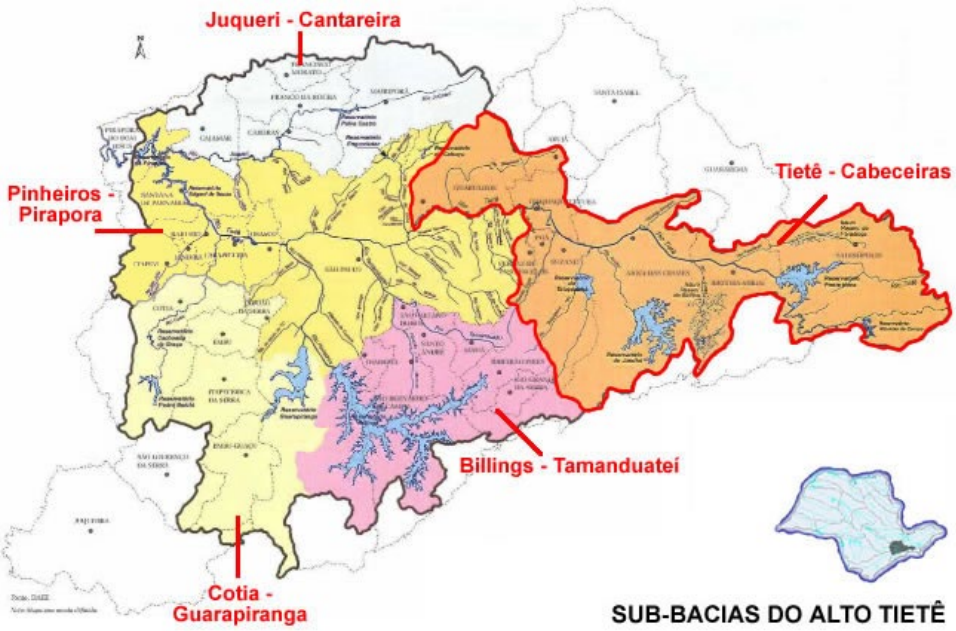
O trabalho procura apresentar uma visualização cronológica de projetos e alterações feitas nos rios da cidade de São Paulo, realizados, principalmente, pela The São Paulo Tramway Light & Power Co., Ltd, e por isso, este trabalho tem como foco a análise de seus empreendimentos ao longo dos anos. Foi analisada a trajetória da companhia desde sua instalação como agente pioneiro na disseminação de energia elétrica na cidade, com a construção da Hidrelétrica de Parnaíba (1899-1901), à sua ascensão ao poder econômico e político, que levou à realização de planos como o colossal Projeto Serra (1925-1961). Ao longo do texto, são destacadas as motivações puramente econômicas da Light, buscando expor os riscos oriundos do menosprezo do governo quanto à pujança de domínios privados e a consequente degradação de interesses públicos.

2. Rio Tietê e a Bacia do Alto Tietê

O rio Tietê possui 1.100 km de comprimento, nascendo no município de Salesópolis, no sudeste do estado de São Paulo, e correndo em direção noroeste até desaguar no rio Paraná no município de Itapura, na divisa com o Mato Grosso do Sul. O rio também possui 3 afluentes principais e banha 62 munícipios, sendo utilizado ao longo dos anos para navegação, turismo, lazer, abastecimento e na geração de energia hidrelétrica. Por fluir estado adentro até MS, sua existência foi essencial no desenvolvimento da cidade de São Paulo, ocupada, entre muitos outros motivos ao longo dos anos, por sua localização estratégica na rota cafeeira como entreposto no rio Tietê. A bacia do rio mais próxima de sua nascente, denominada Alto Tietê, será o foco deste ensaio devido às grandes modificações que os corpos d'água sofreram ao longo dos anos em razão do fornecimento de energia elétrica.

Abastecendo a metrópole, “A Bacia do Alto Tietê é formada por 34 municípios, possui uma área de drenagem de 5.868 km2 e tem uma população de aproximadamente 20 milhões de habitantes, com densidade demográfica média de 10.232 hab/km2” (SILVA; VALVERDE, 2017, p. 116), fazendo desta a mais importante bacia hidrográfica da região metropolitana de São Paulo.

Figura 1 — Sub-bacias do Alto Tietê



Fonte: FIA

O Alto Tietê pode ser dividido em cinco regiões: Cotia — Guarapiranga, onde se encontra a Represa de Guarapiranga; Billings — Tamanduateí, onde se encontra a Represa Billings; Tietê — Cabeceiras, onde se encontra a nascente do rio Tietê, ao leste; Juqueri — Cantareira, onde se encontra a Serra da Cantareira; e Pinheiros — Pirapora, onde se encontra a maior parte da população paulistana, o rio Pinheiros e a antiga Usina de Santana de Parnaíba, a primeira hidrelétrica a abastecer a cidade. Esta bacia, no entanto, sofreu diversas alterações conforme o desenvolvimento da cidade de São Paulo, sendo seu maior agente transformador, a Companhia Light.

3. A chegada da energia hidrelétrica comercial em São Paulo

Fundada em abril de 1899 com o intuito de fornecer eletricidade e criar linhas de transporte na cidade de São Paulo, a empresa canadense The São Paulo Tramway Light & Power Co., Ltd se tornou ativa participante em seu desenvolvimento urbano. Visto o potencial da geração de energia hidrelétrica do rio Tietê e seus afluentes, a carência de energia em uma crescente São Paulo entre os séculos XIX e XX, em que "73,23% da energia que se utilizava era gerada a vapor; 21,87% de natureza hidráulica e apenas 4,29% proveniente da eletricidade, havendo também uma incipiente produção de gás que perfazia 0,47%" (ROCHA, 1991, p. 37), fez com que, ao assumir "em 1899, no governo Campo Salles, o direito de explorar os serviços de transportes urbanos em São Paulo", a empresa, antecessora da Eletropaulo, "sempre preferiu aproveitar as águas do rio Tietê para atender a produção de energia" (OLIVEIRA, 2014, p. 275).

Também para a disponibilização de terrenos destinados à moradia e indústria, a Companhia, "Em meados de 1930 [...] auxiliou no processo de retificação do rio Tietê" (p. 275), que embora 8 anos estagnado, foi começado em 1938 e finalizado em 1950. Entretanto, a utilização do rio para a geração de energia e a retificação do mesmo viriam a se provar catastróficas para o desenvolvimento e qualidade de vida na cidade.

4. Realização da Usina Hidrelétrica Parnaíba

Para seu êxito na cidade de São Paulo, "A pedra fundamental ... da Companhia formada no Canadá ... era a aquisição de uma fonte de força hidráulica apropriada nas proximidades da cidade de São Paulo" (MOLINARI; ROBAZZINI, 2007, p. 11), e para isso foram conduzidas pesquisas, em meados de 1899, de modo a avaliar possíveis locais para a construção de uma usina hidrelétrica. "Este estudo revelou a existência de uma cachoeira possuindo os necessários elementos de valor geral, situado no rio Tietê, na Vila de Parnaíba, à distância de 33 quilômetros da cidade de São Paulo" (p. 12), e logo começaram as obras, finalizadas dois anos depois, em 1901.

A Usina Hidrelétrica de Parnaíba incialmente "não excedia de 2.000 quilowatts", e era capaz de abastecer a baixa demanda de eletricidade da cidade. Em 1912, apenas 11 anos depois, no entanto, já contava com "8 turbinas de 4.500 cavalos acionando grupos de alternadores da capacidade nominal de 2.000 quilowatts cada um" (p. 13-14) devido ao aumento exacerbado do consumo de energia da cidade.

5. Represa Guarapiranga

Embora tenham surgido aprimoramentos nas turbinas da usina, hoje substituída pela Barragem Edgard de Souza, eram necessárias medidas mais drásticas para o suprimento da crescente demanda de energia. A vazão de "82m3/s" (CUSTÓDIO, 2015, p. 28) do rio, embora apropriada para a construção da hidrelétrica, abaixava consideravelmente com o período de estiagem no inverno, o que fez com que "a usina hidrelétrica de Parnaíba ... apesar de possuir um reservatório de água, passou a enfrentar problemas de escassez. Por isso tornou-se necessário a construção do represamento das águas do rio Guarapiranga" (LEONARDI, 2018, p. 19). O rio Guarapiranga, situado no Sul de São Paulo, em Santo Amaro, no bairro de Socorro, foi escolhido pela Companhia Light para a construção de uma represa de modo a controlar a vazão do rio e o subsequente abastecimento da usina.

Figura 2 — Localização da represa Guarapiranga, no sul de S. Paulo

Fonte: Folha de S. Paulo – Edição de 22 de março de 2019

A escolha não se deu apenas em razão da geração de energia, mas também porque “a construção da represa Guarapiranga facilitava a assimilação de Santo Amaro à capital” (que ocorreu em 1935) e “implementava a iluminação pública e a disseminação de bondes elétricos da Light” (LEONARDI, 2018, p. 13). É importante ressaltar que, como companhia privada, o objetivo da Light era o lucro acima do serviço público, e era de seu interesse expandir sua esfera de influência. De acordo com Carril (2013, p. 6),

> “à racionalidade técnica e científica dessas obras da empresa uniam-se critérios de rentabilidade econômica associados ao uso e à ocupação do solo. Os ganhos com a valorização dos terrenos na lógica da especulação imobiliária revelam-se nas estratégias de apropriação capitalista dos recursos da natureza e das terras da cidade”.

De acordo com Mello (2011, p. 144), citado por Leonardi (2018, p. 13), a represa foi feita

> “de terra com 15,6m de altura e 1.500m de crista. Seu volume de 505.000m³, foi proveniente de área de empréstimo escavada à mão, o solo foi transportado por tração animal e compactado apenas com a passagem das carroças. Como elemento de impermeabilização foi executada uma cortina de estacas-prancha na linha de centro da barragem”.

Sua construção, realizada entre 1906 e 1908, veio a mudar a paisagem de São Paulo drasticamente.

Figura 3 — Represa Guarapiranga em 1908

Fonte: saopauloinfoco.com.br - 25 de março de 2014

O distrito de Santo Amaro, originalmente uma “Ponte de comunicação da cidade” (de São Paulo) “com outras localidades” e com uma população de “6.269 habitantes” no final do século XIX (CARRIL, 2013, p. 4), viria a se tornar um polo turístico. Com a construção da barragem,

> “Os fatores relacionados à posição de passagem de caminhos, atraindo pessoas, à situação de ‘celeiro agrícola’ e ao fator externo ligado ao estabelecimento dos reservatórios transformam a paisagem e trazem novas funções para o município como será o papel de ‘subúrbio recreativo’” (p. 5).

A criação de um lago de arredores virgens próximo a São Paulo foi um grande atrativo para a criação de diversos clubes náuticos, como o São Paulo Yacht Club, criado em 1912, e diversos outros estabelecimentos recreativos em suas margens. Combinado com grandes investimentos da própria Cia. Light, sempre envolvida no ramo imobiliário, na subsequente urbanização de Interlagos, bairro a leste da represa, o local se estabeleceu como polo recreativo.

Em 1928, a represa “tornou-se a principal fonte de água para abastecimento público de São Paulo, mediante o fornecimento de 86,4 milhões de litros de água por dia” (WHATELY; CUNHA, 2006, p. 9, apud LEONARDI, 2018, p. 19), embora não possuísse tratamento adequado. Já “na década de 50 foram feitos os primeiros alertas para a degradação da qualidade da água, quando a Sociedade Amigos de Interlagos já pedia a construção de um coletor de esgotos” (MARQUES, 2011, p. 29), que foi realizada em 1958, com a construção da estação de tratamento de água do Alto da Boa Vista. No entanto, problemas relativos à poluição da represa se tornariam apenas mais evidentes com os anos.

A Guarapiranga, assim como a maioria dos mananciais situados em grandes centros urbanos, é uma represa para a captação de água bruta. De acordo com Daniel Brooke (et al, 2008, p. 1), “Esse tipo de ambiente, denominado lêntico, onde predomina a retenção de água por períodos longos, favorece o acúmulo de poluentes e o crescimento acelerado da comunidade fitoplanctônica, o que ocasiona um aumento considerável da biomassa”. No início da década de 70, “núcleos urbanos precários começaram a se instalar na região, caracterizados pela baixa metragem dos lotes, inexistência de infra-estrutura e alto adensamento populacional” (MARQUES, 2011, p. 29), o que ocasionou num processo de degradação ainda maior das águas do reservatório “Devido ao grande lançamento de grande

quantidade de nutrientes, proveniente de efluentes industriais e, principalmente de esgoto doméstico" (BROOKE et al, 2008, p. 1).

A eutrofização, processo caracterizado pela hiper nutrição de corpos d'água e na consequente reprodução excessiva de algas e cianobactérias, é um problema recorrente no reservatório, causando "alta mortandade de peixes, entupimento dos filtros na captação de água e ameaçando o abastecimento de água de três milhões de moradores na época" (MARQUES, 2011, p. 29). A criação da represa como auxiliar na geração de energia em prioridade ao abastecimento de água e o desenvolvimento descontrolado em suas margens devido a investimentos da própria Light ainda assolam o abastecimento hídrico de São Paulo, e medidas estão sendo tomadas de modo a recuperar a qualidade do manancial, já que "A melhoria das condições ambientais da Guarapiranga é urgente, uma vez que a Região Metropolitana de São Paulo dispõe de poucos recursos hídricos" (p. 30).

6. Projeto da Serra

Com o contínuo crescimento no consumo energético da cidade de São Paulo, a Companhia Light, que em 1920 já dispunha de outras usinas hidrelétricas, ainda havia de expandir sua geração energética para suprir as necessidades da metrópole.

> "No início de 1920 a Light já apresentava grande dificuldade para atender a demanda em sua área de concessão e tão pouco tinha um projeto em curso para sanar tal deficiência, o que nos permite mais uma vez salientar que a empresa tinha uma estratégia clara de formação de capitais e de maximização dos lucros, reduzindo ao mínimo os investimentos" (GONÇALVES, 2013, p. 5).

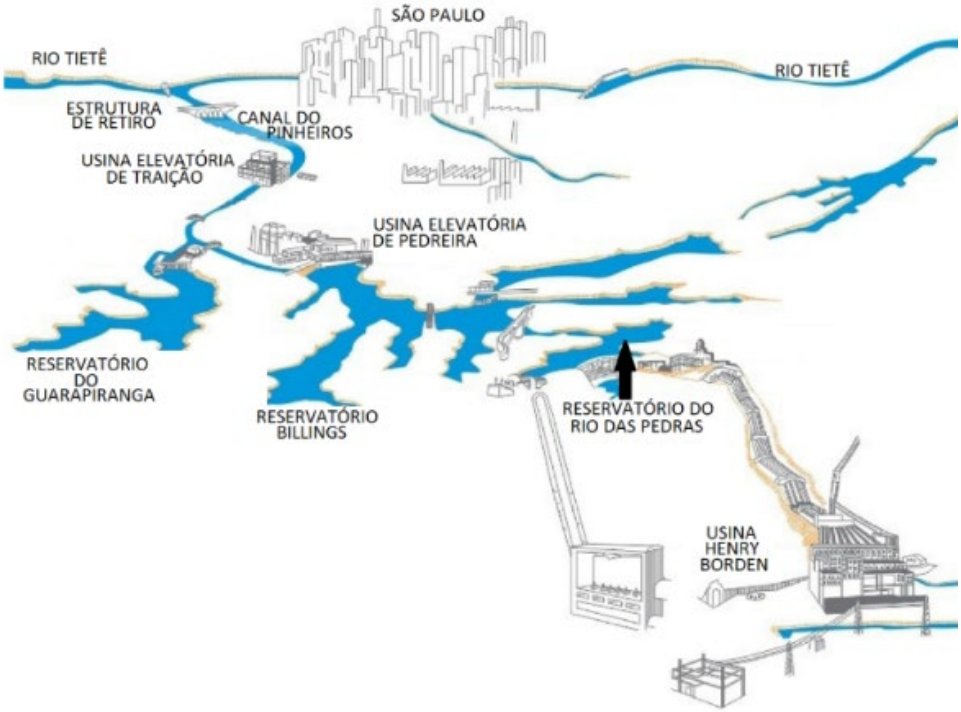
Uma crise energética, agravada pela estiagem de 1924, na qual "a Light se viu obrigada a reduzir em aproximadamente 70% o fornecimento de energia da capital" (ibidem, p. 5), fez com que a Companhia começasse a cogitar uma ideia antes descartada: a reversão do curso de rios para maior aproveitamento energético. A Light começou então a realizar estudos quanto aos benefícios da reversão de diferentes rios.

Em 1923, o engenheiro F. W. Hyde notou, "Analisando o Rio das Pedras, um dos poucos que nasce e corre descendo a serra direto para o mar, ... a possibilidade de recolher a água dos outros rios do Planalto e lançá-los junto do Rio das Pedras Serra do Mar abaixo; aproveitando assim o desnível de 720 metros" (ibidem, p. 6). Para complementar o abastecimento da futura usina, foi então planejada a "inversão das águas do rio Grande (nome

do rio Pinheiros entre a nascente e a foz do rio Guarapiranga) para o leito do rio das Pedras, contribuinte do rio Cubatão" (FARIA, 2011, p. 5).

O plano, denominado Projeto Serra, envolvia então a reversão do rio Pinheiros e o represamento do rio Grande, parte do rio Pinheiros, de modo a canalizá-lo ao rio das Pedras, também represado, e assim abastecer a Usina Henry Borden em Cubatão, Serra do Mar abaixo, aproveitando a diferença de 720 metros em nível. Além disso, ocorreria a retificação do rio Tietê de modo a tornar possível a canalização de suas águas ao rio Pinheiros, e assim potencializar seu abastecimento.

Figura 4 — Águas direcionadas à Usina Henry Borden, localizada em Cubatão



Fonte: Modificado de Emae [s. D.] apud LUZ; RODRIGUES, 2020, p. 349

Um símbolo do patrimônio paulista, a Henry Borden foi uma das obras mais ambiciosas de seu tempo no mundo inteiro e possibilitou, em grande parte, a industrialização em São Paulo. Ainda durante a República do Café, o projeto,

> "configurado em 10 de outubro de 1926, com o nome de usina de Cubatão, iniciou com 44.347 KW de potência instalada. De 1936 a 1938 mais três unidades de geração foram instaladas, fazendo com que a geração chegasse à 65.000KW. Em 1961 foi completada a capacidade total de geração em 2.350.000KW" (GONÇALVES, 2013, p. 6).

Como monopolizadora da produção de energia em São Paulo, a Light possuía poder enorme sobre a cidade. De acordo com Glauco Roberto Gonçalves (2013, p. 55), responsável por diversas obras a respeito do Projeto Serra, “A Light não produzia a energia elétrica suficiente, mas utilizava toda a sua energia para produzir acordos e influências no plano institucional que assegurassem seu monopólio e suas agressivas estratégias econômicas”.

Utilizando da pressão causada no governo devido à crise energética de 1925, a Light foi capaz de obter aval para seu projeto de retificação dos rios Tietê e Pinheiros, cuja realização era cobiçada há tempos, além da inversão do último: “A Lei n.2249 de 27 de dezembro de 1927 concedia à Light o direito de captar águas diretamente do Tietê para lançá-las na vertente oceânica da Serra do Mar em Cubatão, realizando para tal fim a reversão do curso original do Rio Pinheiros” (Seabra, 1987, p. 160 apud GONÇALVES, 2013, p. 56). Além disso, utilizando de seu poder sobre o governo, a empresa foi garantida “a apropriação das terras de várzea, e claro, a seguridade de que toda a energia produzida tinha mercado consumidor” (GONÇALVES, 2013, p. 5), dado que a retificação dos rios providenciaria uma grande quantidade de terrenos exploráveis para a construção de indústria e moradia, assegurando imenso lucro à empresa.

7. Retificação dos rios Tietê e Pinheiros

A várzea do rio Tietê era razão de problemas na cidade de São Paulo há tempos. Embora sua importante função como local de lazer, as frequentes inundações que modificavam o trajeto do rio, tornando o terreno pobre para construção, seu péssimo odor devido ao pobre saneamento e outros fatores impossibilitavam a exploração de seus arredores. Por isso, a retificação deste, além da de outros rios paulistanos, ideia recorrentemente proposta desde 1870, permanecia na cabeça de prefeitos e investidores afim, dado que disponibilizaria terrenos para a exploração imobiliária e industrial.

A incompetência do Estado, no entanto, é culpada pela grande demora quanto a realização de obras. Um exemplo disso é que, criada apenas 6 anos antes com o intuito de projetar e realizar a retificação do rio Tietê de modo a eliminar o esgoto que ali se estagnava, “Em 1898 é extinta a Comissão de Saneamento do Estado de São Paulo e são suspensas as obras iniciadas” (ANDRADE; LEME, 1992, p. 102). A falta de assertividade quanto às obras do rio vinda do governo é evidente, dado que

> “Documentos da Câmara Municipal de São Paulo afirmam que entre 1897 e 1921, ‘nada se fez de apreciável’ sobre o Rio Tietê, o que equivale a dizer que os problemas associados ao saneamento e à definição urbana e fundiária de sua várzea, apenas se acumulavam à medida que a cidade crescia” (ZOLA, 2018, p. 4).

Numa crescente São Paulo, os problemas trazidos pela várzea do Tietê haviam se tornado tamanhos que, em 1921, novamente fora solicitada, pela prefeitura, uma série de projetos destinados à retificação do rio com o auxílio do Estado de São Paulo. Tamanha era a supremacia da Cia. Light quanto aos rios, que para a realização de tais projetos, foi de antemão realizada a

> “reunião de informações cartográficas e de medições em poder da Repartição de Água e Esgotos e, principalmente, em poder da Cia. Light, ‘preciosa série de informações, cobrindo o período de 1902 para cá e permitindo suprir ‘em parte’ a imprevidência do Estado’” (FREIRE, 1923, p. 183 apud ibidem, p. 5),

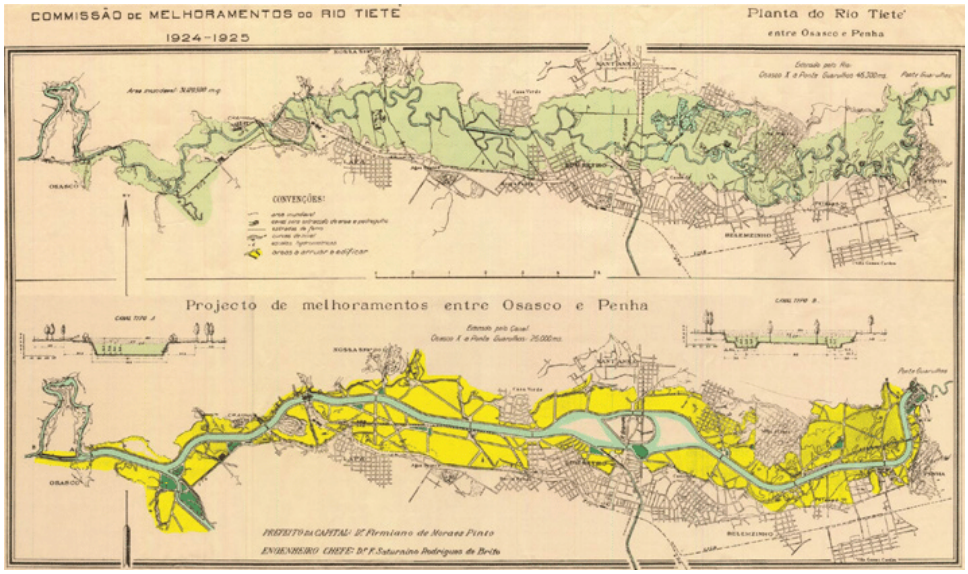
já que a eficiência da empresa em razão de seu lucro era altamente superior à do Estado em razão da manutenção da cidade.

Os planos iniciais quanto ao rio envolviam o bem-estar público como prioridade, utilizando como base os conceitos de diferentes urbanistas. Um deles, o engenheiro Saturnino de Brito, desenvolvedor de inúmeros projetos sanitários em cidades do sul e sudeste, foi encarregado de resolver os problemas de inundação e planejamento urbano nos arredores do rio. Projetado em 1924, o plano

> “retoma a retificação do leito e prevê a criação de dois lagos na altura da Ponte Grande, que forneceriam terra para trechos do rio que seriam aterrados e contribuiriam para o lazer dentro da cidade e o aformoseamento urbano. Previa também a construção de uma barragem na altura da Penha" (CLEMENTE, 2017, p. 60),

sendo “marcado por um dos princípios do urbanismo moderno [...] o de ocupar as margens dos rios com parques, praças e lagos” (CUSTÓDIO, 2004, p. 86)

Figura 5 — Projeto de Saturnino de Brito para o Rio Tietê



Fonte: SAMPAIO, 2022

Diferentes engenheiros e urbanistas aprimoravam cada vez mais os planos de obra do rio, compartilhando ideias e construindo um projeto massivo de modo a solucionar os problemas que lá corriam. No entanto, a Comissão de Melhoramentos do Rio Tietê, da qual faziam parte, foi paralisada em 1925.

O Projeto Serra, idealizado pela Light, não estava de acordo com o de Saturnino de Brito, dado que o último não incluía o bombeamento de água do Tietê ao Pinheiros como o primeiro. “Seria difícil imaginar uma atuação conjunta entre as duas esferas, uma vez que os objetivos da empresa não se sujeitariam às oscilações políticas da administração pública ou ao controle externo de sua capacidade produtora” (ZOLA, 2018, p. 10).

As obras no Tietê foram caracterizadas por uma série de planos conjuntos, muitos discordantes, evidenciando a falta de colaboração e integração entre diferentes mandatos, empresas e engenheiros. Ulhôa de Cintra, o qual assumiu o plano após o afastamento de Saturnino de Brito, realizou uma série de modificações, no projeto, as quais incluíam a construção de avenidas marginais em detrimento das áreas de preservação e de prevenção de enchentes, “alinhando o uso das margens dos rios paulistanos às diretrizes do Plano de Avenidas de Prestes Maia, já voltado para a expansão rodoviária” (LUZ; RODRIGUES, 2020, p. 348).

Em 1929, ainda se deu uma enchente catastrófica, na qual o rio subiu a níveis desastrosos devido à urbanização descontrolada da cidade. Uma manchete, de fevereiro de 1929, relata:

> "Com as inundações provocadas no município da capital pelas últimas chuvas, ficou patente a necessidade de uma ação mais imediata e persistente, por parte da Prefeitura ou do governo do Estado [...] Enquanto não vem o remédio definitivo, que seria a retificação do Tietê e regularização dos cursos dos seus afluentes do município, cabe ao governo da cidade, incontestavelmente, o dever de assistir aqueles cidadãos" (O Estado de São Paulo, edição de 19 de fevereiro de 1929, p. 7 apud GALVÃO, 2020, p. 53).

Há suspeitas quanto à Cia. Light e seu envolvimento na enchente, já que, com a permissão de canalizar o rio Pinheiros, concedida em 1927, veio também a concessão de todas as terras abaixo da cota máxima de inundação à companhia, o que fez com que a empresa se apoderasse de uma quantidade exorbitante de área. "Ao que tudo indica, essa cheia foi manipulada de forma criminosa pela Light, com o intuito de garantir uma vasta área de várzea e consequente valorização dos investimentos da companhia" (SEABRA, 1987, p. 54 apud PESSOA, 2019, p. 9). É importante lembrar que a Light ocupava tanto o ramo de geração de eletricidade quanto de diversos outros aspectos da cidade, sendo um dos principais o ramo imobiliário. Mais uma vez, o poder assustador da empresa sobre São Paulo, concedido muitas vezes pelo próprio governo, havia prejudicado o desenvolvimento da metrópole.

A retificação do rio Pinheiros, iniciada em 1937 e completada em 1949, contou com a construção das "usinas elevatórias de Pedreira em 1939 e da Traição em 1940 e a Estrutura do Retiro em 1942, com a finalidade de controlar o fluxo de água entre os dois rios em casos de cheia (DINIZ; FERRARI, 1995 apud LUZ; RODRIGUES, 2020, p. 349).

O Pinheiros, que antes era afluente do Tietê, agora fluía a montante de seu curso original, fazendo com que o Tietê, cujas águas agora eram bombeadas ao Pinheiros, se tornasse seu afluente, de certa forma. As usinas elevatórias de Pedreira e da Traição são capazes de inverter o curso do rio pois, ao elevar uma área originalmente a jusante a um nível superior a outra área, originalmente a montante da primeira, o declive artificial faz com que a gravidade inverta o curso do rio, o que é feito nas duas usinas para combater o declive natural com o qual o rio fluía. No entanto, "A declividade praticamente nula e a baixíssima vazão, em torno de 10 m^3/s (Pena, 2008), fazem com que o canal se comporte como uma sequência de lagos, e não mais como um canal propriamente fluvial" (EMAE, 2009 apud LUZ; RODRIGUES, 2015 apud LUZ; RODRIGUES, 2020, p. 349). Esse fluxo quase nulo é, hoje em dia, um dos motivos pelo qual o Pinheiros é denominado "rio morto".

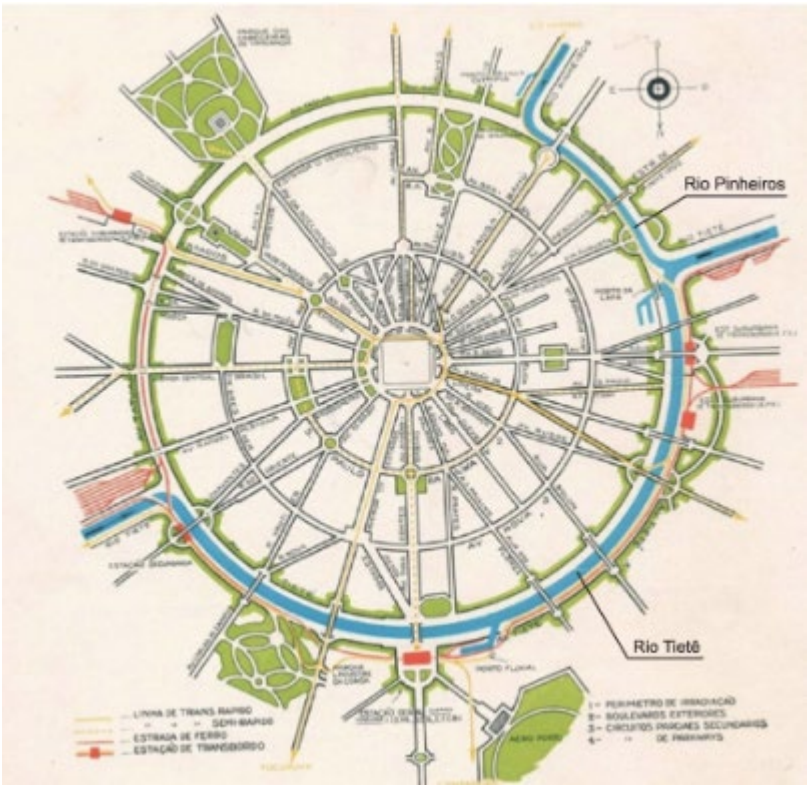
Esse, ainda, não foi o único dos problemas. "Além da extinção do rio Pinheiros, a antiga planície de inundação (várzea) foi transformada num novo nível terraceado devido aos

aterros antrópicos e à nova dinâmica de cheias que se instalou no sistema fluvial após as obras da Light" (LUZ, 2014 apud LUZ; RODRIGUES, 2020, p. 350). A antiga várzea do Pinheiros, antes vítima de frequentes inundações, mas agora seca, deu lugar a uma série de aterros, compostos por lixo e rejeitos de obras, e lugares antes seguros contra enchentes agora se encontravam em sérios riscos devido a mudanças estruturais. Contudo, com a construção das avenidas guiadas pelo Plano de Avenidas, a várzea também voltou a integrar a vida dos paulistanos.

8. Desenvolvimento rodoviário às margens dos rios paulistanos

Prestes Maia, importante engenheiro paulistano, realizou um estudo, em 1930, propondo um planejamento radioconcêntrico da cidade. Denominado Plano de Avenidas, o projeto incluiria a construção de uma série de avenidas, radiais à Praça da Sé, além de 3 avenidas em formato Y, as Avenidas 9 de Julho, 23 de Maio e Prestes Maia, que cruzariam o centro, de modo a evitar o congestionamento do transporte além de promover fácil acesso ao centro de todas as direções.

Figura 6 — Diagrama do Plano de Avenidas



Fonte: MAIA, 1930

O plano incluía, em seu perimetral exterior, avenidas marginais aos rios Pinheiros e Tietê, os quais seriam radialmente retificados, baseadas nas avenidas as margens do rio Senna, em Paris. A até então insalubre várzea seria integrada no espaço urbano definitivamente: dizia o próprio autor que "Só as obras do Tietê representam 50% dele [Plano de Avenidas]" (MAIA, 1930, p. X/ 10 apud ZOLA, 2018, p. 13). No entanto, pouco andou o plano de Prestes Maia por anos.

Foi apenas em 1938, após o Levante Integralista, golpe fracassado da Ação Integralista Brasileira, quando Maia foi nomeado prefeito pelo governador de São Paulo, que o Plano de Avenidas tomou tração. No entanto, "As avenidas perimetrais Tietê e Pinheiros, como concebidas no plano, um bulevar ao longo do rio, não chegaram a ser executadas" (PESSOA, 2019, p. 6). Trinta anos depois, em 1968, o plano foi finalmente concluído com a finalização das avenidas marginais, que foram realizadas embora sem a integração de parques, e da retificação do canal Tietê, tendo suas propostas mais ou menos respeitadas, modificando ainda mais as várzeas dos rios Tietê e Pinheiros. A Cia. Light deu total apoio ao projeto, dado que a canalização dos rios potencializaria ainda mais seus lucros, sendo responsável por parte considerável das obras de retificação, principalmente do rio Pinheiros.

Com o plano rodoviário nacional, iniciado no governo Dutra em 1945, o incentivo à produção e utilização de carros na cidade de São Paulo aumentou. Antes um local onde o transporte público dominava, "A produção automobilística escoava, sobretudo na área onde era produzida, acarretando grande impacto na cidade de São Paulo, cuja malha viária não comportava o grande aumento de veículos em circulação" (PESSOA, 2019, p. 10), o que fez com que às margens dos rios Pinheiros e Tietê, que cruzavam de norte a sul e de leste a oeste, respectivamente, fossem implantadas muitas mais vias rodoviárias do que as planejadas por Maia originalmente.

Infelizmente, "As vias foram implantadas muito próximas dos canais, sem deixar áreas livres que pudessem ser usadas como áreas de usufruto dos rios" (ibidem, p. 10). Com o Plano de Avenidas, a canalização, poluição e adição de vias rodoviárias à várzea dos rios limitou seu uso ao de geração de energia, coleta de esgoto, e via de transporte. O que poderia ser um projeto urbanista, integrando o lazer com o transporte, como era o caso do projeto de Saturnino de Brito, foi reduzido à mono utilização das várzeas paulistanas.

9. Considerações finais

Em suma, por meio das pesquisas realizadas neste ensaio, pôde-se atribuir como essencial ao desenvolvimento da atual hidrologia de São Paulo, e também, portanto, ao crescimento da própria cidade, o envolvimento da Companhia Light. De sua primeira hidrelétrica ao maior projeto de geração de eletricidade de seu tempo, as concessões que à empresa foram dadas se provaram destrutivas, evidenciando os riscos do domínio não regulamentado de agentes privados, que têm como prioridade o crescimento econômico, sobre bens essenciais, como é o caso dos rios da cidade. A criação de represas e a reversão do rio Pinheiros, além da retificação deste e do Tietê, foram intervenções decisivas na formação da malha hídrica da cidade, e também deram lugar à construção das vias marginais em prejuízo do urbanismo sustentável e lazer. Com o tamanho que a ventura canadense tomou em poucos anos, é também evidente a importância da eletricidade em São Paulo, já que essa passou de novidade a necessidade em questão de poucos anos, e, com isso, proporcionou soberania a quem a controlava.

Este trabalho foi confeccionado como conclusão do itinerário de Ciências da Natureza do segundo ano do Ensino Médio da Escola Vera Cruz, cujo foco se encontrou na geração de energia e seus impactos ambientais. Cada vez mais pertinente, o planejamento urbano é pauta imprescindível em cidades como São Paulo. É essencial para o planejamento e gerenciamento da cidade que se compreenda sua origem e desenvolvimento, o que, em conjunto com a temática do itinerário, foi o principal motivo pelo qual foi analisada a influência da Light na malha hídrica da metrópole. Devido à falta de artigos concisos sobre o assunto, visou-se escrever um texto de fácil compreensão e organizado em ordem cronológica, compilando assim as principais intervenções hídricas da Light no decorrer do século XX. Para a construção responsável de um futuro para São Paulo, são necessárias análises críticas de seu passado. Por isso, artigos introdutórios como este agem a favor da democratização da história da urbe e assim promovem decisões conscientes sobre seu futuro. As ações da Light são apenas alguns dos milhares de fatores históricos que moldaram a cidade, e muitos destes se mantém desconhecidos senão por pouquíssimos registros e trabalhos a seu respeito. Para que São Paulo não esteja fadada aos mesmos fracassos, que seja registrada e relembrada sua história, em razão de um futuro melhor.

10. Referências bibliográficas

ANDRADE, Carlos Roberto; LEME, Maria Cristina. **O Rio Tietê: dos Meandros às Avenidas Marginais**. São Paulo: UNCRD/FAUUSP/FUPAM, 1992. v. 1. Disponível em: https://repositorio.usp.br/item/000835847. Acesso em: 7 nov. 2023.

BROOKE, Daniel *et al*. **ALGAS E SEUS IMPACTOS EM SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ÁGUAS PARA ABASTECIMENTO: ESTUDO DE CASO SISTEMA GUARAPIRANGA**. São Paulo: USP, 2008. Disponível em: https://www.brookepeig.com/downloads/Algas.pdf. Acesso em: 7 nov. 2023.

CARRIL, Lourdes. **Modernidade, Tecnificação do Território e Modo de Vida**. II Simpósio Internacional Eletrificação e Modernização Social. São Paulo: USP, Universitat de Barcelona, 2013. Disponível em: https://www.ub.edu/geocrit/IISimp-Eletr-SaoPaulo/IISimp-eletr-indice.htm. Acesso em: 7 nov. 2023.

CLEMENTE, Thiago Henrique. **CANALIZAÇÃO DO RIO TIETÊ EM SÃO PAULO: COMPARAÇÃO DE PROJETOS E OBRAS**. São Paulo: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, 2017. v. 2. Disponível em: https://eventos.itp.ifsp.edu.br/index.php/II_IC/V_IC/schedConf/presentations. Acesso em: 7 nov. 2023.

CUSTÓDIO, Vanderli. **A crise hídrica na região metropolitana de São Paulo (2014-2015)**. São Paulo: GEOUSP, 2015. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/102136. Acesso em: 7 nov. 2023.

CUSTÓDIO, Vanderli. **Dos surtos urbanísticos do final do século XIX ao uso das várzeas pelo Plano de Avenidas**. São Paulo: USP, 2004. v. 18. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/13433. Acesso em: 7 nov. 2023.

DINIZ, Renato; FERRARI, S. **A Billings e o Projeto Serra**. História & Energia, São Paulo: Dep. de Patrimônio Histórico da Eletropaulo, v. 5, 1995. apud LUZ, Rodolfo; RODRIGUES, Cleide. **O processo histórico de ocupação e de ocorrência de enchentes na planície fluvial do rio Pinheiros de 1930 até os dias atuais**. São Paulo: USP, 2020. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/164499. Acesso em: 7 nov. 2023.

EMAE. EMPRESA METROPOLITANA DE ÁGUAS E ENERGIA. **Controle de cheias do canal Pinheiros**. Apresentação de slides arquivada no site do Instituto de Engenharia. São Paulo. 2009. Disponível em: http://ie.org.br/site/ieadm/arquivos/arqnot2650.pdf. Acesso em: 7 nov. 2023.

Equipe Técnica de Mogi das Cruzes. **Bacia hidrográfica do Alto Tietê e a sub-bacia Tietê / Cabeceiras.** Mogi das Cruzes: DEPRN / DUSM, [s. D.]. Disponível em: http://www.fundacaofia.com.br/gdusm/areas_florestadas.htm. Acesso em: 7 nov. 2023

FARIA, Antonio Augusto. **A Light e a utilização dos recursos hídricos da Bacia do Alto Tietê para a geração de energia elétrica**. São Paulo: USP, 2011. Disponível em: https://arquivo.ambiente.sp.gov.br/cea/2011/12/AntonioAugusto.pdf. Acesso em: 7 nov. 2023.

GALVÃO, Luciana. **A Cidade e Suas Chuvas**. São Paulo: FIPE, 2020. Disponível em: https://downloads.fipe.org.br/publicacoes/bif/bif473-52-55.pdf. Acesso em: 7 nov. 2023.

GONÇALVES, Glauco Roberto. **Henry Borden: urbanização e industrialização**. II Simpósio Internacional Eletrificação e Modernização Social. São Paulo: USP, Universitat de Barcelona, 2013. Disponível em: https://www.ub.edu/geocrit/IISimp-Eletr-SaoPaulo/IISimp-eletr-indice.htm. Acesso em: 7 nov. 2023.

INSTITUTO DE ENGENHARIA. **Boletim.** São Paulo, v. IV, n.19, 1923.

JORNAL Folha de S. Paulo. **Edição de 22 de março de 2019.** Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/03/represas-em-sp-terao-plano-de-acao-para-emergencias.shtml. Acesso em: 7 nov. 2023

JORNAL O Estado de São Paulo. **Edição de 19 de fevereiro de 1929**. Apud GALVÃO, Luciana. **A Cidade e Suas Chuvas**. São Paulo: FIPE, 2020. Disponível em: https://downloads.fipe.org.br/publicacoes/bif/bif473-52-55.pdf. Acesso em: 7 nov. 2023.

LEONARDI, Carlos César. **A construção da represa Guarapiranga: imagem, técnica e paisagem**. São Paulo: USP, 2018. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100135/tde-01102018-193535/pt-br.php. Acesso em: 7 nov. 2023.

LUZ, Rodolfo. **Mudanças geomorfológicas na planície fluvial do rio Pinheiros, São Paulo (SP), ao longo do processo de urbanização**. Tese (Doutorado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, USP, São Paulo, 2014. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-29062015-152030/pt-br.php. Acesso em: 7 nov. 2023.

LUZ, Rodolfo; RODRIGUES, Cleide. **Anthropogenic changes in urbanised hydromorphological systems in a humid tropical environment: River Pinheiros, São Paulo, Brazil**. Zeitschrift für Geomorphologie, v. 59, n. 2, p. 109-135, 2015. Supplementary Issues. doi: https://doi.org/10.1127/zfg_suppl/2015/S-59207. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/281182450_Anthropogenic_changes_in_urbanised_hydromorphological_systems_in_a_humid_tropical_environment_River_Pinheiros_Sao_Paulo_Brazil. Acesso em: 7 nov. 2023.

LUZ, Rodolfo; RODRIGUES, Cleide. **O processo histórico de ocupação e de ocorrência de enchentes na planície fluvial do rio Pinheiros de 1930 até os dias atuais**. São Paulo: USP, 2020. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/164499. Acesso em: 7 nov. 2023.

MAIA, Francisco. **Estudo de um Plano de Avenidas para a Cidade de São Paulo**. São Paulo: Companhia Melhoramentos de São Paulo, 1930. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4448868/mod_resource/content/1/Plano%20de%20Avenidas.pdf. Acesso em: 7 nov. 2023

MARQUES, Luciana. **Parque Guarapiranga**. São Paulo: UNESP, 2011. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/items/572115f1-44e6-4e3b-ae15-cba41e6af4e0. Acesso em: 7 nov. 2023.

MELLO, Flávio. **A história das barragens no Brasil, Séculos XIX, XX e XXI**: cinquenta anos do Comitê Brasileiro de Barragens. São Paulo: CBDB, 2011. ISBN 9788562967047. Disponível em: https://issuu.com/sobratema/docs/a_historia_das_barragens_no_brasil_1_. Acesso em: 7 nov. 2023.

MOLINARI, Marcelo; ROBAZZINI, Alexandre. **OS PRIMEIROS ANOS DA LIGHT NO BRASIL**. São Paulo: USP, 2017. Disponível em: https://eletromemoria.fflch.usp.br/content/os-primeiros-anos-da-light-no-brasil-marcelo-molinari-e-alexandre-robazzini.html. Acesso em: 7 nov. 2023.

OLIVEIRA, Abrahão de. **A Segunda Maior Reserva de São Paulo – A Represa Guarapiranga**. São Paulo in Foco, 2014. Disponível em: https://www.saopauloinfoco.com.br/represa-guarapiranga/#:~:text=Inaugurada%20em%201908%20e%20conhecida,auxiliar%20no%20controle%20de%20cheias. Acesso em: 07 nov. 2023.

OLIVEIRA, Ana Beatriz de. **O RIO TIETÊ: O PROCESSO HISTÓRICO E SUA IMPORTÂNCIA PARA SÃO PAULO**. I Simpósio Mineiro de Geografia. Alfenas: UNIFAL-MG, 2014. ISBN 978-85-99907-05-4. Disponível em: https://www.studocu.com/pt-br/document/pontificia-universidade-catolica-de-sao-paulo/economics/o-rio-tiete-o-processo-historico-e-sua-importancia-para-sao-paulo/25969939. Acesso em: 7 nov. 2023.

PENA, Dilma. **Despoluir o Pinheiros, tarefa de gerações**. Folha de S.Paulo, 20 mar. 2008. Disponível em: https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/na-imprensa/despoluir-o-pinheiros-tarefa-de-geracoes/. Acesso em: 7 nov. 2023.

PESSOA, Denise. **O processo de retificação do rio Tietê e suas implicações na cidade de São Paulo, Brasil**. São Paulo: Centro Universitário Belas Artes de São Paulo, 2019. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/158617. Acesso em: 7 nov. 2023.

ROCHA, Aristides. **Do lendário Anhembi ao poluído Tietê**. São Paulo: USP, 1991. Disponível em: https://repositorio.usp.br/item/000830785. Acesso em: 7 nov. 2023.

SAMPAIO, Geraldo. **Obras completas de Saturnino de Brito**. Revista do Serviço Público, *[S. l.]*, v. 4, n. 2, p. 55 - 58, 2022. Disponível em: https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/8662. Acesso em: 7 nov. 2023.

SEABRA, Odette. **Os meandros dos rios nos meandros do poder:** Tietê e Pinheiros: valorização dos rios e das várzeas na Cidade de São Paulo. São Paulo: Alameda Casa Editorial, 1987. ISBN 6559660540, 9786559660544.

SILVA, Maíra Cristina; VALVERDE, María. **SCENARIO FUTURE OF WATER AVAILABILITY IN THE UPPER TIETÊ RIVER BASIN**. 43. ed. Rio de Janeiro: Brazilian Journal of Environmental Sciences (RBCIAMB), p. 114-130, 2017. Disponível em: https://www.rbciamb.com.br/Publicacoes_RBCIAMB/article/view/121. Acesso em: 7 nov. 2023.

WHATELY, Marussia; CUNHA, Pilar. **CANTAREIRA 2006**: Um olhar sobre o maior manancial de água da Região Metropolitana de São Paulo. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2006. Disponível em: https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/publications/24L00004.pdf. Acesso em: 7 nov. 2023.

ZOLA, Jordana. **ALGUMAS DIVERGÊNCIAS ENTRE OS PROJETOS E AS AÇÕES QUE ANTECEDERAM AS OBRAS DE RETIFICAÇÃO DO RIO TIETÊ NA CIDADE DE SÃO PAULO**. XV SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO. Rio de Janeiro: UFRJ, 2018. Disponível em: https://anpur.org.br/wp-content/uploads/2018/09/19_82685.pdf. Acesso em: 7 nov. 2023.

Sumário

Literatura, Espaço Urbano e Comunicação Visual na Sociedade Contemporânea

Itinerário de Linguagens

Disciplinas:

Literatura, Artes Visuais e Comunicação Visual

Professores:

Carlos Barmak,

Gabriela Viacava de Moraes

Natália Braga Tonda

Alunos:

Alice Moraes Schivartche

Arthur Corrêa Rodrigues Souza

Lea Zukauskas Colli

Tom Coimbra Wisnik

Tom Humberg Khair

Sumário

ESCOLA VERA CRUZ

ENSINO MÉDIO

ITINERÁRIO DE LINGUAGENS (2ª SÉRIE)
LITERATURA, ESPAÇO URBANO E COMUNICAÇÃO VISUAL **NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA**

Vozes ancestrais:

a representação dos povos indígenas no mundo contemporâneo

Aluna: Alice Moraes Schivartche

Professor orientador:

São Paulo

2023

Resumo

A partir da análise de fotografias de povos originários do nosso país, esse ensaio busca a discussão de como se dá a representação da diversidade cultural e étnica, analisando os trabalhos dos fotógrafos brasileiros Sebastião Salgado e Claudia Andujar.
A representatividade dos povos indígenas ocupa um espaço muito importante hoje, sendo crucial para garantir sua inclusão equitativa na sociedade, bem como para proteger sua cultura, territórios e direitos. Não é apenas uma questão de justiça social, mas desempenha um papel fundamental na construção de um mundo mais diversificado e sustentável.

A escolha do tema se deu pela razão de ter entrado em contato com "Genesis", projeto fotográfico do Sebastião Salgado, que explora os povos indígenas e as culturas tradicionais, buscando retratar a vida e a cultura desses grupos étnicos que mantêm tradições ancestrais em harmonia com a natureza.

Além de ter analisado a exposição realizada pelo IMS (Instituto Moreira Sales), nos anos de 2018 e 2019, onde as mais de 300 obras de Claudia Andujar, fotografa e ativista, foram exibidas em dois andares de exposição, além de um conjunto de livros e documentos que mostravam sua experiência com os Yanomamis, uma das maiores tribos indígenas brasileiras que conservam seu modo de vida tradicional. A relação da fotógrafa com essa comunidade e como se da sua representação será tratado no ensaio.
Outro enfoque tratado no ensaio é como a fotografia representa a diversidade cultural e étnica dos diferentes povos que habitam nosso país, buscando entender como se dão seus modos de vida e como estão inseridos no Brasil que vivenciamos hoje às lentes de dois famosos fotógrafos.

O ensaio tem como questão norteadora a luta pela sobrevivência em seus territórios, e como o trabalho fotográfico ajuda nessas questões.

Palavras-chave: Claudia Andujar, Sebastião Salgado, Amazônia, Yanomami, fotografia, documentação.

Sumário

1. Introdução.....3

2. Amazônia 7

3. Amazônia por um outro olhar.....10

3.1. Claudia Andujar.....11

3.2. Sebastião Salgado.....18

4. Conclusão 22

5. Referências bibliográficas 24

1. Introdução

Com a chegada dos portugueses no Brasil, em 1500, os povos indígenas vêm sendo fortemente impactados pela ação do homem branco. Perdas de terra, mineração avançando sobre o ecossistema, doenças e violências diversas foram praticadas contra os habitantes originários do nosso território — processo que vem se intensificando ao longo das últimas décadas.

Os indígenas estão distribuídos por todo o território brasileiro, com maior concentração na Amazônia, que abriga mais de 180 populações diferentes, aproximadamente 60% dos povos indígenas reconhecidos em todo território brasileiro. O Brasil é reconhecido internacionalmente pela diversidade étnica e cultural de seus povos indígenas, contemplando uma rica variedade de línguas e tradições.

A destruição dos ecossistemas habitados por populações indígenas representa uma preocupação multidimensional de caráter global. Este fenômeno resulta, principalmente, da exploração intensiva de recursos naturais, do desmatamento, da urbanização acelerada, da expansão da agricultura, da atividade mineradora, da infraestrutura agravada e das mudanças climáticas. A exposição a tais variáveis precipita uma série de consequências adversas que merecem análise aprofundada.

Respeitar os povos originários é uma questão de justiça, direitos humanos e sustentabilidade. Esses povos contam a história do nosso país: são símbolo da força e da luta contra a discriminação e preconceitos por terem uma ligação histórica e ancestral com as terras onde vivem há milhares de anos. São eles os primeiros habitantes dessas regiões, antes das chegadas das colonizações e imigrações posteriores.

Essa condição de "povos originários" confere a eles uma relação especial com a terra e os recursos naturais, com sistemas de valores e crenças profundamente entrelaçados com o ambiente em que vivem. Eles desenvolveram sistemas de uso sustentável dos recursos naturais, contribuindo para a preservação da biodiversidade e dos ecossistemas.

Respeitar e ajudar os povos indígenas não é apenas uma questão ética, mas também uma necessidade para construir um mundo mais inclusivo, sustentável e justo para todos. A valorização de suas culturas e a proteção de seus direitos são passos essenciais na busca por um futuro em que a diversidade seja verdadeiramente respeitada.

O mais recente ataque foi disparado por políticos, apoiados por setores do agronegócio. O projeto do marco temporal, em julgamento no Supremo Tribunal Federal, tentou restringir as terras indígenas já demarcadas. A maioria dos ministros do STF se manifestou contra a ideia, mas esse caso dá clara noção da pressão a que esses povos estão sendo submetidos e dos riscos que ainda correm num futuro próximo — até mesmo porque há deputados federais tentando encampar a tese do marco temporal no Congresso Nacional, após a negativa dada pelo STF.

A disputa por terras e recursos entre empresas, governos e comunidades indígenas frequentemente resulta em deslocamento forçado, violência e perda da cultura e das práticas tradicionais. Um estudo feito pelo IPAM (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia) indica um potencial de destruição futura da vegetação nativa na Amazônia Legal, caso o projeto de lei 490/2007 seja aprovado, o qual restringe a demarcação de terras indígenas e a fixação do marco temporal pelo Supremo Tribunal Federal. Estima-se que entre 23 e 55 milhões de hectares de áreas nativas sejam desmatados, resultando na emissão de 7,6 a 18,7 bilhões de toneladas de gás carbônico, que equivale a 5 e 14 anos de emissões do Brasil. Essas pesquisas levantaram dois cenários para as terras indígenas. O primeiro cenário é destacado como grave, com previsão de desmatamento no futuro de 20% nas terras indígenas na Amazônia, tendo um segundo cenário mais grave, com desmatamento de 50%. Esse avanço da destruição da vegetação nativa, previsto no estudo, trará implicações para o regime de chuvas na região, acarretando alterações climáticas em todo o país.

Pessoas que lutam não só pela causa indígena, mas também pelo bioma, estão sendo colocadas em risco. Em 12 de fevereiro de 2005, morreu a missionária Dorothy Stang. Desde sua chegada na Amazônia brasileira, em 1970, no Xingu, Dorothy dedicou-se a defender a criação de projetos de proteção da floresta e atuava na geração de emprego e renda com projetos de reflorestamento em áreas degradadas, além da minimização dos conflitos fundiários na região. O motivo de seu assassinato foi a atuação da ativista na luta pela regularização da terra para famílias de trabalhadores rurais e no combate à violência das invasões ao projeto por grileiros e fazendeiros.

Não só Dorothy, mas também muitas outras pessoas foram assassinadas por conflitos de terra. Segundo os dados organizados pela Comissão Pastoral da Terra (CPT), durante o governo de Jair Bolsonaro (2019-2022), estimam-se 111 assassinatos por esses conflitos.

Outro caso que ganhou as manchetes no Brasil e no mundo foi o assassinato do jornalista britânico Dom Phillips e do indigenista brasileiro Bruno Pereira. Ambos foram mortos por tiros ao voltarem de uma expedição na Amazônia pelo Vale do Javari e tiveram seus corpos queimados e enterrados. Seus cadáveres foram apenas encontrados dez dias depois. O local do crime tem a maior concentração de povos indígenas isolados do mundo e é alvo de criminosos.

O trabalho de muitos fotógrafos, jornalistas, artistas e repórteres conseguem promover uma conscientização em relação as causas indígenas, realidade distante e inacessível a muitos. Esses profissionais muitas vezes trabalham em colaboração com líderes indígenas, antropólogos e ativistas para amplificar seus trabalhos e perspectivas. Isso ajuda a garantir que as vozes das próprias comunidades indígenas sejam ouvidas e respeitadas. Ao documentarem eventos históricos e momentos importantes nas lutas das comunidades indígenas, é criado um arquivo importante que pode ser usado para fins de educação e conscientização futura. Muitas vezes colaboram com comunidades indígenas para criar obras de arte que celebram a cultura e a tradição. Essas colaborações podem fortalecer os laços entre diferentes grupos culturais e promover o entendimento mútuo.

O trabalho desses profissionais ajuda a educar e conscientizar o público sobre a história, a cultura e os desafios enfrentados pelas comunidades indígenas. Isso pode levar a uma compreensão mais profunda das questões sobre a importância da preservação da diversidade cultural e ambiental, incentivando ações e mudanças sociais e podem influenciar políticas governamentais, sensibilizar empresas e estimular a solidariedade e ação por parte do público. Ampliar o conhecimento e promover a compreensão pública sobre as questões que afetam as comunidades indígenas é o que atingem esses profissionais ao divulgarem seus trabalhos.

Fotógrafos têm a capacidade única de contar histórias e criar narrativas visuais poderosas que destacam a cultura, a vida cotidiana e os desafios enfrentados pelas comunidades indígenas. Suas imagens podem evocar empatia e sensibilizar o público para as questões indígenas.

Pensando em como a representatividade dos povos indígenas ocupa um espaço importante hoje, no presente ensaio será tratado o tema da fotografia como ferramenta fundamental para representar a diversidade cultural e étnica dos diferentes povos que habitam nosso país, buscando entender como se dão seus modos de vida e como estão inseridos no

Brasil que vivenciamos hoje às lentes de dois famosos fotógrafos: Claudia Andujar e Sebastião Salgado. As imagens de ambos os fotógrafos não só ajudam na descrição como também em questões culturais mais encobertas, como processo de identidade de alguns povos.

Claudia Andujar, nascida na Suíça em 1931, é reconhecida por seu trabalho dedicado à documentação e defesa dos povos indígenas, com enfoque nos Yanomami, uma das maiores populações indígenas da Amazônia brasileira. Ela passou décadas vivendo próxima a esse povo e registrando seu modo de vida. Suas fotografias foram de muita importância para chamar a atenção para a situação do povo Yanomami e para as ameaças que enfrentavam, de conflitos territoriais a doenças trazidas por pessoas externas.

Considerado um dos mais importantes fotógrafos documentais, Sebastião Salgado é reconhecido pelo teor social de seus trabalhos. Nascido em Aimoré, Minas Gerais, dedica seu trabalho e sua vida à luta com questões humanitárias. Suas imagens apresentam realidades muito distantes de muitos — sempre em preto e branco — guerras, pobreza, desigualdades e injustiça.

2. Amazônia

Considerada a região de maior biodiversidade do planeta e o maior bioma do Brasil, conhecida mundialmente pelas suas densas florestas tropicais, rios majestosos e um rico patrimônio cultural, a Amazônia é fundamental para a estabilidade climática global. O bioma amazônico ocupa mais de 40% do território brasileiro, e é constituída em sua maior parte por uma floresta tropical. Ainda sendo o nosso bioma mais preservado, cerca de 16% de sua área já foi devastada.

O desmatamento, as queimadas e a garimpagem representam os principais problemas ambientais enfrentados pelo bioma amazônico. Essas ações devastadoras são responsáveis por graves mudanças climáticas em todo o planeta, como o aquecimento global. A floresta Amazônica atua como um importante regulador climático global, influenciando padrões de chuva, temperatura e circulação de ventos em várias partes do mundo.

Em um total de 48 viagens, conta Sebastião Salgado “Eu aprendi o que são as chuvas na Amazônia, o que são os rios aéreos". Rio voador, é o nome dado às grandes camadas de

vapor na região Amazônica, como um grande rio de água doce. A Amazônia, com a ajuda do vento, atrai a umidade evaporada do oceano e cria chuvas para si, o que ajuda a manter vivas as suas bilhões de árvores (que se estimam em torno de 400 bilhões de árvores). A partir daí, as plantas transpiram a água da chuva e retornam a umidade para a atmosfera. O vapor sobe em grandes volumes e criam nuvens imensas a cerca de 15 quilômetros de altura. As dimensões do fenômeno lembram a grandiosidade dos rios que passam abaixo das nuvens. "Eles causam um efeito colossal", diz o fotógrafo. A formação foi fotografada por Salgado na região do rio Negro, no Amazonas. As fotos do fenômeno são parte da mostra "Amazônia".

Na Amazônia a água doce é um importante componente do ecossistema, trata-se da maior bacia hidrográfica do planeta. Seu principal rio é o Amazonas, que tem mais de mil afluentes, é o mais largo do mundo e grande responsável pelo desenvolvimento da floresta. A absorção e armazenamento de dióxido de carbono pela vegetação desempenham um papel fundamental no controle das mudanças climáticas. O bioma conta com o maior abrigo da biodiversidade do mundo, pesquisas indicam que na Amazônia existem cerca de trinta milhões de espécies animais.

À medida que a floresta Amazônica é queimada, desmatada e o processo de aquecimento global é intensificado, essa degradação gradualmente desmonta os frágeis processos ecológicos que levaram anos para serem construídos. Não apenas para os povos indígenas e as comunidades locais são afetados, mas também afeta todo o mundo, uma vez que a Amazônia ainda é considerada a floresta tropical mais preservada do mundo, um bem de interesse global.

É preocupante o alto índice de desmatamento realizado na Amazônia, por ser a última grande reserva ambiental tropical do planeta. A partir da década de 1970, o governo brasileiro facilitou o acesso dos desbravadores nativos, construindo rodovias que facilitaram a esses aventureiros alcançar localidades mais afastadas, antes inalcançáveis da região. A intensidade do desmatamento chegou ao auge de 30.000 km² em 1995.

O maior índice de desmatamento registrado nos últimos 15 anos foi no ano de 2021, durante o governo Bolsonaro, o qual marcou mais de 10.000 km² de desmatamento. O ex presidente, desde que assumiu a presidência do Brasil em janeiro de 2019, foi criticado por suas posturas e políticas que contribuíram para o aumento do desmatamento na Amazônia. Bolsonaro frequentemente fez declarações públicas questionando a necessidade de regulamentações rigorosas e na eficácia da fiscalização ambiental, fazendo cortes significativos nos orçamentos desses órgãos, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e

dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Sua retórica pode ser interpretada como um sinal de flexibilização das leis ambientais, o que pode incentivar práticas ilegais e destrutivas. Durante seu mandato, o governo promoveu mudanças em regulamentações que enfraqueceram a legislação de proteção ambiental, facilitando, por exemplo, o licenciamento de atividades agrícolas e de infraestrutura em áreas sensíveis, prática que resulta muitas vezes no desmatamento.

A Amazônia é um objeto de pesquisa altamente relevante e abrangente, atraindo a atenção de cientistas e acadêmicos de diversas disciplinas. As pesquisas sobre a Amazônia abordam uma ampla variedade de temas e questões críticas que envolvem sua biodiversidade única, sua importância para o equilíbrio climático global, o papel das populações indígenas, além de desafios como o desmatamento, a degradação ambiental e questões socioeconômicas.

Os povos indígenas da Amazônia enfrentam uma extensa luta por seus direitos territoriais. Esses povos têm enfrentado séculos de discriminação, opressão e violações de direitos. Suas lutas visam garantir o respeito aos seus direitos humanos, culturais e ambientais.

O garimpo ilegal é uma prática prejudicial e preocupante que tem afetado de forma significativa o bioma amazônico. Essa atividade consiste na extração de minerais, especialmente ouro, sem autorizações ou em áreas protegidas, causando sérios danos ao meio ambiente e às comunidades locais. Os garimpos ilegais frequentemente resultam em desmatamento, contaminação dos rios com produtos químicos tóxicos utilizados no processo de extração, destruição de habitats naturais e poluição atmosférica. Além disso, muitas vezes estão associados a conflitos armados, tráfico de drogas e exploração de mão de obra. Essa prática representa uma ameaça direta à biodiversidade única da Amazônia e tem um impacto devastador sobre a vida selvagem e as populações indígenas que dependem desses ecossistemas para sua subsistência.

Segundo o Instituto de Pesquisa e Formação Indígena (IEPE), um estudo realizado por pesquisadores da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (Ensp/Fiocruz), na Amazônia, abrangendo seis estados, revela que os peixes da região estão contaminados por mercúrio, produto químico tóxico e prejudicial à saúde utilizado no garimpo. Os resultados mostram que peixes de todos os seis estados amazônicos apresentaram níveis de contaminação acima do limite aceitável. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o limite é de 0,5 μg/g (micrograma de mercúrio para cada grama de tecido muscular de peixe). Os peixes das regiões apresentaram até 4,73 μg/g. A ingestão diária de

mercúrio excedeu a dose de referência recomendada. O levantamento buscou avaliar o risco à saúde humana em função do consumo de peixes contaminados — e, para isso, visitou mercados e feiras em 17 cidades amazônicas onde foram compradas as amostras utilizadas nesta pesquisa.

3. Amazônia por um outro olhar

A fotografia tem o poder de relevar e desvendar as realidades diferentes. No processo de criação de uma fotografia, o “tirar uma foto” trás “o tempo presente congelado”. Ao apontar a câmera para o tema escolhido, o fotografo seleciona fragmentos da realidade. E esse recorte está repleto da subjetividade, é uma escolha pessoal. Assim, qualquer fotografia vai além da “realidade congelada”, mas traz a vivência do fotógrafo ou da fotógrafa, além de criar uma relação com quem vê a foto e interpreta a sua imagem.

Ao enquadrar um momento específico, a fotografia também se relaciona com o tempo: algo ocorrido num lugar determinado, num tempo histórico determinado, trazendo faces, lugares, memórias e construção de identidades visuais.

Assim, trazendo subjetividade e memória, a fotografia se coloca como instrumento etnográfico, capturando comportamentos, crenças e costumes de um povo, ao longo de um tempo histórico. Se aproximar das trajetórias fotográficas de Claudia Andujar e de Sebastião Salgado, que conviveram com alguns povos indígenas, é conhecer importantes registros etnográficos, influenciados por vivências, emoções e relações que influenciaram as escolhas desses dois fotógrafos a cada foto gravada.

Ao documentarem grupos marcadamente oprimidos como índios, eles produziram não apenas imagens do "olhar romântico" predominante entre fotógrafos viajantes que percorreram o território brasileiro em busca do clique perfeito, mas, sobretudo, narrativas visuais que transcendem a estética da foto, trazem uma função informativa e, por vezes, de denúncia aos ocorridos do país. Esses fotógrafos cumprem a tarefa de abordar conteúdos insólitos e imateriais com uma sensibilidade e de maneira extraordinária.

3.1. Claudia Andujar

Nascida na Suíça (1931), Claudia Andujar se mudou para Oradea, na fronteira entre a Romênia e a Hungria, onde vivia sua família paterna que era judia. No ano de 1933 se inicia a segunda guerra mundial, a qual há acessão de regimes totalitários. Em 1944, com a perseguição aos judeus durante a Segunda Guerra Mundial, fugiu com a mãe de volta a Suíça para depois emigrar para os Estados Unidos, onde foi morar com um tio. Em Nova York, descobriu interesse pela pintura e trabalhou como guia na Organização das Nações Unidas. No ano de 1955, veio finalmente ao Brasil, quando decidiu se estabelecer no país, onde deu início à carreira de fotógrafa. Sem falar português, Claudia transformou a fotografia em instrumento de trabalho e de contato com o país.

Em 1971, visitando pela primeira vez a tribo Yanomami como objeto de uma reportagem da Revista Realidade, Claudia, em diálogo com as comunidades pelas lentes de sua câmera, entendeu a emergência de denunciar o que estava acontecendo ao mundo. Naquele ano, a política da ditadura militar brasileira estava a todo vapor e a chegada da Rodovia Perimetral Norte levava destruição e doenças aos indígenas. Desenvolveu grande atração pelo universo mitológico da tribo, o que a levou viver algumas décadas na Amazônia, junto a esse povo. Esse interesse dá origem a algumas séries fotográficas, que fazem parte do enorme arquivo Yanomami construído pela artista. As tradições, o modo de vida e luta pelos direitos dos Yanomami têm sido, desde então, o tema central de sua atividade, seu compromisso de vida.

Ao longo das décadas seguintes, percorreu o Brasil e colaborou com revistas nacionais e internacionais. Participa, entre 1978 e 1992, da Comissão pela Criação do Parque Yanomami, e coordena a campanha pela demarcação das terras indígenas. Entre 1993 e 1998, atua no Programa Institucional da Comissão Pró-Yanomami. Publica os livros Amazônia, em parceria com George Leary Love (1937-1995), pela editora Praxis, em 1978; Mitopoemas Yanomami, pela Olivetti do Brasil, em 1979; Missa da Terra sem Males, pela editora Tempo e Presença, em 1982; e Yanomami: A Casa, a Floresta, o Invisível, pela editora DBA, em 1998, entre outros. Em 2005, é lançado o livro A Vulnerabilidade do Ser, pela editora Cosac & Naify. Recebeu bolsa da Fundação Guggenheim (1971 e 1977) e, posteriormente, uma outra da Fundação de Auxílio à Pesquisa do Estado de São Paulo — Fapesp para estudar os índios yanomami. Participou de inúmeras exposições no Brasil e no exterior, com destaque para a 27ª Bienal de São Paulo e para a exposição *Yanomami*, na Fundação Cartier de Arte Contemporânea (Paris, 2002).

Figura 1

Maloca próxima à missão católica do rio Catrimani, Roraima, filme infravermelho, 1976. Foto © Claudia Andujar

Os Yanomami são a maior etnia indígena de pouco contato em todo o mundo. Eles são cerca de 40.000 pessoas, encontrando-se 28.000 no Brasil e todos os restantes na Venezuela. Esse povo mora nas serras e vales do extremo norte do Brasil, na maior terra indígena do país, localizada na fronteira com a Venezuela, do norte do estado de Roraima até o Rio Negro, no estado do Amazonas. Há cerca de mil anos, eles habitam em torno da mais alta serra do território brasileiro. Antes, viviam nos cumes da Cordilheira. Ao longo dos séculos, o contato com os "não-índios" dizimou os habitantes dos vales, permitindo a expansão dos Yanomami pelas zonas baixas do território

Foi a partir da segunda metade do século XX que eles ficaram mais expostos à presença de representantes não-indígenas. Vulneráveis às doenças dos brancos, os indígenas passaram a sofrer sucessivas ondas de epidemias: gripe, malária, sarampo, além de outras doenças sexualmente transmissíveis.

No final dos anos 1980, o governo do presidente José Sarney propôs a criação de um conjunto de dezenas de pequenas reservas para os Yanomami, que apenas reconhecia como território indígena a área em torno de suas localidades principais. Os índios e entidades

indigenistas disputavam o reconhecimento de toda a área habitada por eles e por onde realizavam suas viagens. Na época, enquanto a Assembleia Nacional Constituinte discutia a nova Carta que ampliava os direitos indígenas, uma onda estimada de 30.000 a 40.000 garimpeiros ilegais invadiu a região com a adesão oculta dos órgãos federais de proteção aos povos indígenas. Em pouco tempo, morreram cerca de 15% da população indígena afetada. Os garimpeiros foram expulsos pelo governo federal durante a administração do presidente da República Fernando Collor, que reconheceu como território indígena toda a área de 96.000km2.

Os garimpeiros voltaram e, desde o início da década de 2010, passaram a atuar livremente, sem enfrentar ações persistentes de repressão.

O xamanismo é um elemento fundamental de sua cultura. O principal líder dos Yanomami é o xamã Davi Kopenawa, um pioneiro da campanha pela criação da Terra Yanomami, a partir do final dos anos 1970. Durante a crise da invasão garimpeira, em 1988, ele ganhou um prêmio do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Mais recentemente, em meio a mais uma onda de invasões, ele foi o ganhador do Prêmio Right Livelihood, também chamado de “Prêmio Nobel Alternativo”. O Yanomami é um tronco linguístico que se divide em seis línguas.

Durante o período em que fica na Amazônia, Claudia fotografa os Yanomami em suas casas coletivas (*yano*) e os acompanha na floresta para fotografar diversas atividades, como coleta de frutas ou expedições de caça. Devido ao tempo em que acompanhou essa tribo, suas imagens mostram uma perspectiva íntima sobre a realidade desse povo, registra cenas mais pessoais. Na grande maioria de seus ensaios, a fotógrafa interfere o mínimo possível na vida dos indígenas, em busca de imagens que representam a mais firme realidade. Suas fotografias revelam um tom mais observador e intimo, sendo possível perceber o quão intuitiva Claudia era na hora de capturar cada momento.

Figura 2

A jovem Susi Korihana Thëri em um igarapé, filme infravermelho. Catrimani, Roraima, 1972-1974. Foto de Claudia Andujar

O próprio povo reconhece a importância e a representatividade que esses retratos podem trazer. Na série de retratos em preto e branco “Em busca de uma identidade”, na qual foram fotografados crianças e adultos em suas casas. Vistos como um álbum de família, esses retratos celebram a amizade entre Andujar e aqueles que ela estava fotografando e ajudaram a fortalecer os laços emocionais entre eles. Tradicionalmente, os Yanomami relutam em ser fotografados por temerem que, se algum vestígio deles permanecer no mundo físico após sua morte, seu espírito não ascenderá totalmente ao céu. Apesar de suas crenças, os Yanomami concordaram com a preservação e exibição da obra de Andujar, pois isso ajuda a conscientizar sua cultura e a ajudar na campanha contra a destruição de seu povo e terras. Nessas imagens, foi usada a luz natural que penetra em suas casas. Ela enquadra bem suas imagens, empregando um claro e escuro dramáticos que cria uma sensação de intimidade e chama a atenção para a individualidade de cada pessoa. Para cada retrato, Andujar usou um rolo inteiro de filme, trabalhando lentamente para capturar com sensibilidade seus temas.

> Na época não me importava não entender a língua dos Yanomami. Nós nos entendíamos com gestos e mímica. As respostas, encontrava no olhar. Não sentia a falta de troca de palavras. Queria observar, absorver, para recriar em forma de imagens o que sentia. Talvez o diálogo iria até interferir. Só mais tarde, quando acabei de fotografar, eu procurei a

> comunicação verbal. [...] fotografar é o processo de descobrir o outro e, através do outro, a si mesmo.
>
> Trechos de reportagem do jornal *Ex-*, n. 14, set. 1975 e reproduzido no catálogo da exposição “Claudia Andujar: A luta Yanomami”

O significado da fotografia pra Claudia vai além de uma imagem. Ela busca desvendar os mais profundos significados do momento capturado na câmera. A artista acredita não sobrepor sua própria visão de mundo àquela do povo representado, mas atuar como uma espécie de mediadora que transforma em imagens aquilo que espontaneamente lhe chega do outro.

A identidade cultural é um complexo sistema de significação compartilhado por um grupo de pessoas num determinado contexto étnico. Há, em cada etnia, uma visão particular e única de universo que se movimenta por trocas simbólicas, sendo possível explicitar, por meio de imagens, o modo como a fotografia coopera para dar registro a essa identidade. A fotografia carregada de significação, é vista no papel de ferramenta que permite obter acesso a elementos de identidade cultural do povo yanomami. Essas características específicas dão sentido e podem diferenciar uma cultura de outra, ou seja, “a identidade [...] têm a ver com a atribuição de sentido ao mundo social e com disputa e luta em torno dessa atribuição. A identidade é marcada por meio de símbolos” do arquivo Elementos de identidade cultural Yanomami nas fotografias de Claudia Andujar.

As imagens fotográficas possuem uma linguagem própria, responsável pela construção do sentido visual. O autor tem controle sobre essa autonomia da obra construída, o sentido da imagem se dá de acordo com sua intenção. A linguagem não-verbal dá uma extensa margem a interpretações das mais variadas categorias, tanto sociais, culturais e históricas. Nenhuma imagem é inocente, ela se insere num contexto, num amplo sistema de significação composto por estruturas de sentido próprios, e é sobeste ponto de vista que deve ser lida.

O fotógrafo que busca a imagem como meio de comunicação deve ter conhecimento, compreender a correlação entre estética e linguagem fotográfica, para utilizar quando montar suas obras. A imagem produzirá interpretações, mas, sobretudo provocará sensações que podem ser confundidas com distorção na recepção. Para que se aprofunde o conhecimento de uma imagem levando em consideração suas características que envolvem escolhas estéticas, é necessário analisar como funcionamento quanto modo de representação situado num contexto

histórico e social. Além da categorização lógica do universo de significados de uma imagem, a percepção estética pode contribuir para ajudar a compreender como esses significados são relacionados ao contexto cultural em que foram produzidos.

Se trata de captar os significados e os valores que ordenam e dão sentidos a essas formações sociais, para assim tornar a intencionalidade compreendida.

As fotografias dos Yanomami dão forma ao dinâmico, à simbolização da morte, vulnerabilidade, traços que assim podem ser inferidos da identidade dessa etnia.

As imagens não só podem ajudar na descrição, como também podem reconstituir o clima das situações vivenciadas, como já explicitado acima. Podem-se inferiras questões culturais mais encobertas que se deseja estudar, como o processo de identidade de alguns povos.

Em 1980, para prevenir a piora da situação de saúde dos Yanomami, Andujar, o CCPY e dois médicos da escola de medicina paulista implementaram um programa de saúde que estabeleceu um tratamento para os indígenas. Claudia participou de todas as viagens, exercendo várias funções. Essa rotina incluía administração de aplicação de vacinas, exames de sangue e até treinamento de missionários e dos próprios yanomamis a atuar como agentes da medicina. Essas viagens fizeram surgir o “relatório yanomami 82”, uma descrição detalhada dos arquivos médicos de cada comunidade. Contendo 220 páginas, esse documento trouxe informações nunca publicadas sobre o povo yanomami. Claudia, juntamente dos médicos, providenciou um cartão de vacinação para cada uma das pessoas tratadas, com a meta de criar uma ficha médica dos yanomamis que permitiria acompanhar o histórico médico do paciente e calendário de vacinação.

A ideia de um nome fixo como garantia de identidade individual não existe na cultura yanomami. Uma das formas de identificação da tribo entre si são apelidos que podem ser alterados conforme o tempo. Para a identificação dos pacientes, Andujar decidiu fotografar cada indivíduo com uma plaquinha pendurada no pescoço, contendo um número específico para cada paciente. Essas fotografias deram espaço a uma nova serie "marcados", em 2006, que reuniu essas e participo de várias amostras.

As imagens sobrepostas resumem a dupla atividade de Claudia nesse período. Claudia sobrepõe as atividades de saúde e a produção fotográfica, o retrato posado e a espontaneidade, a confiança entre fotografo e sujeito, e entre médico e paciente. Essas imagens de

identificação carregam múltiplos significados. Ao longo dos anos estes retratos de identificação mapearam os Yanomami e lhe garantiram os cuidados urgentes e necessários. É como um trabalho que revela um certo paradoxo: os indivíduos que devem ser marcados e fotografados por uma sociedade, para serem salvos da violência dessa mesma sociedade. É desse modo que as fotografias de Claudia se transformam em instrumento de denúncia e apoio a ação prática de levantamento das situações de saúde dos indígenas.

Figura 3

Fotografia de “Marcados”, de Claudia Andujar

Claudia Andujar a respeito da série Marcados:

> Aos 13 anos tive o primeiro encontro com os “marcados para morrer”. Foi na Transilvânia, Hungria, no fim da Segunda Guerra. Meu pai, meus parentes paternos, meus amigos de escola, todos com a estrela de Davi, visível, amarela, costurada na roupa, na altura do peito, para identificá-los como “marcados”, para agredi-los, incomodá-los e, posteriormente, deportá-los aos campos de extermínio. (...) É esse sentimento ambíguo que me leva, 60 anos mais tarde, a transformar o simples registro dos Yanomami na condição de “gente” — marcada para viver — em obra que questiona o método de rotular seres para fins diversos.

3.2. Sebastião Salgado

Sebastião Ribeiro Salgado Júnior, nascido em Aimoré (MG), em 1944, formou-se em Economia na Universidade do Espírito Santo, Vitótia em 1967. No ano seguinte, fez seu

mestrado na Universidade de São Paulo, na USP. Como economista, ele trabalhou no Ministério da Economia, em 1968. No mesmo ano, casou-se com a arquiteta e ambientalista Lélia Deluiz Wanick. Em 1969, devido às perseguições políticas empreendidas pela Ditadura Militar, ele foi obrigado a buscar asilo político em Paris, onde concluiu seu doutorado. Voltando para o Brasil, ele atuou na Organização Internacional do Café, em 1973, como especialista na fiscalização de plantações africanas. Assim, em uma viagem à África, levando consigo uma máquina fotográfica de sua esposa, ele teve seu encontro definitivo com a fotografia, passou a fotografar como hobby.

Em 1973, de volta à Paris, Sebastião Salgado iniciou sua carreira como fotógrafo profissional. Como freelancer fez reportagens fotográficas para as agências Gamma, Sygma e Magnum. Na Gamma, ele registrou imagens da Revolução dos Cravos. Na Sygma, fez o registro de vários eventos em mais de vinte países. Na Magnum, realizou viagens pela América Latina, entre 1977 e 1984.

Em 1981, trabalhando como repórter fotográfico do jornal New York Times, foi encarregado de registrar os primeiros 100 dias do governo do presidente Ronald Reagan. Foi o único profissional a registrar o atentado ao presidente norte-americano Ronald Reagan, no dia 31 de março de 1981, fato que lhe deu grande destaque e reconhecimento internacional. No ano de 1986, publicou o livro “Outras Américas” que registrou as fotos que representavam as condições de vida dos camponeses e dos índios da América Latina.

Seu mais famoso projeto, Gênesis, foi iniciado em 2004, concluído em 2012 e publicado em 2013 pela editora Taschen. No trabalho, em viagem para distintos lugares, Sebastião capturou toda a beleza da natureza e da cultura de povos que continuam vivendo de acordo com suas antigas tradições. É uma viagem em busca do paraíso perdido, que um dia existiu e já se fez presente, mas que a modernidade se encarregou de nos afastar da natureza. No entanto, o fotógrafo descobre verdadeiros paraísos terrestres e aquáticas ainda intocadas pelo homem.

A fotografia de Salgado não é óbvia, tem entrelinhas, tem mistério. É beleza, mas também é conteúdo. A fotografia tem uma capacidade de aproximar sujeitos, lugares, histórias, independentemente de suas localizações. Os livros do fotógrafo possuem legendas que, também localizam as imagens em termos territoriais. Conhecer a obra fotográfica de

Sebastião Salgado significa que não podemos só ver as imagens, é preciso perder tempo com elas. Vivemos em uma sociedade imagética. Tantas fotografias não existem à toa, há uma popularização e uma inserção vigorosa da fotografia nos diferentes setores da sociedade, transformando a maioria dos sujeitos em fotógrafos amadores e em partícipes de imagens fotográficas.

No livro “Genesis”, existem relações em que se estabelecem as narrativas imagéticas, um diálogo entre a geografia e a arte. As imagens de “Genesis” surpreendem e encantam porque, além de esteticamente belas, refletem a nossa distância para com a natureza e povos distantes dos grandes centros. Nos fazem refletir sobre o nosso desconhecimento do mundo, do diferente e distante, de uma visão que está além daquilo que podemos prever e muitas vezes sequer podemos imaginar. Apesar da estética ser o fator principal do sucesso de Salgado, as narrativas que ele obtém são de uma sensibilidade incrível. Seu senso estético é de seu mérito, mas parte de seu sucesso se deve a Lélia Wanick Salgado, é ela que edita as imagens, que organiza e costura as narrativas ligadas às fotografias. Muitos consideram que “Sebastião é clique e Lélia é o conceito”.

Fotografar natureza, por exemplo, exige a espera, aguardar o momento certo para conseguir a pose e a composição ideais sem controle sobre as condições de luz e movimento. A força da imprevisibilidade. “Genesis” é uma dessas obras pelas quais se pode estudar história da vida segundo impressões da natureza. Fauna e flora eternizadas em registros capazes de nos fazer imaginar além do conhecido. O trabalho fotográfico como Genesis nos remete às experiências de vida desse grande fotógrafo, que une seus instintos na busca pelas melhores imagens. Em sua autobiografia, Salgado declara que a luz natural e as montanhas de Minas Gerais influenciaram sua capacidade de enxergar.

Figura 4

Rio Jaú, Parque Nacional do Jaú, 2019. Foto de Sebastião Salgado

Sebastião foi ganhador de muitos prêmios e honrarias, fato que agregou a sua carreira e o tornou conhecido em muitas partes do mundo. O fotógrafo ganhou prêmio Nobel das artes, premiado na categoria pintura por suas imagens em preto e branco de forte teor social. Através delas, ele retrata com grande senso estético a situação de classes desfavorecidas, povos indígenas e a degradação do meio ambiente. Seu último projeto, "Amazônia", é o resultado de mais ou menos 50 expedições na grande e diversa floresta amazônica. O trabalho foi exibido em Paris, contando com mais de 200 fotografias que trazem à luz toda a riqueza de um dos maiores patrimônios naturais da humanidade.

Além de ajudar no reconhecimento das lutas indígenas através de suas belas fotografias, Sebastião tem contribuído com organizações humanitárias, entre elas: o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), o Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (ACNUR), a Organização Mundial da Saúde (OMS), a ONG Médicos sem Fronteiras e a Anistia Internacional.

O renomado fotógrafo, vai além de sensibilizar o público com suas imagens, ele se mobiliza — realmente faz a mudança que ele incentiva a acontecer.

No início dos anos 2000, Sebastião Salgado e sua esposa, Lélia Wanick, decidiram reflorestar seu recém comprado pedaço de terra, a fazenda Bulcão, de 600 hectares em Aimorés, Minas Gerais. Durante 18 anos, o casal plantou mais de 2 milhões de mudas de árvores, com a ajuda de funcionários e voluntários, na região localizada no Vale do Rio Doce. Foram usadas árvores nativas da Mata Atlântica. Com isso, criaram o Instituo Terra (1998), uma organização sem fins lucrativos que se dedica à restairacao da mata atlântica, pelo plantio de árvores e com a reintegração de espécies nativas na região, e ao desenvolvimento rural sustentável do Vale do rio Doce. também colabora com a reintegração de espécies nativas na região. Desde então, o Instituto Terra já foi responsável pela plantação de mais de 2,7 milhões de árvores e pela recuperação de cerca de 700 hectares de terra degradada. Em colaboração com pequenos fazendeiros da região, também vem ajudando a recuperar perto de 2 mil nascentes do Rio Doce. A ambientalista Lélia ganhou o prêmio Gulbenkian para a Humanidade devido a esse somado a outros projetos.

> ***Lélia garante em entrevista*** "Esse prêmio foi dado ao Instituto Terra para que possamos continuar expandindo a sua missão de reflorestamento, recuperação de nascentes e educação ambiental. O Instituto Terra é um exemplo do que é possível — ele prova que transformar terra árida em uma floresta exuberante, recuperando a natureza e melhorando a vida das pessoas, não precisa ser um sonho distante"

O resultado, é impressionante. Cerca de 172 espécies de pássaros voltaram ao local, assim como 33 espécies de mamíferos e mais de 293 espécies de plantas. Além disso, também foram vistas 15 espécies de répteis e o mesmo número de anfíbios. Ou seja, foi possível replantarem, em uma terra antes doente, um ecossistema completo.

> ***Salgado conta*** "A terra estava doente como eu estava — tudo estava destruído, apenas cerca de 0.5% da terra estava coberta de terra. E então minha esposa teve a ideia fabulosa de replantar essa floresta. E quando começamos o replantio, todos os insetos, pássaros e peixes voltaram, e graças a esse aumento das árvores, eu também renasci — e esse foi o momento mais importante"

Figura 5

Xamã yanomami em ritual durante a subida para o Pico da Neblina, Estado do Amazonas, Brasil, 2014. Foto de Sebastião Salgado

Foram mais de 40 anos pesquisando a Amazônia, em um total de 48 viagens. Conta Sebastião “Eu aprendi sobre a importância da integração do ser humano e com a biodiversidade, descobri que nós somos a biodiversidade.”

4. Conclusão

Como visto neste trabalho, Andujar e Salgado têm métodos bem diferentes e olhares diversos sobre a Amazônia e seus povos originários. Cada um desenvolveu ao longo das últimas décadas estilos e maneiras particulares de planejar e executar suas jornadas de convivência com as tribos fotografadas. Mas, apesar das diferenças, ambos os trabalhos resultam na mesma chave positiva: jogam luz sobre os desafios sociais que essas populações enfrentam na sua sobrevivência, valorizam as tradições ancestrais e, acima de tudo, engajam o grande público em ações concretas para ajudar a preservar a cultura e o meio ambiente — essenciais para o futuro dos povos originários e de todos nós.

Buscando entender como as particularidades de cada um tem um papel específico no quesito de respeito a proteção de território, cultura e modo de vida dos povos indígenas, é possível destacar alguns aspectos de seus trabalhos.

Claudia, ao representar os yanomami, prezou por imagens que mostrassem a realidade desse povo. Devido ao longo período de tempo e ao laço que criou durante as décadas acompanhando a tribo, teve acesso a cenas mais pessoais, fazendo com que suas imagens mostrassem uma perspectiva íntima sobre sua realidade. Um aspecto perceptível em seus ensaios é o fato de a câmera não interferir na cena retratada, gerando assim imagens que representam a mais firme realidade. De uma maneira minimamente invasiva, suas fotografias revelam ter um tom mais observador, sendo possível perceber o quão intuitiva Claudia era na hora de capturar um momento.

Sua fotografia se diferente de muitos outros que atuaram na documentação de determinados grupos no Brasil. Ela buscou romper com a representação do "outro" segundo uma visão externa, estereotipada e muitas vezes superficial. Ao documentar esses grupos marcadamente oprimidos, ela produziu narrativas visuais de denúncia e a partir disso, da promoção da conscientização.

Sebastião, apresenta diferentes formas de apresentar as narrativas contidas nas suas imagens. Para a realização de seus ensaios fotográficos, ele conta com uma equipe e equipamentos, prezando uma maior qualidade e um caráter mais profissional. Sua produção gera uma maior interferência no cotidiano dos povos. Suas imagens buscam impactar o público por sua beleza, obtida através a técnica. Os retratos dos indígenas, com seu olhar altivo, orgulhoso de sua cultura e história, chamam a atenção.

Salgado conta como fez os retratos, produzidos em um estúdio especialmente montado por seus assistentes sob a sombra das árvores. “Em minhas visitas aos indígenas, sempre carregava numa grande sacola uma tela de 6 x 9 metros para servir de fundo para sessões de retratos”, explica. “Essas fotos mostram os indígenas em toda sua beleza e elegância únicas, separando-os da exuberância da floresta.”

Apesar da inserção de fundos montados e das poses encenadas, ainda é possível entender em suas imagens a importância da preservação e do respeito aos povos, ou seja, a essência não é perdida. Suas exposições visam sensibilizar e aprofundar o diálogo na sociedade quanto à

importância de se garantir o cumprimento de direitos dos povos indígenas e ressaltar a necessidade de fortalecimento das políticas públicas de proteção aos povos originários. As imagens retratam, de forma crua, a realidade alarmante dos povos originários e, muitas vezes, os riscos aos quais essas populações estão submetidas, notadamente nos territórios indígenas na Amazônia Legal.

> ***Salgado (2019, p.12) é enfatico ao afirmar*** "Mais do que nunca, sinto que a raça humana é somente uma. Há diferenças de cores, línguas, culturas e oportunidades, mas os sentimentos e reações das pessoas são semelhantes. Pessoas fogem das guerras para escapar da morte, migram para melhorar sua sorte, constroem novas vidas em terras estrangeiras, adaptam-se a situações extremas..."

Ambos os fotógrafos fazem trabalho documental de imersão para obterem suas imagens, mas seus propósitos vão muito além disso. Além se sensibilizar o público com suas imagens eles se mobilizam para ajudar diretamente nas causas defendidas. Como já mencionado acima, Claudia e Salgado são ativistas e já fizeram muito pelas comunidades indígenas, que, na crítica situação do nosso país, enfrentam extensa luta por seus direitos e territórios.

5. Referências bibliográficas

Conheça o oásis criado por Sebastião Salgado através de uma restauração florestal. Disponível em: <https://casavogue.globo.com/amp/LazerCultura/Fotografia/noticia/2020/12/conheca-o-oasis-criado-por-sebastiao-salgado-atraves-de-uma-restauracao-florestal.html>. Acesso em: 9 abr. 2024.

Fotógrafo Sebastião Salgado ganha "Nobel das Artes". Disponível em: <https://www.uol.com.br/splash/noticias/rfi/2021/09/14/fotografo-sebastiao-salgado-ganha-nobel-das-artes.amp.htm>. Acesso em: 9 abr. 2024.

SANTANA, A. L. **Sebastião Salgado**. Disponível em: <https://www.infoescola.com/biografias/sebastiao-salgado/>. Acesso em: 9 abr. 2024a.

FRAZÃO, D. **Sebasti&#xfffd;o Salgado**. Disponível em: <https://www.ebiografia.com/sebastiao_salgado/>. Acesso em: 9 abr. 2024.

ARTE, E. DE. **Claudia Andujar - Obras, biografia e vida**. Disponível em: <https://www.escritoriodearte.com/artista/claudia-andujar>.

Claudia Andujar completa 90 anos de vida e 50 de luta pelos Yanomami. Disponível em: <https://site-antigo.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/claudia-andujar-completa-90-anos-de-vida-e-50-de-luta-pelos-yanomami>. Acesso em: 9 abr. 2024.

Claudia Andujar – Fotografias e Trajetórias. Disponível em: <https://sites.usp.br/fotografias/claudia-andujar/>.

Claudia Andujar – Fotografias e Trajetórias. Disponível em: <https://sites.usp.br/fotografias/claudia-andujar/>.

COSTA, B. P. A. DA. Sobre mulheres e fotografia: uma construção da identidade indígena por Sebastião Salgado. **repositorioinstitucional.uea.edu.br**, 17 dez. 2019.

CASTANHEIRA, R. Poéticas de resistência: a representação do Outro nas fotografias de Claudia Andujar e Miguel Rio Branco. **Mosaico**, v. 9, n. 1, p. 125, 20 dez. 2016.

MORAES, A. C. A. DE. Claudia Andujar e Marcello Tassara: O transe yanomami na fotografia e no cinema. **Artelogie**, n. 12, 5 set. 2018.

TOSETTO, G. M.; LOPES, D. V.; CONTANI, M. L. Elementos de identidade cultural Yanomami nas fotografias de Claudia Andujar. **Discursos Fotograficos**, v. 2, n. 2, p. 255, 15 dez. 2006.

CASTANHEIRA, R. Poéticas de resistência: a representação do Outro nas fotografias de Claudia Andujar e Miguel Rio Branco. **Mosaico**, v. 9, n. 1, p. 125, 20 dez. 2016.

Nas imagens de Sebastião Salgado, a esperança de salvar a Amazônia. Disponível em: <https://jornal.usp.br/cultura/nas-imagens-de-sebastiao-salgado-a-esperanca-de-salvar-a-amazonia/>.

SEBASTIÃO SALGADO; LÉLIA WANICK SALGADO. **Amazônia**. Koln: Taschen, 2021.

TASCHEN. **Sebastião Salgado. Genesis**. [s.l: s.n.].

ANDUJAR, C.; THYAGO NOGUEIRA; INSTITUTO MOREIRA SALLES. **Claudia Andujar : a luta Yanomami**. São Paulo: IMS, 2018.

Sumário

ESCOLA VERA CRUZ

ENSINO MÉDIO

ITINERÁRIO DE LINGUAGENS

LITERATURA, ESPAÇO URBANO E COMUNICAÇÃO VISUAL NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

Kurt Cobain: o Werther pós-moderno

O Romantismo crítico na Pós-modernidade

Aluno: Arthur Correa Rodrigues Souza

Professora orientadora: Gabriela Viacava de Moraes

São Paulo

2023

Resumo

O propósito deste ensaio é construir uma perspectiva próxima da Pós-modernidade e de seus efeitos nas relações sociais, e ainda identificar alguns dos principais aspectos românticos que persistiram. Para compreender os automáticos e inconscientes meios pelos quais as sociedades contemporâneas controlam seus servos e os regula de acordo com os padrões sociais, um objeto artístico foi determinado para contribuir com uma visão mais aprofundada e crítica sobre os comportamentos do indivíduo pós-moderno. O material escolhido consiste na discografia da banda de rock norte-americana, Nirvana, e suas letras provocativas que refletem a condição humana de uma maneira peculiar e única, idealizada pelo vocalista emblemático, Kurt Cobain. Durante todo o estudo das canções e do perfil do indivíduo pós-moderno, tornou-se evidente que o escapismo romântico assume uma forma reinventada, pela qual o Romantismo se expressa atualmente. Tendo em vista os resultados, mostrou-se razoável idealizar uma variante do indivíduo contemporâneo, que contemple tanto o sujeito romântico, quanto o sujeito pós-moderno, à qual se emprega o termo "neorromântico".

Abstract

The purpose of this article is to build a close perspective of post-modernity and their effects on social relations, and yet to identify the main aspects of Romantism that persisted since the 19th century. To comprehend the automated and unconscious ways by which contemporary societies controls its servants and sets them into accordance with the prevalent social patterns (consumerism, narcissism and hedonism), an object of artistic nature was determined to contribute with deeper and critic insight of post-modern individual's behaviors. The chosen material consists in the discography of the north American rock band, Nirvana, and their thought-provoking lyrics that reflect the human condition with a peculiar and unique approach, conceived by the emblematic frontman, Kurt Cobain. Throughout the whole study of the songs and of the post-modern individual's profile, it turned evident that romantic escapism assumes a renewed form, by which romantism expresses itself nowadays. Considering the results, it was reasonable to figure a variant of the contemporary individual, that contemplates both romantic and post-modern person, which received the name of "neoromantic".

Sumário

1. Introdução

1.1 Proposta e motivações

2. O Romantismo

2.1 Conceito e fundamentação do Romantismo

2.2 A literatura romântica

3. A Pós-modernidade

3.1 A inauguração da Pós-modernidade

3.2 A sociedade pós-moderna e suas características

4. Kurt Cobain e o Nirvana

4.1 O cenário do *grunge* e o fenômeno Nirvana

4.2 Sexo, drogas e rock'n'roll: herança romântica?

4.3 Werther e Cobain: o lirismo e a natureza humana no Romantismo

5. Discografia

5.1 "About a Girl" e "Lounge Act": os relacionamentos líquidos

5.2 "Drain You" e a figura do beijo na Pós-modernidade

5.3 O narcisismo autodepreciativo em "Lithium"

6. Considerações finais

7. Referências bibliográficas

1. Introdução

O seguinte projeto foi idealizado sob a perspectiva crítica de uma sociedade baseada nos frágeis pilares da Pós-modernidade, fenômeno cujas causas já foram devidamente especuladas pelos sociólogos e cujos efeitos jazem impressos nas infindas obras da literatura contemporânea. Não há dúvidas de que tais documentos são essenciais para compreendermos a época e o meio em que vivemos. Porém, como o intuito deste ensaio se dá na problematização dos hábitos e relações pós-modernos, seria interessante contemplar um objeto que conferisse caráter questionador à argumentação.

O trabalho recorre então à discografia atemporal da banda norte-americana, Nirvana, que terá algumas das letras de suas canções analisadas, bem como o contexto do grupo e de seu *frontman* emblemático, Kurt Cobain. Durante o curto período em que estiveram em atividade, a banda emplacou grandes polêmicas acerca de suas mensagens enigmáticas, mascaradas de forma satírica nas composições e depoimentos do cantor. Dessa maneira, o conteúdo e obra do Nirvana se mostram ricos objetos de reflexão, apesar de também proporcionarem interpretações incertas e inconclusivas.

As canções escolhidas em questão são “About a Girl”, do álbum de estreia, *Bleach* (1989), “Drain You”, “Lithium” e “Lounge Act”, todas presentes no álbum *Nevermind* (1991). Não coincidentemente, este segundo foi o LP que lançou a carreira da banda, sendo até hoje um dos melhores e mais bem avaliados álbuns da história do rock e da cena *grunge*, que infestou Seattle, EUA, no fim do século XX e rapidamente se espalhou por todo o mundo. Dentre as principais marcas propostas nas músicas desse subgênero estão as letras problemáticas e depreciativas com abordagens que variam desde a ironia até a melancolia. Não à toa, o *grunge* há de ser considerado o movimento musical com o maior registro de suicídios, tanto de fãs, quanto de artistas, a exemplo do próprio Kurt Cobain.

Além disso, o comportamento da banda, assim como estimulado pelo cenário do rock no final dos anos 90, reúne aspectos do Romantismo, a exemplo da boemia, do hedonismo, do escapismo e da melancolia. As próprias canções muitas vezes disfarçam temas e críticas sob um encadeamento de descrições subjetivas e versos aparentemente desconexos, que remetem à estética literária romântica. Por isso, o Romantismo permeia a tese deste ensaio, a fim de caracterizar um movimento de indivíduos “neorromânticos” que criticam o coletivo pós-moderno em que estão inseridos.

Resumidamente, este ensaio tem como intuito evidenciar uma relação entre o Romantismo e a Pós-modernidade, por intermédio das reflexões provenientes do conjunto formado pelo autor, pela obra e pelo efeito presentes nos versos do Nirvana.

1.1 Proposta e motivações

Primeiramente, é indispensável mencionar a importância da música como meio de expressão política e social, ainda mais em uma sociedade que se torna cada vez mais monótona e escassa em utopias. Movimentos musicais, assim como qualquer outra cena de cunho artístico, têm impacto na ideologia cultural e social de toda uma geração. Vê-se que isso se perdeu com o tempo e com a modernização da indústria da música, que, atualmente, incentiva os artistas a desempenharem, pura e simplesmente, o papel de ícone musical e comercial. Por isso, é realmente fascinante analisar as letras de uma banda como o Nirvana, que, mesmo atingindo a fama e o sucesso com certa rapidez, não deixaram de criticar o efeito de manada enxergado no fanatismo de seus próprios fãs. Isto é, Kurt Cobain e companhia não faziam o tipo de quem se vendia por dinheiro, mantendo-se fiéis aos seus princípios desde os primórdios.

Além disso, discute-se muito o caráter pós-moderno na literatura recente, desde os contos até as distopias, que procuram sempre relatar um olhar aparentemente superficial sobre os indivíduos e a realidade social vivida por eles. Os autores, porém, encontram nessa mesma superficialidade o foco de suas críticas e sátiras. Muito dessa abordagem se reflete no estilo lírico do Nirvana, assim como o conteúdo satírico e irônico.

Terceiro e último ponto se dá na intromissão de hábitos românticos na construção do indivíduo pós-moderno, costumes estes que perduraram mesmo após o fim do movimento no século XIX. Há um extenso debate sobre as características e posições do ser humano na Pós-modernidade, mas é relevante ressaltar as raízes que estas têm nas obras do Romantismo. A herança deixada pelas gerações românticas é perfeitamente conciliável com o individualismo pós-moderno, sendo inclusive um dos possíveis pilares da subjetividade na atualidade. Dito isso, é pertinente nos questionarmos se os indivíduos pós-modernos não seriam, na verdade, espelhos modernos de um Werther antepassado, porém não ultrapassado.

A partir do estudo e interpretação das canções, pretende-se identificar nelas uma série de críticas aos aspectos pós-modernos, em especial o amor líquido e o narcisismo. Além

disso, estabelecer relações entre o Romantismo e a Pós-modernidade, a fim de notar quais características românticas ainda se notam na sociedade contemporânea. Por fim, realizar uma análise comparativa entre Kurt Cobain e Werther, em que serão ressaltados os conflitos entre o indivíduo romântico tradicional e o indivíduo "neorromântico".

2. O Romantismo

2.1 Conceito e fundamentação do Romantismo

O Romantismo aflora no fim do século XVIII como uma aversão ao Iluminismo e à literatura clássica, vertentes dominantes na Europa que se introduzia no processo de industrialização. O movimento, promovido majoritariamente pela burguesia recém-ascendente, baseava-se em um passado nostálgico, normalmente encarnado no período correspondente à Idade Média, época anterior ao cientificismo e à racionalidade.

A mencionada busca pelo passado, ao contrário do que muitos pensam, não é exclusivamente motivada pela sensação de nostalgia, há nela também um caráter político. A desconstrução da sociedade pré-moderna é incentivada pela recuperação da imaterialidade, que se perde com o desenvolvimento industrial, cujo único objetivo se torna o acúmulo de capital. O Romantismo enxerga no processo de industrialização uma crescente desvalorização do indivíduo, de tal modo que o foco das obras românticas passa a ser, portanto, a subjetividade individual. No entanto, embora haja sim oposição ao capitalismo, não há interesse em criticar a exploração do trabalho, como viria a ser estimulado mais tarde pelo Realismo, mas sim em explorar a dimensão íntima e melancólica do homem burguês, dado que quaisquer diferenciações de gênero ou classe seriam incompatíveis com a posição ocupada pelos autores.

A estruturação do Romantismo literário e político fomentou um complexo debate sobre o posicionamento do movimento em relação às recentes mudanças nas sociedades europeias. A ascensão romântica foi encarada por muitos filósofos conservadores como um retrocesso, muito por conta de sua aparente tentativa de retomada das sociedades antepassadas, consideradas primitivas. Pela via contrária, o renomado filósofo suíço, Rousseau, defendia a hipótese de que, apesar de seu direcionamento retardatário e retrógrado, a idealização romântica propunha uma revolução acerca das recentes mudanças sofridas pela sociedade europeia.

A “teoria do bom selvagem”, elaborada por Rousseau e descrita em *Revolta e melancolia* (LÖWY e SAYRE, 2017), considera a idealização romântica de princípios medievais não como uma forma de retrocesso, e sim como a construção de uma utopia baseada na crença nostálgica, que tende a nos convencer de que o passado é superior ao presente. Tal presunção, por ser antagônica em relação à realidade social do século XVIII, é que garante aos ideais românticos o caráter utópico e, portanto, revolucionário. Apesar da permanência desta utopia no campo imaginário desfavorecer a tese de Rousseau, iremos considerá-la pelo audacioso intuito ao conceber a ideia de uma sociedade contrária à industrialização capitalista, pensamento incomum na época e que precedeu o marxismo.

Encaremos, então, o Romantismo como um movimento revolucionário, porém não crítico, já que, ao invés de combater o capitalismo e o Iluminismo, que considera degradantes da moralidade e individualidade humana, escolhe por reestabelecer uma sociedade dita pura e imaterial, em que o egoísmo subjetivo prevalece. Estão apresentadas, portanto, as evidências que demonstram o caráter ignorante do movimento romântico em sua origem, renunciando à combatividade para preponderar o individualismo.

2.2 A literatura romântica

A literatura romântica quebra com o padrão literário da época e instaura um estilo de linguagem confessional e subjetivo, substituindo o efeito da obra, cujo valor agora se volta para o sentimental de seu autor. As figuras deixam de ser modeladas pelo meio e, então, o meio passa a ser redigido por elas, com auxílio de mecanismos intertextuais, em especial, o uso deliberado do narrador em primeira pessoa.

O subjetivismo do Romantismo revela sua mais completa acepção no âmbito literário e, por isso, este se faz tão importante para a compreensão do movimento. O protagonista tradicional das obras românticas, construído de forma pacata, isto é, sem grandes desdobramentos, e a quem chamamos de “personagem plana”, tem como único e imutável propósito, a busca, propositalmente inalcançável, pela pureza. Virtude essa que recai, normalmente, sobre a nostalgia da infância, remetendo à inocência, ou sobre as personagens femininas, que muitas vezes surgem como heroínas e cujos únicos traços abordados pelos romances são a virgindade e a delicadeza.

O papel de musa ao qual as mulheres são submetidas no Romantismo, especialmente e preliminarmente nas poesias românticas, foi construído para sustentar a existência de um ser divino, cuja pureza está diretamente relacionada a sua voluptuosidade, e conferir aos protagonistas o encantador objetivo de alcançar tamanha virtude. Os autores insinuam, por meio de suas obras, que as emoções desmedidas dos eu-líricos, sobretudo masculinos, são perfeitamente cabíveis para justificar o desejo insuportável pela posse das ditas musas, já que seriam elas próprias as culpadas por despertar tais desejos. Por vezes, ainda, esse sentimento possessivo é mascarado pelo exagerado amor romântico, que se delonga em versos intermináveis de melodiosas poesias.

> [...] a própria maneira desabusada com que Alvares de Azevedo às vezes trata a mulher, ou a cretina safadeza das minúsculas libertinagens de Casimiro de Abreu, são provavelmente procuras de libertação, conscientes e por isso exageradas, daquele respeito. Nos versos, a mulher vira anjo, virgem, criança, visão, denominações que a excluem da sua plenitude feminina. (ANDRADE, 1974)

O indivíduo romântico, referente tanto às personagens quanto àqueles que as idealizam, é repleto de excentricidades, que caracterizam reações aos dilemas internos narrados. A melancolia, por exemplo, permeia exageradamente a formalidade com a qual os protagonistas constroem seus monólogos, a fim de dar máximo ênfase à sua dor, gerando um efeito que costumava ser eloquente, porém que hoje seria considerado clichê. Há, ainda, práticas que moldam o "estilo de vida" romântico, estabelecendo um padrão de comportamento repetitivo e autodestrutivo como resposta às infelicidades ordinárias.

Recebe o título de escapista, aquele que usufrui excessivamente de atividades prazerosas a fim de desvincular-se da realidade angustiante e afagar os martírios cotidianos. O escapismo hedonístico, conceito intrínseco à essência romântica, é normalmente atribuído às figuras centrais do Romantismo literário e expressa-se por diversas vias, encontrando-se, principalmente, na boemia e nas orgias, e construindo uma crença no viver pelo prazer. O desprezo pela vida, sendo ela considerada o motivo dos males corriqueiros, faz com que cresçam movimentos de evasão ainda mais extremos, acentuando casos de eus-líricos e, potencialmente, de seus autores que enxergavam na morte o único mecanismo capaz de livrá-los definitivamente do sofrimento.

Com a propagação do escapismo por meio da publicação de obras literárias, a concepção da morte como meio de libertação assumiu perigosamente a consciência da massa, tornando discursos fatalistas ou, até mesmo, suicidas cada vez mais presentes na literatura romântica. Veio a ocorrer, inclusive, uma tragédia após o lançamento do célebre romance

epistolar de Goethe, *Os Sofrimentos do Jovem Werther* (1774). Em resumo, a narrativa termina com o suicídio de Werther, após ter sido afastado compulsória e permanentemente de sua amada, Charlotte, prometida em casamento com um nobre empresário da região. Há indícios de que o desfecho do livro tenha gerado uma onda de suicídios na Europa, tornando-se uma peça de repúdio por parte da igreja e, mais tarde, cedendo nome ao chamado Efeito Werther, conceito psicanalítico que determina atos suicidas por identificação com figuras públicas, ou, como é o caso, personagens.

Constatadas as principais características das figuras literárias do Romantismo e considerando-as meros espelhos de seus autores, aqui se dispõem os pilares do indivíduo romântico. Mais à frente, serão recuperados tais aspectos para melhor avaliar se Kurt Cobain deve ou não ser considerado um "neorromântico" e, caso a conclusão seja afirmativa, definir como poderíamos compará-lo a Werther, a fim de evidenciar potenciais mudanças na personalidade romântica no decorrer do tempo e, principalmente, na Pós-modernidade.

3. A Pós-modernidade

3.1 A inauguração da Pós-modernidade

Por mais disputada que essa concepção seja no campo da sociologia, a Pós-modernidade é o período histórico da humanidade em que nos encontramos, ela sucede a Modernidade e instaura um novo padrão de sociedade, em que reina a liberdade individual. No entanto, grandes sociólogos, como Zygmunt Bauman, preferem o emprego do termo "modernidade líquida" para se referir à atualidade, pois acreditam que a modernidade ainda esteja em curso. Há quem alegue que a inauguração da Pós-modernidade se dá após a Segunda Guerra Mundial, porém a nova ordem social ganha força com a queda do muro de Berlim, em 1990, pois este evento demarca a derrocada da última grande ideologia que combateu a dominância liberal (ou ainda, neoliberal). Desde então, a humanidade sofre com uma escassez de utopias político-sociais e quase não sobrevive ao regime capitalista.

A Pós-modernidade será sempre lembrada pelo avanço tecnológico e o advento dos dispositivos digitais. Esses mecanismos se direcionam para uma única finalidade, ceder acesso à internet e, consequentemente, acelerar o processo de globalização, expandido cada vez mais a rede de conexões pelo mundo. Há algo de controverso nessa tendência, dado que quanto mais a globalização progride, maior a valorização do individualismo.

Em âmbito artístico, o Pós-modernismo, termo designado especificamente para o estilo cultural, faz uso da tecnologia para explorar um campo nomeado hiper-real, conceito que contrasta o real com o imaginário para produzir uma linguagem imersiva, quase como um escapismo digital com leve toque de surrealismo. Além disso, há uma ruptura com os valores impostos pelas vanguardas europeias.

Portanto, o período pós-moderno corresponde à alta industrialização e expansão do capitalismo, bem como sua aplicação em diversas sociedades, construindo conexões geográficas e digitais, e estabelecendo um senso de pluralidade social a ser mais bem explorado no próximo tópico.

3.2 A sociedade pós-moderna e suas características

O padrão social proposto pela Pós-modernidade baseia-se no individualismo, isto é, na liberdade individual. Isto posto, para compreendermos o funcionamento da sociedade contemporânea, é necessário estudarmos a fundo os reflexos de um sistema capitalista manipulador, ou seja, os manipulados. Os indivíduos pós-modernos são extremamente autorreferentes e notavelmente reconhecíveis, portanto, não se surpreenda caso alguém lhe venha à cabeça por meio das seguintes descrições, ou ainda, caso atribua-as a si mesmo.

Primeiramente, deixemos nítido que o indivíduo contemporâneo se coloca sobre três pilares centrais: o hedonismo (sim, mais do que mera coincidência com o Romantismo), o narcisismo e o consumismo. Por meio destes já são possíveis algumas simples inferências, se faz notável a dependência do indivíduo em relação à internet para que se coloquem em prática todos estes aspectos, afinal, atualmente, a maioria dos meios de prazer, comercialização e validação (muitas vezes, mesmo a auto validação) se dá por meio das redes sociais. Relembremos, então, que todo o propósito das redes sociais gira em torno do processo de globalização e da expansão da aquisição de capital. Dessa forma, se faz claro que o indivíduo pós-moderno depende intrinsicamente do capitalismo para existir na condição de cidadão contemporâneo, não importa o quanto o mesmo tente se convencer de sua própria independência.

A globalização gera um efeito nunca antes vivenciado pelas sociedades ocidentais: a pluralidade cultural. Esse conceito determina um estado de coexistência entre duas ou mais estruturas étnicas dentro de uma mesma sociedade, constituída de padrões e regras que

teoricamente seriam aplicados sobre todos em mesma proporção. Os conflitos socioculturais ocorrem inevitavelmente e produzem um outro efeito: o preconceito étnico, que se estabelece como um padrão capaz de definir todos os outros.

Definidos os indivíduos, devemos explorar suas relações com os outros, ainda sobre a condição do individualismo, para então entendermos como estas se diferenciam de outros modelos de relacionamento que surgiram na modernidade. Para definir os relacionamentos afetivos na Pós-modernidade, Bauman levanta o conceito de amor líquido, cujas principais características são a efemeridade, a descartabilidade e o dinamismo. Apesar de surgirem como explicação exclusiva aos fenômenos de afinidade, essas características podem ser identificadas em todos os tipos de relações na Pós-modernidade, sejam elas sociais, econômicas ou políticas. Nesses dois últimos casos, há grande instabilidade, dado que tais aproximações têm como mero objetivo a exploração, que se mostra constantemente dinâmica. Se comparada ao Romantismo, também marcado pelo individualismo, a construção de relações na Pós-modernidade evidencia um individualismo ainda mais autocentrado, dado que o indivíduo romântico ao menos direcionava sua vida à figura da musa, enquanto o indivíduo pós-moderno volta-se somente a si mesmo.

Para concluir, estas acepções que compõe a sociedade e, sobretudo, os indivíduos pós-modernos, serão mais tarde utilizadas para caracterizar e, até mesmo, localizar os alvos das que Kurt Cobain pretende criticar em suas composições. Além disso, compreender a Pós-modernidade é naturalmente relevante pois trata-se de reconhecer sob qual ordem vivemos, além de exercitar o pensamento sobre o legado que nós, como humanidade composta por indivíduos pós-modernos, gostaríamos de deixar futuramente. Afinal, assim como estudamos extensamente o Romantismo e seus remanescentes, um dia será nosso período que estará em pauta.

4. Kurt Cobain e o Nirvana

4.1 O cenário do *grunge* e o fenômeno Nirvana

O *grunge* surge na última década do século XX, como um reflexo de uma juventude americana marcada pelo punk rock e pelo sentimento de rebeldia. O nome concebido ao movimento parte do jargão popular “grungy”, que remete a algo imundo e subversivo. A pretensão das primeiras e jovens bandas *grunges*, bem como a do próprio Nirvana,

encontrava-se na revitalização do hardcore (cena que marcou a segunda onda do punk rock no início da década de oitenta), que, apesar de não ser propriamente reproduzido no movimento, mostra-se influente em seus primeiros passos. Relevante ressaltar que, embora houvesse sim uma busca por reconhecimento, a intenção do grupo nunca foi levar a cultura de submundo às grandes emissoras que compunham o dito 'mainstream'. Porém, à vista dos acontecimentos futuros, não haveria forma de evitar a fama eminente.

A popularidade do punk hardcore dissipou-se por todo o Estados Unidos, mesmo que sua comunidade fosse considerada minoria se comparada às massas de fãs de outros gêneros mais tradicionais, como o *country*, ou mais acessíveis e comerciais, como o *pop rock*. No entanto, foram os jovens de Seattle, EUA, que efetivamente apossaram-se do gênero e, tendo-o como referência, arquitetaram a cena *grunge*. A cidade logo se tornou o centro da juventude transviada, atraindo uma legião de adolescentes que aspiravam o sentimento de pertencimento e a participação em uma banda de sucesso (aquilo que o Red Hot Chilli Peppers, banda da época, viria a chamar de "sonho de Californicação").

Não muito longe, no pequeno vilarejo costeiro de Aberdeen, um jovem guitarrista desabrigado, Kurt Cobain, e seu colega, Krist Novoselic, decidem formar uma banda a fim de garantir-lhes subsistência. Apesar de ambos compartilharem de raízes no punk e no hardcore, a identificação e inserção no movimento *grunge* é posterior à formação da banda, isto é, não havia a pretensão de tomar parte em um cenário. A posição de baterista, com a qual a banda contava para pleno funcionamento, manteve-se em constante oscilação durante os dois anos seguintes, acumulando três candidatos eleitos e depostos, até que assumisse Chad Channing. Fazia-se completo o Nirvana, por enquanto.

Em 1989, Kurt Cobain, que desde o início postava-se como líder do conjunto, enxerga potencial na banda, dado que seu material se mostrava suficientemente coerente com o produto da revolução musical em Seattle. O grupo se dirige ao epicentro do *grunge* e põe em prática o ambicioso projeto de produzir e lançar um álbum autoral, assinando com uma emergente gravadora local que havia sido recentemente responsável pelo lançamento bem-sucedido de outras bandas *grunges*. Fruto de composições antigas de Cobain e falta de recursos para investir em sessões de estúdio mais longas, o álbum *Bleach* foi gravado às pressas e, além de cumprir com seu papel de lançar a carreira da banda, emplacou alguns hits, como "About a Girl", cuja letra servirá de objeto a este ensaio.

Entre julho de 1989 e julho de 1990, o Nirvana conseguiu algumas chances de se apresentar para públicos limitados em pequenos bares, com um repertório sempre recheado de faixas do LP recém-lançado. Um segundo álbum já fazia parte dos planos da banda, que havia, então, iniciado as gravações de demos em fita cassete. Porém, não demorou muito até que o excêntrico Cobain decidisse por alterar a formação da banda novamente, destituindo Chad Channing do cargo de baterista devido à falta de intensidade ao tocar. A convite do próprio vocalista, Dave Grohl muda-se para o apartamento de Kurt em Seattle e assume a posição em definitivo, sendo o último e mais longevo baterista do Nirvana.

O álbum seguinte viria a ser aquele que conferiria ao Nirvana um patamar global, sendo, inclusive, considerado por muitos o maior e melhor LP da história do rock. *Nevermind*, cujo título inspira-se na cultura da procrastinação ("Esquece" em tradução livre) e cujo encarte será descrito e analisado posteriormente, foi lançado em 1991 e teve uma recepção excepcional por público e crítica, atraindo a atenção dos revolucionários de Seattle, que já enxergavam a banda como um patrimônio *grunge*. O álbum ultrapassou as expectativas de Cobain, que foi surpreendido negativamente pela súbita e notável expansão em sua legião de fãs, que agora englobava os tipos sociais aos quais o vocalista mais repudiava. Com certo desprezo, o *frontman* veio a declarar:

> Nós não esperávamos que o disco fosse tão bem. Nós sabíamos que estávamos indo contra a corrente. A primeira coisa que começou a me assustar foi tocar esses shows e ver esses caipiras, carregadores de lenha na primeira fila. Eu nunca esperei esse tipo de público. (Traduzido de COBAIN, 1991 em *Dave Grohl: Nada a Perder*, 2012)

A sequência de faixas é impecável e muito sólida, de modo que todas recebam merecido destaque. Dentre as principais canções do LP encontram-se obviamente as atemporais "Smells Like Teen Spirit" e "Come As You Are", além de outras menos famosas, como "Lithium", "Drain You" e "Lounge Act", que cumprirão com o papel de objeto neste ensaio.

Como qualquer fenômeno do rock'n'roll, na medida em que o Nirvana se tornou uma banda de vasto repertório e alto nível, a mídia não tardou em posicionar todo seu arsenal em torno do grupo, cedendo maior introspecção sobre o íntimo dos membros e, especialmente, do *frontman*. Não demorou até que surgissem provocações e boatos, em especial sobre o vocalista e seus vícios, aspectos esses que serão aprofundados nos próximos tópicos.

Ao lado de outras bandas *grunges*, como o Pearl Jam e o Soundgarden, o Nirvana dominou o dito 'mainstream', representando o movimento de Seattle e o popularizando por todo o mundo. Paralelo às repetidas reproduções do videoclipe de "Smells Like Teen Spirit" na MTV, a banda se viu, pela primeira vez, cogitada para performances em tradicionais festivais europeus. Os shows foram aclamados pela crítica, em atuações de êxtase e euforia, finalizadas pela recorrente destruição de instrumentos.

Após o sucesso em estúdio e nos palcos, o ano de 1992 chegou com grandes expectativas. O grupo escolheu lançar um disco menor, composto por canções já finalizadas e que estiveram presentes somente nos lados B de singles de grande sucesso (em geral, aqueles que contavam com canções de *Nevermind*). Por ser inteiramente constituído de faixas menos atrativas, como é da natureza dos 'B-sides', *Incesticide* não foi capaz de repetir o feito do álbum anterior, podendo ser considerado o LP de menor sucesso e alcance da banda, embora isso não o torne irrelevante.

A abundância de performances voltou no início de 1993, incluindo uma passagem pelo Estádio do Morumbi, em São Paulo, considerado por muitos como um dos piores shows da banda, devido ao comportamento aparentemente indiferente de Kurt Cobain para com seu público. Logo, as atenções postaram-se sobre o próximo álbum do Nirvana, cuja idealização propunha um material mais primitivo musicalmente, que se assemelhava ao punk americano. O disco receberia, orginalmente, o título *I Hate Myself and I Want to Die* ("Me odeio e quero morrer" em tradução livre), revelando previamente alguns dos pensamentos suicidas de Cobain, mascarados pelo seu caráter irônico. Porém, após revisão da gravadora, o LP foi renomeado como *In Utero* ("No útero"), estabelecendo um conflito interessante entre o nascimento e a morte, dado o nome anterior.

O resultado das canções agradou ao público e aos integrantes da banda, em especial a Cobain, que se aproveitou do som menos atrativo para livrar-se da massa de fãs indesejados. Assim como sugerem o título e a capa (imagem de uma anja dissecada), as faixas são, majoritariamente, recheadas de versos com menções explícitas aos órgãos e excreções do corpo humano, abordados de forma subversiva, expondo uma visão mórbida e repulsiva da natureza. Apesar de não ter alcançado os números de *Nevermind*, o LP conta com canções de grande sucesso e é considerado por muitos como o melhor e mais sincero projeto do Nirvana.

Ainda em 1993, o Nirvana participou da performance acústica promovida pela MTV em seu programa "Unplugged". Com um repertório moderadamente composto por canções de

outras autorias, Kurt Cobain, que curiosamente tocava sentado, abriu mão da guitarra e dos amplificadores para realizar a mais calma de suas performances. O áudio gravado do programa seria inserido em um futuro álbum, previsto para ser lançado no ano seguinte.

Os primeiros meses de 1994 foram o suficiente para provar que o ano seria conturbado para a banda. Mesmo após inúmeras passagens por clínicas de reabilitação, os problemas de Cobain com a heroína se agravavam, culminando, inclusive, em internações de emergência durante turnês internacionais, gerando o cancelamento de shows e especulações de que o fim do Nirvana estava próximo. Ainda em março, o cantor exerceu uma primeira tentativa de suicídio, que falhou. O apoio e intervenção de amigos, esposa e integrantes da banda não foram o bastante para impedir que o vocalista, cujo corpo só viria a ser encontrado quatro dias após sua morte, se suicidasse em 05 de abril de 1994. Na época, a notícia abalou o mundo e, apesar de a circunstância e forma pelas quais promovera o próprio falecimento ainda se fazerem gritantes, hoje mostra-se nítido que o Nirvana não intentava em ser durável, nem sequer possuía as condições para tal.

4.2 Sexo, drogas e rock'n'roll: herança romântica?

O ilustre jargão surge como uma forma de definir a juventude da segunda metade do século XX, período em que o rock foi predominante globalmente, e aplica-se cotidianamente para referir-se à farra e euforia. No entanto, sabe-se que o rock'n'roll não fora o primeiro movimento a apropriar-se de tais peculiaridades. A arte de deleitar-se dos prazeres mundanos a fim de evitar a trágica realidade da vida cotidiana retoma os princípios hedonistas e escapistas do Romantismo, cujas figuras e autores são precursores do movimento de liberdade jovem.

Dentre todas as características extremamente problemáticas no Romantismo, atenhamo-nos, primeiramente e somente, ao hedonismo, que determina o prazer como finalidade vital. O escapismo romântico só atinge plena completude ao lado do hedonismo, afinal, para que haja evasão real e social, há de haver total direcionamento aos deleites e prazeres. Daí assume-se a concepção de escapismo hedonístico, já previamente mencionado.

Mesmo após a transição ao Realismo, que retomou os princípios racionalistas, marcando o fim da fase romântica na literatura e, por consequência, a desvalorização do movimento, certos costumes foram mantidos. A subjetividade individual, uma vez valorizada,

havia reconquistado seu lugar meio a uma sociedade mecanizada. Muito por conta de sua influência na sociedade europeia, o Romantismo, bem como seus aspectos únicos, perdurou até a atualidade, intrometendo-se sutilmente em outras classes artísticas e espalhando seus ideais, dentre eles, o escapismo hedonístico.

> O romantismo é, portanto, uma das múltiplas tendências e visões do mundo que constituem a cultura moderna. Entretanto, na literatura, é bem verdade que no século XIX o romantismo, tal como o entendemos, exerce uma influência difusa e tendencialmente dominante. Esse não é mais o caso no século XX. Embora perca a hegemonia nas criações literárias desse século, a visão romântica nunca deixa de desempenhar um papel de primeiro plano (LÖWY e SAYRE, 2017)

Cronologicamente, a derrocada do Romantismo e o surgimento do rock'n'roll são separados por um século. Com raízes na cultura negra americana, o gênero, representado pela recém inventada, guitarra elétrica, provém inicialmente do *rhythm and blues* e ganha amplitude com nomes como Elvis Presley e Chuck Berry, porém sua estruturação como movimento se dá na Inglaterra. Daí em diante, o gênero ganha cada vez mais visibilidade e, em meados das décadas de 60' e 70', atinge significativa dominância no cenário pop. Na medida em que o rock se comercializou e conquistou mercado próprio na indústria da música, os artistas, predominantemente masculinos, se tornaram mais desequilibrados, gastando seus valorosos royalties em drogas, mulheres e bens de luxo. A semelhança entre o estilo de vida dos *rockstars* e as excentricidades românticas crescia aos poucos, até atingir seu ápice.

Não surpreendentemente, o apogeu dessa aproximação entre Romantismo e rock'n'roll se dá no começo dos anos 90', com a fase *grunge*. A princípio, o intuito do *grunge* em manter-se um movimento de contracultura representa uma tentativa de subverter a ordem de capitalização da música, dominante na década anterior, e dialoga diretamente com as críticas românticas à sociedade do consumo material. Essa aversão comum ao capitalismo, apesar de crucial para traçar uma analogia entre os movimentos, é naturalmente ofuscada por semelhanças mais gritantes, como o fatalismo e o hedonismo.

O uso e abuso de entorpecentes reacendeu o hedonismo excessivo e contribuiu com a imagem suja à qual o movimento estava vinculado. Podemos inferir que, onde há hedonismo em abundância, há sociedade psicologicamente e moralmente corrompida. Esse paralelo nos permite definir o tipo social que compõe o cenário *grunge*, através da sociedade americana. Em geral, a juventude dos EUA na década de 90 vivia situação muito precária, com a falta de incentivo e qualidade de educação, além da alta insegurança familiar. Não à toa, os integrantes de bandas *grunge* são marcados por traumas na infância e encontram, cedo na

adolescência, as drogas como forma de lidar com essas angústias e de escapar, não só da realidade, como também de um passado agonizante. Além da reinvenção do estilo de vida hedonista, já cultuado e generalizado entre os ícones do rock, os eventos que se sucederam durante os anos de ouro do *grunge* tornaram evidente a retomada do escapismo extremo visto anteriormente no Romantismo, marcado pela banalização da morte e pelos muitos suicídios.

Mais tarde, todos esses meios de autodestruição convergiram em casos frequentes de overdose e suicídio, conferindo ao *grunge* uma nova impressão: uma de movimento fatalista. Embora os fins estejam sob comparação, é importante ressaltar que os meios pelos quais esse fatalismo ocorre divergem em motivação, dado que no Romantismo, os impulsos suicidas aparentam ser mero fruto do escapismo e do desejo de libertação, muito por conta da simplicidade dos perfis de figuras das narrativas românticas; enquanto as mortes autoprovocadas do cenário *grunge*, como a de Kurt Cobain, são tidas como mais complexas, à vista que promoveram e ainda promovem análises densas da psique dessas personalidades trágicas.

Podemos afirmar, portanto, que o *grunge* reúne inúmeros aspectos, majoritariamente problemáticos, do Romantismo. Apuradas as semelhanças entre os movimentos, agora nos resta analisar as nuances entre seus fragmentos, ou seja, relacionar indivíduos inseridos nesses cenários, aparentemente tão distantes, porém relativamente próximos. Nesse sentido, o próximo tópico procura estabelecer conflitos e paralelos entre duas das mais icônicas figuras da cultura moderna, tendo-as como espelhos dos demais semelhantes.

4.3 Werther e Cobain: o lirismo e a natureza humana no Romantismo

A ascensão do Nirvana ressaltou certos traços de seus integrantes, em especial, as excentricidades e peculiaridades de Kurt Cobain. A forte personalidade do vocalista foi alvo fácil da mídia, que escolheu expor seu lado irônico e satírico, ao invés de sua sensibilidade e melancolia. Logo, criou-se a imagem de um Cobain arrogante e enigmático, cujo excesso de sarcasmo depositado em letras e depoimentos tornava-os indecifráveis. Acredita-se que parte dessa impressão fomentada pelos jornais contribuiu com o avanço de seus transtornos psicológicos e, eventualmente, com seu suicídio. Porém, sendo este semblante jornalístico extremamente superficial, esse tópico propõe uma análise mais íntima da vida e obra de Cobain a fim de colocar em evidência seu caráter neorromântico

Kurt Cobain nasceu em Aberdeen, Seattle, fruto de uma família com grande insegurança financeira. Mesmo assim, ele cresceu rodeado por cultura e tornou-se um jovem prodígio em música e artes. Ainda cedo na infância, Kurt teve de lidar com o divórcio de seus pais e mudou-se para a casa da mãe, mas logo a guarda foi completamente cedida ao pai por conta de problemas domésticos e escolares. O jovem não se sentiu confortável e bem-vindo no lar de seu pai, que já construía uma nova família. Com isso, ocorreram sucessivas permutas entre lares de parentes, porém Kurt não se considerava acolhido em nenhum deles. Daí, então, ele passou a morar debaixo de pontes e cresceu nas ruas, até que conseguisse um emprego que lhe garantisse subsistência. Junto de outros jovens da cidade, Kurt descobriu que a música poderia prover-lhe condições mínimas de vida e, então, fundou o Nirvana.

A obra *Os Sofrimentos do Jovem Werther* (1774) se passa na Alemanha, em contexto aparentemente anterior à Revolução Francesa, evento de extrema relevância na Europa do século XVIII. Neste cenário, a hierarquia social ainda era dominada pelos aristocratas e monarcas, juntamente às instituições católicas. Sabemos que Werther é um jovem culto e, a julgar pela sua capacidade de sobreviver às custas da poupança familiar, sem necessidade de trabalhar, de família burguesa, apesar de não pertencer a alta sociedade alemã. O protagonista viaja para uma pequena aldeia, a fim de resolver empecilhos nos negócios e na distribuição da herança de sua família e acaba por alojar-se lá permanentemente. As confissões de Werther se dão por meio de cartas enviadas ao seu amigo íntimo, Wilhelm, a quem descreve seus pensamentos e sentimentos a respeito das novas vivências, revelando sua forma artística e melancólica de enxergar a natureza e sua penosa paixão por Charlotte.

A princípio, nota-se a diferença da posição social em que Cobain e Werther foram involuntariamente inseridos ao nascerem. O ambiente abastado em que Werther fora concebido está longe de ser a realidade vivida por Kurt Cobain. Neste caso, as razões, ditas mais complexas, para que Cobain se suicidasse seriam resultado, em parte, da forma como ele fora afetado por um meio muito mais hostil e conturbado em relação ao ocupado pelo personagem de Goethe. Este teria tido um trajeto muito mais confortável durante sua vida e teve como único motivo para seu suicídio, a frustração da paixão por Lotte, que lhe assombrava o psicológico e arrancava-lhe o gosto pela natureza, pela arte e, consequentemente, pela vida. Tal insinuação se faz pertinente se considerarmos a harmonia com a qual o personagem dirige suas cartas, que aos poucos se esvai conforme o amor torna-se mais intenso. Entretanto, Werther e Cobain, embora pertencessem a classes sociais opostas e tenham desfrutado de infâncias relativamente distintas, se assemelham no que diz respeito

ao afastamento do núcleo familiar, isto é, na escolha pela liberdade e pela independência, que, apesar de atingir o vocalista de forma mais coercitiva, determinou o rumo tomado por ambos, cada qual com seu fim, desafortunadamente semelhantes.

No entanto, o principal conflito e aquele ao qual o título deste tópico se refere, diz respeito à forma como Werther e Cobain, portadores de um olhar extremamente artístico que se expressa pelos versos e pelos pincéis, encaram a natureza e a criação humana, bem como o meio pelo qual estas dialogam com a sociedade moderna (no caso de Cobain, pós-moderna).

De início, Werther já se mostra um grande admirador da natureza, revelando que a paisagem foi uma das, senão a principal, motivações que o levou a mudar-se para a aldeia em definitivo. De acordo com suas descrições recheadas de melancolia, o jovem enxerga no vilarejo e na natureza aquilo de que o Romantismo sente falta na sociedade capitalista: a valorização do ser humano subjetivo e a mutualidade das relações sociais. O protagonista dá grande ênfase à beleza da natureza que o cerca e por vezes usa essa harmonia como recurso metafórico ao discorrer sobre as pessoas e suas interações, às quais ele sempre se mantém atento.

> [...] percebi depois de uma hora que tinha feito um desenho bem composto e muito interessante, sem colocar nada de meu. Isso fortaleceu o meu propósito de manter-me doravante unicamente ligado à natureza. Só ela é de uma riqueza infinita e só ela forma o grande artista. (*Os Sofrinentos do Jovem Werther*. GOETHE, 2021, pg. 13)

O álbum *In Utero* (1993), nos dá um amplo conjunto de versos soltos que expressam a forma violenta e repulsiva como Kurt Cobain idealiza e encara a natureza humana. Há quem diga que esse conceito de natureza mórbida é somente mais um dos pensamentos distorcidos que Cobain usava para preencher as letras de suas canções. Porém, essa exposição explícita da anatomia transcorre todo o LP, o que nos leva a crer que deve haver uma mensagem a ser transmitida. Essa estética repugnante pode estar relacionada com a decadência da idealização romântica, isto é, os aspectos que antes eram cultuados como puros pelo Romantismo, agora deixam de ser vistos dessa maneira, dando lugar a uma visão desencantada e precária, nem idealizada, nem real. “Eu sou meu próprio parasita / Eu não preciso de um hospedeiro para viver / Nós alimentamos um ao outro / Nós podemos dividir nossas endorfinas” (Traduzido de COBAIN, 1993).

Portanto, Werther, representando o indivíduo romântico tradicional, e Cobain, à imagem do indivíduo neorromântico, divergem na cultura da idealização. Aquilo que antes

era visto como último resquício de inocência em uma sociedade corrompida e corrompedora, atualmente é encarado como somente mais uma desmoralização, de tal forma que nem sequer os indivíduos contemporâneos mais subjetivos e escapistas encontrem solução a não ser aceitar a tragicidade que agora permeia todos os aspectos da vida cotidiana. Kurt Cobain, apesar de criticar a sociedade pós-moderna inúmeras vezes, é somente capaz de enxergar nela seu caráter depreciativo. Podemos ir ainda mais longe e traçar um paralelo com o indivíduo pós-moderno, afinal, isso explica a falta de utopias na Pós-modernidade, bem como a excessiva nostalgia passadista. O ilustre *frontman* do Nirvana seria, então, um neorromântico, indivíduo que retoma o escapismo hedonístico, porém não se vê capaz de idealizar a inocência na sociedade pós-moderna, pois esta, com auxílio do capitalismo, já desvirtuou tudo em que nela está inserido.

5. Discografia

Apesar de surpreendentemente curta e tragicamente interrompida, a discografia do Nirvana é envolta em uma certa misticidade, talvez pelo material limitado produzido em pouco menos de cinco anos e deixado pela banda como único legado de Kurt Cobain. Ademais, o conteúdo dos álbuns vai muito além das faixas que o compõe, sendo os encartes também objetos a serem considerados. Por isso, para iniciar o tópico final deste ensaio, foi elaborada uma interpretação da capa do álbum *Nevermind*, a fim de evidenciar mais uma das críticas de Kurt Cobain à sociedade pós-moderna e, principalmente, ao sistema capitalista. Importante ressaltar também que as letras das canções do Nirvana, bem como os depoimentos de Cobain a respeito delas, são profundamente enigmáticas e, em sua maioria, ilógicas, portanto, tudo que será discorrido neste tópico é meramente interpretativo.

Como já anteriormente mencionado, o título do LP foi inspirado na cultura do conformismo e da procrastinação, já que o próprio Cobain acreditava que a falta de ânimo das pessoas para colocar suas ideias em prática era um mal que colaborava com o sistema capitalista, pois uma sociedade alienada se rende inconscientemente à manipulação. O encarte de *Nevermind* é um dos maiores ícones da cultura pop do século XX, nele é mostrado um bebê nu à deriva em uma piscina, perseguindo uma nota de um dólar presa a um anzol. À primeira vista, a capa gerou grande alarde por seu caráter satírico e por ilustrar bem o tipo de subversão que o Nirvana promovia, porém, a imagem transmite uma mensagem nítida.

A aproximação entre a imagem de uma criança e a imagem de uma cédula monetária talvez seja a forma mais explícita de retratar o sistema capitalista. Se retornarmos aos ideais românticos, mostra-se ainda mais clara a posição de Kurt Cobain como um indivíduo neorromântico, já que ele tem a intenção de criticar o capitalismo e o faz por meio da exposição da inocência, tão cultuada pelo Romantismo, sendo corrompida em frente aos seus olhos. Portanto, a capa, somada ao título, produzem um efeito e, sobretudo, um elemento cultural, extremamente combativo ao capitalismo e à mecanização da sociedade, que já eram profundamente repudiados pelos românticos e, mais de um século depois, voltam a ser criticados ainda mais duramente.

5.1 "About a Girl" e "Lounge Act": os relacionamentos líquidos

Navegando pela discografia recheada de hits do Nirvana, foram identificadas duas canções cujas letras fazem referência a um dos fatores mais inéditos trazidos pela Pós-modernidade, a mobilidade das relações sociais. Esse novo padrão de relacionamentos, já anteriormente explicado, quebra com as normas e códigos matrimoniais ancestralmente estabelecidos por instituições ainda muito fortes em nossa sociedade, a exemplo da igreja, símbolo da religião. O crescimento da popularidade destes relacionamentos mais informais, se é que podemos chamá-los assim dado que hoje os jovens tratam-nos com grande formalidade, coincidiu com os movimentos de rock'n'roll, promovidos por uma juventude transviada. Não à toa, as letras das canções de rock, principalmente durante os anos 70 e 80, eram compostas acerca da temática invariável dos relacionamentos volúveis e vulgares. Daí então, sexo, drogas e rock'n'roll.

Dessa forma, o Nirvana, para não ficar de fora das tendências, compôs algumas músicas sobre relacionamentos líquidos, com o diferencial de tratá-los de forma cínica, substituindo o exagero emocional que muitas bandas inseriam em suas baladas melosas. Portanto, disso tratam-se as canções "About a Girl" e "Lounge Act", escolhidas como objetos que permitirão o endereçamento das sátiras dirigidas pelo vocalista, considerando as características daquilo que o sociólogo polonês, Zygmunt Bauman, nomeou "amor líquido".

"About a Girl" é a terceira e mais popular faixa do álbum de estreia do Nirvana, *Bleach* (1989). Como o próprio título insinua ("Sobre uma garota" em tradução livre), a canção constrói um cenário protagonizado por duas personagens: o eu-lírico e uma garota, a quem o eu-lírico dirige seu discurso. Durante as estrofes principais, que se repetem, o eu-

lírico afirma estar procurando alguém com quem se relacionar, porém já esclarece que não promete manter nenhum compromisso com essa pessoa.

> Eu preciso de uma amiga tranquila / Com um ouvido para emprestar / Acho que você servirá bem / Mas você tem uma pista / Eu vou aproveitar enquanto / Você me deixar de lado / Mas eu não consigo te ver todas as noites / Livre. (Traduzido de COBAIN, 1989)

Esse trecho, bem como o início da estrofe seguinte "Eu estou esperando em sua fila" (Traduzido de COBAIN, 1989), retratam muito bem aquilo que Bauman quis dizer com a descartabilidade dos relacionamentos pós-modernos, que estão sempre fadados à constante substituição. Além disso, o aviso do próprio eu-lírico de que ele estaria disposto a encontrar-se com outras garotas enquanto ela não estivesse interessada nele, revela não só a normalização de uma poligamia informal (atentem ao último verso "Livre"), mas também o quão imprevisíveis e momentâneas se tornam as relações afetivas na Pós-modernidade. Para complementar, a maioria dos versos que compõe a canção são intercalados pela expressão "I do", que, em inglês, é normalmente usada como resposta ao pedido de oficialização do matrimônio, equivalente ao "aceito" em português. O emprego dessa expressão estabelece um contraste entre os relacionamentos previamente estimulados, isto é, o casamento, e os relacionamentos pós-modernos, que, como já mencionado, quebram com essa ordem religiosa.

"Lounge Act" é a nona e pouco conhecida faixa do célebre álbum *Nevermind* (1991). O título da canção é impreciso e não fará parte da interpretação, dado que faz referência às pequenas performances de bandas em salões noturnos ("Ato de salão" em tradução livre). Para compreendermos melhor a mensagem desta canção, é preciso que nos familiarizemos com o conceito de relacionamento aberto. Essa variante trata de uma construção de relacionamento alternativa às relações pós-modernas, em uma tentativa de negligenciar ou de esquivar-se dos padrões propostos por Bauman. Isto se dá através do selamento de um falso compromisso, baseado em uma infidelidade previamente acordada entre as duas partes, garantindo, assim, a liberdade afetiva e mascarando, portanto, a descartabilidade que caracteriza as relações pós-modernas.

Como há de se esperar, a opção pelo relacionamento aberto não serve bem a todos, gerando, muitas vezes, benefícios unilaterais e aflorando emoções aflitivas, tal qual o ciúme. Sobre este tópico, inegavelmente pós-moderno, é que se debruça a canção de Kurt Cobain, que teria supostamente se inspirado em um de seus relacionamentos prévios para escrevê-la.

A narrativa gira em torno de um eu-lírico, aparentemente masculino, cujo frágil e sensível coração pena em lidar com o advento do relacionamento aberto. Em primeiro momento, o garoto teria contestado a proposta de sua parceira e tentado desviar-lhe a ideia sutilmente, alegando que "eu gostaria, mas não poderia dar certo / negociando e revezando" (Traduzido de COBAIN, 1991). A estrofe seguinte revela que, apesar dos esforços, o eu-lírico rende-se à abertura do relacionamento e passa a tentar experienciar outras vivências afetivas, que não são bem-sucedidas, pois suas "amantes" lembravam-no de sua verdadeira parceira, como ele mesmo viria a declarar para uma delas.

> Veja, eu tenho uma amiga / Que faz eu me sentir / E eu quis mais do que poderia ter / Vou me prender, vou vestir um escudo / Farei de tudo para provar que / Ainda sinto o cheiro dela em você. (Traduzido de COBAIN, 1991)

Mais tarde, voltando-se novamente à namorada, o garoto assume um discurso mais passivo-agressivo, tentando fazer com que ela notasse o quão penoso aquilo era para ele: "Não me diga o que pretendo ouvir / Temo nunca conhecer o medo / Experiencie tudo aquilo que precisar / Eu continuarei a combater os ciúmes / Até que eles se explodam" (Traduzido de COBAIN, 1991). Faz-se claro então a unilateralidade que muitas vezes se toma em relacionamentos abertos, principalmente quando está inserido nele um indivíduo que não deseja fazer parte de uma relação pós-moderna e procura por algo mais duradouro. O relacionamento aberto surge como uma opção poligâmica para os indivíduos pós-modernos, fadados à falta de comprometimento e à efemeridade. Mostram-se também os recursos construídos pela sociedade pós-moderna e utilizados por esses indivíduos para legitimar a durabilidade de seus relacionamentos, mesmo que não tenham intenção em mantê-los. A Pós-modernidade invalida os laços afetivos e os relacionamentos buscam se adaptar a isso, procurando o melhor meio para favorecer tanto a descartabilidade, quanto a fidelidade.

Para finalizar a canção, o refrão é repetido com certos acréscimos. Dessa vez, o eu-lírico comenta que a escolha pelo relacionamento aberto os está distanciando e, pouco a pouco, o vínculo se quebra. Além disso, acrescenta que os "amantes" de sua parceira provavelmente também a enxergam como suas verdadeiras namoradas, evidenciando o quão comum se torna o relacionamento aberto na sociedade pós-moderna. Afinal, a filosofia do fenômeno se dá exatamente no fato de que poucos se dão conta de seu próprio individualismo e, ainda menor é o número de pessoas que escolhem por admiti-lo, gerando tais modelos que buscam mascarar os frágeis laços afetivos construídos atualmente, e que, no fim, retornam o

indivíduo ao mesmo princípio de descartabilidade em que se encontravam quando descompromissados.

> Veja, eu tenho uma amiga / Que faz eu me sentir / E eu quis mais do que poderia ter / Vou me prender, vou vestir um escudo / Farei de tudo para te fazer uma proposta / Nós fizemos um pacto para aprendermos com / Quem quisermos sem novas regras / Nós dividiremos o que foi perdido e o que cultivamos / Eles farão de tudo para provar que / Ainda sentem o cheiro dela em você. (Traduzido de COBAIN, 1991)

5.2 "Drain You" e a figura do beijo na Pós-modernidade

Outro elemento que ganha destaque e tem sua imagem remoldada na Pós-modernidade é o beijo. Antes cultuado dramaticamente no Romantismo como símbolo de pureza e inocência equiparável à virgindade feminina, o contato entre lábios adquire um significado deveras indigno nos relacionamentos líquidos. Com a inauguração da Pós-modernidade, a mística com a qual antes se tratava o beijo é perdida e este deixa de caracterizar a pureza e a mocidade, sendo substituída por uma grande pressão social sobre o ato de beijar, que surge logo em meados da infância. Talvez isto se dê à reinvenção do beijo como forma efêmera de criar vínculos momentâneos entre indivíduos que, muitas vezes, há pouco haviam sido introduzidos e que, logo em seguida, tornam-se novamente perfeitos estranhos.

Novamente, dentre as faixas de *Nevermind*, encontra-se, na oitava posição, a canção "Drain You". Com um título certamente sugestivo, a canção pertence ao seleto grupo daquelas em que se apresentam as idealizações repulsivas de Kurt Cobain sobre o corpo humano (como não havia de ser diferente, dada a figura do beijo). Logo no primeiro verso, o compositor desfere sátiras que humorizam a incapacidade da sociedade pós-moderna em construir relações duradouras e, ainda, a cega credibilidade que os indivíduos colocam na duração de seus relacionamentos, quando, em verdade, eles estão destinados ao fracasso: "Um *baby* diz ao outro: 'Tenho sorte por ter te conhecido'" (Traduzido de COBAIN, 1991). O segundo verso, por sua vez, critica o individualismo que inevitavelmente surge nas relações pós-modernas, traduzido em um egocentrismo característico da Pós-modernidade: "Eu não me importo com o que você pense, a menos que seja sobre mim" (Traduzido de COBAIN, 1991). Ademais, os primeiros versos produzem um efeito que simula a rapidez com que esses intercursos surgem, chegam ao beijo (que se encaixa neste contexto como representação do contato íntimo) e, então, terminam.

Surge então a representação mórbida do beijo como ato de drenagem ao qual se atribui o título: “É meu dever agora te drenar completamente” (Traduzido e COBAIN, 1991). É indispensável mencionar o diálogo entre essa figura distorcida e os delírios luxuriosos provenientes do espírito romântico, que despertavam nos homens os mais intensos instintos de drenagem e consumo do corpo feminino, muitas vezes idealizado por meio da imagem dos lábios e do próprio beijo. No entanto, essa visão evidencia o corrompimento da inocência, anteriormente mencionado, já que se desvirtua a figura do beijo, antes sinal de inocência e, agora, de desgosto. O refrão conta com uma descrição ainda mais subversiva, que vai refletir a volubilidade com a qual os beijos ocorrem cotidianamente: “Mastigo sua carne para você / Passo-a para trás e adiante / Em um beijo apaixonado / Da minha boca para a sua / Molhados, lábios contra lábios / Você é minha vitamina” (Traduzido de COBAIN, 1991).

Por fim, essa mesma estrofe é encerrada com uma expressão comumente empregada pela Pós-modernidade para referir-se ao “eu te amo” contemporâneo: “I like you” (“Eu gosto de você” em tradução literal). Com o surgimento do amor líquido, o verdadeiro sentimento de amar, aquele que o Romantismo tão melancolicamente reproduzia e declarava, caiu em desuso, isto é, deixou de ser identificado, ou, simplesmente, sentido. Em uma sociedade na qual os afetos efêmeros se tornam a norma padrão, fica nítida a dificuldade de identificação e expressão dos amores platônicos. Nesse cenário, surge o “eu gosto de você”, que, ao contrário do “eu te amo”, não expressa vulnerabilidade ou devoção, é simples sinal de agrado e afeto. Além disso, para o indivíduo pós-moderno, meio “eu gosto de você” basta, tendo em vista que o simples emprego da expressão já insinua uma atração ou simpatia, de forma a promover a criação de variações, a exemplo do clássico “eu gosto de você como amigo”, este sim tem o mero intuito de verbalizar amizades.

“Drain You” é a perfeita representação de uma sociedade que, além de corromper os meios pelos quais o amor se expressa, se mostra incapaz de confessar sentimentos afetivos, ou sequer de identificá-los. Mostra-se então, um lado amplo e assustador da Pós-modernidade, em que há interferência não só nos costumes e padrões sociais, mas também no funcionamento neurológico e sentimental dos indivíduos, construídos para serem reprimidos emocionalmente em um sistema que valoriza exclusivamente o caráter efêmero das relações.

5.3 O narcisismo autodepreciativo em “Lithium”

O narcisismo aflora dentro da Pós-modernidade a partir do individualismo e este, principalmente com o advento das redes sociais, se mostra como um dos grandes males da juventude contemporânea. Fruto do egocentrismo e do senso individualista produzido pela casualidade das relações sociais, o tipo narcisista se espalha na medida em que os indivíduos se tornam cada vez mais autônomos. A formação comunitária, que acompanhava o processo civilizatório humano desde seus primórdios, parece agora estar decaindo e sendo descreditada pela nova e errônea crença de que dependemos somente de nós mesmos para sobreviver. Olhe em volta e identificará essa crença diluída mesmo nos mais curtos slogans empresariais. Entretanto, essa autonomia forçada pela constante falta de companhia, produz consequências psicológicas que, somadas ao narcisismo, constroem autoimagens distorcidas e contraditórias, sendo uma delas, aquilo que pretendemos intitular de narcisismo autodepreciativo.

Atualmente, é muito comum encontrarmos sujeitos, especialmente pela internet, que fabricam um discurso pejorativo em torno de si mesmos, em busca de expor seu individualismo deprimente e, eventualmente, conseguir certos *likes*. De fato, é surpreendente o quanto esse tipo de discurso tem sido utilizado por indivíduos que, em meio aos seus devaneios solitários, perceberam falhas em suas prometidas autonomias e decidiram, portanto, forjar uma identidade decadente e autodepreciativa. No entanto, mais surpreendente ainda, somente a verossimilhança com a qual Kurt Cobain escreveu a letra de “Lithium”, mais de duas décadas antes da popularização das redes sociais.

“Lithium”, quinta faixa de *Nevermind*, descreve bem o tipo referido. O título faz referência ao elemento lítio, principal componente de remédio para bipolaridade. Apesar de título e letra serem compatíveis e construírem uma interpretação evidente, esta análise seguirá um caminho diferente. A canção se dá através da voz de um eu-lírico, personificado pelo tom melancólico e desanimado de Cobain, que desabafa sobre suas inseguranças, aparentemente em busca de empatia. Seu discurso, no entanto, é repleto de ironia e provocações, nada mais do que tentativas de humorizar seu suposto sofrimento, que acabam, na verdade, dando ênfase à sua personalidade insegura.

> Eu estou muito feliz / Pois hoje encontrei meus amigos / Eles estão na minha cabeça / Eu sou tão feio / Mas tudo bem, porque você também é / Quebramos nossos espelhos / Eu sou tão solitário / Mas tudo bem, eu raspei minha cabeça / E eu não estou triste / E só talvez / Eu seja culpado por tudo que sofri / Mas não tenho certeza / Estou tão empolgado / Mal posso esperar até te encontrar lá / Mas eu não me importo / Eu sou tão tarado / Mas tudo bem, minha intenção é boa. (Traduzido de COBAIN, 1991).

Podemos identificar em todas os versos uma busca incessante por empatia e atenção, tipo de reação que o narcisista autodepreciativo procura provocar pois depende desta para sentir-se validado. A falta de empatia e a sensação de incompreensão ou incomunicabilidade são consequências do individualismo pós-moderno, podendo prejudicar a saúde mental coletiva. Muitos atribuem a legião de jovens psicologicamente afetados ao uso excessivo das redes sociais, porém, o que talvez aconteça, é uma propagação de discursos autodepreciativos via internet, com os quais os adolescentes tendem a se identificar e, consequentemente, reproduzir.

Mais uma evidência de que a Pós-modernidade tem inferências na mentalidade coletiva e de que o narcisismo, assim como seus companheiros, hedonismo e consumismo, são comportamentos socialmente estimulados e autodestrutivos. Para concluir as análises de discografia, se faz importante ressaltar novamente o caráter meramente especulativo dessas interpretações. Bem como a importância da cultura crítica para o apontamento das mazelas sociais que, muitas vezes, passam despercebidas e são erroneamente atribuídas ao indivíduo, quando, na verdade, são reflexos de um período imoral e desumano, que leva a alcunha de Pós-modernidade.

6. Considerações finais

No decorrer da produção deste ensaio, houve cuidado em fornecer um olhar amplo sobre a escola literária e revolucionária do Romantismo, bem como sobre o período que corresponde à Pós-modernidade, que mais tarde vieram a compor a base argumentativa de toda a investigação. Por meio dos conceitos anexados, algumas considerações se tornam possíveis e necessárias, para que então, sejam cumpridos os objetivos predeterminados no início do trabalho.

Primeiramente, notamos que o Romantismo se manteve presente como movimento até a atualidade e inspirou inúmeros costumes, sobretudo hedonistas, em diversas vertentes culturais e sociais. Dentre os principais aspectos do Romantismo, o escapismo e o individualismo são aqueles que foram reinventados e adaptaram-se à sociedade contemporânea, por meio da tecnologia, traçando uma ponte entre o século XIX e o século XXI. A idealização e pureza romântica perdeu-se com o tempo, dado que o cientificismo e a sociedade capitalista propuseram um modelo de representação fiel à realidade. Porém, dentro de todo indivíduo pós-moderno, ainda mora um Werther.

A respeito de Werther, sua relação com Kurt Cobain também se mostrou benéfica, pois verdadeiramente expôs as mudanças sofridas pelo Romantismo no decorrer de séculos e nos ajudou a definir o indivíduo neorromântico em sua essência. Por definição, seria ele uma fusão entre o romântico e o pós-moderno, o escapismo e o individualismo, porém com a subtração do idealismo, que, consequentemente, causa a crise ideológica.

Por fim, as canções foram apuradas e extraiu-se delas uma coletânea satírica e crítica aos caprichos pós-modernos. As interpretações nos permitiram, mais do que endereçar os temas dos quais tratavam, produzir análises de conceitos pouco explorados pelos sociólogos, mas que o Nirvana expõe radicalmente. Auxiliaram, ainda, na percepção de construções sociais minuciosas das sociedades contemporâneas e que quase não ganham devida instigação. A Pós-modernidade permeia todos os cantos da vida cotidiana, se conformar é se contaminar.

7. Referências bibliográficas

ANDRADE, Mário de. **Amor e Medo**. 5. ed. São Paulo: Martins, 1974.

BAUMAN, Zygmunt. **O mal-estar da pós-modernidade**. Zahar, 1999.

GOETHE, Johann. **Os Sofrimentos do Jovem Werther**. Brasil: Estação Liberdade, 2021.

HEATLEY, Michael. **DAVE GROHL**: Nada a Perder / Michael Heatley ; Tradução: Tony Aeix - SBC/SP: Edições Ideal, 2012. Título original: **DAVE GROHL**: Nothing to Lose. ISBN 978-85-62885-03-7.

LÖWY, Michel; SAYRE, Robert. **Revolta e melancolia**: O romantismo na contracorrente da modernidade. Boitempo Editorial, 2017.

ROSENFELD, Anatol; GUINSBURG, J. **Romantismo e classicismo**. 1978.

Sumário

ESCOLA VERA CRUZ

ENSINO MÉDIO

ITINERÁRIO DE LINGUAGENS (2ª SÉRIE)

LITERATURA, ESPAÇO URBANO E COMUNICAÇÃO VISUAL NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

O fado do indivíduo moderno segundo Kafka e Saramago

Uma análise comparativa entre *Embargo*, de José Saramago, e *A Metamorfose*, de Kafka

Aluna: Lea Colli

Professora orientadora: Gabriela Viacava de Moraes

São Paulo

2023

Resumo

O objetivo deste ensaio era assimilar de que modo José Saramago pareceu estar inspirado por Kafka ao escrever seu conto *Embargo*. Para que isso fosse possível, foi necessário analisar *A Metamorfose*, de Franz Kafka, tendo em vista o conceito de trabalho alienado em uma sociedade capitalista, bem como a teoria do "outro generalizado", de autoria do filósofo George Herbert Mead. Assim, a compreensão da metamorfose kafkiana permitiu que fossem aplicados os conceitos mencionados acima na análise do escrito de Saramago, também com o apoio do artigo *O monstro embargado*, por Marcelo Pacheco Soares. Foi então concluído que o autor português dá continuidade à discussão sociológica iniciada por Kafka, e soma a ela, considerando os aspectos de nossa sociedade contemporânea, como a ideia de reificação.

Palavras-chave: Kafka, Saramago, metamorfose kafkiana, outro generalizado, reificação, modernismo.

Abstract

The objective of this paper was to understand how José Saramago was inspired by Franz Kafka when writing his tale *Embargo*. To achieve that, it was necessary to analyse *The Metamorphosis*, by Franz Kafka, having in mind the concept of alienated labour in a capitalist society, as well as George Herbert Mead's theory about the "significant other". So, the understanding of the Kafkaesque metamorphosis enabled the application of the same concepts previously brought up over Saramago's work, also with the help of Marcelo Pacheco Soares' article *O monstro embargado*. It was concluded that the Portuguese author continues the sociological discussion initiated by Kafka, and adds to it, considering the aspects of our contemporary society, such as the idea of reification.

Keywords: Kafka, Saramago, Kafkaesque metamorphosis, significant other, reification, modernism.

Sumário

1. Introdução
2. *A Metamorfose*
2.1 Análise do enredo
2.2 O conceito de metamorfose kafkiana
3. O kafkiano em Saramago e na literatura portuguesa
4. *Embargo*
4.1 Construção do cenário e do personagem
4.2 Uma identidade embargada
4.3 A relação homem-máquina na modernidade
5. Considerações finais
6. Referências bibliográficas

1. Introdução

O presente trabalho buscará fazer uma análise do conto *Embargo*, de José Saramago, comparando-o com o romance *A Metamorfose,* de Franz Kafka. Será central demonstrar como aquele faz uma releitura deste, e explicitar as reflexões abordadas pelos dois escritos. O conto foi extraído do livro de contos do autor, o *Objecto Quase* (SARAMAGO, 1978.), que inclui em sua completude certa influência de Kafka. Quanto

à metamorfose kafkiana como um conceito, por sua vez, será definida neste ensaio com base nas ideias do filósofo americano George Herbert Mead.

Através de seu enredo, o autor português traz à tona uma discussão sobre a alienação do indivíduo na modernidade e a relação de dependência entre o homem e a máquina. Na narrativa, vemos um protagonista que se torna preso ao próprio automóvel que, por sua vez, parece ter vontade própria e não pode ser controlado. Essa situação provoca o isolamento do personagem, além de impossibilitar que ele siga normalmente sua vida de trabalho.

Ao longo do texto podem-se identificar semelhanças com a *Metamorfose*, de Franz Kafka. A similaridade, vista inicialmente de modo superficial, se dá na premissa dos enredos, e na construção de situações parecidas que colocam os respectivos personagens em uma mesma condição de segregação e incomunicabilidade, o que os leva a um fim também parecido. Além disso, a cena inicial do conto de Saramago conta com uma referência explícita a Kafka, ao escrever: "Acordei com a sensação aguda de um sonho degolado" — referente aos "sonhos intranquilos" de Gregor Samsa — "e viu diante de si a chapa cinzenta e gelada da vidraça, [...]"— descrição também correspondente com a vista de Gregor de sua janela, algo mencionado diversas vezes na história.

O personagem de Saramago passa por um processo de metamorfose parecido com o descrito por Kafka, se considerarmos que este fenômeno não se refere apenas à transformação de um humano em inseto. Em ambos os casos, identifica-se um diálogo com conceitos do mundo moderno capitalista como a alienação e a sociedade de consumo, algo que é feito através do uso de metáforas, bem como outros recursos de linguagem que permitem que os personagens cruzem as fronteiras entre as existências humana, animal e inanimada.

Considerando essas analogias, o ensaio será norteado pela seguinte colocação: Como a metamorfose kafkiana aparece no conto *Embargo*, de José Saramago?

2. *A Metamorfose*

2.1 Análise do enredo

Publicada em 1915, *A Metamorfose* é potencialmente a obra de Kafka com mais relevância, se levado em conta o quanto é referenciada, discutida e estudada. Como já dito brevemente, o texto explora a ideia do sobrenatural para ilustrar conceitos filosóficos e sociológicos. Deste modo, percebe-se que a metamorfose kafkiana trata de um jogo entre seu sentido literal e aquilo o que ela representa para o indivíduo moderno.

"Quando Gregor Samsa, certa manhã, despertou de sonhos intranquilos encontrou-se em sua cama metamorfoseado em um inseto monstruoso.". Estas palavras, que dão início à narrativa d'*A Metamorfose*, indicam que o que está por se passar com o protagonista será referente ao seu estado posterior à sua transformação. O fato de a narrativa começar com a metamorfose, juntamente com a reação pouco expressiva de Gregor Samsa perante ela, faz com que o acontecido pareça muito menos surpreendente ou inesperado do que realmente é. Assim, a normalidade com a qual o fenômeno é descrito traz um primeiro indício de como ele pode se tratar de uma metáfora para algo que ocorre em um mundo real.

Não obstante, o leitor é logo informado sobre a identidade do personagem anteriormente à sua metamorfose. Através de seus pensamentos, é descoberto que trabalha como caixeiro-viajante, profissão que dele exige muito e, portanto, da qual desgosta.

> "Ah, Deus", pensou, "que trabalho penoso fui escolher! Dia após dia viajando. As agitações comerciais são bem maiores do que na própria sede da empresa e, além disso, ainda me impõem essa vexação que é viajar, as preocupações com baldeações, as refeições irregulares, ruins, um convívio humano que sempre muda, nunca perdura nem se torna afetuoso. Que o diabo carregue tudo isso!". (KAFKA, 1915, p. 30)

Este é um fator de extrema relevância, uma vez que determina o papel social que exerce Gregor Samsa, algo que deve ser compreendido para que seja possível a análise do livro. Gregor é membro de uma pequena-burguesia, algo que também se torna evidente ao final da história quando sua família, tendo se livrado dele, sai para passear pelos subúrbios, onde vivem. Mesmo assim, o trabalho do protagonista é árduo e ele precisa renunciar a muitos confortos para que possa manter sua assiduidade, como é possível observar no trecho acima. Isso é enfatizado quando mencionada a dependência que sua família tem com sua renda:

> Se eu não me contivesse por causa de meus pais, já teria me demitido havia muito, iria até o chefe e lhe diria o que penso do fundo do coração. [...] Ora, a esperança ainda não se perdeu totalmente: assim que eu juntar dinheiro para lhe pagar a dívida de meus pais — o que ainda deve levar mais cinco ou seis anos —, farei isso mesmo. (KAFKA, 1915, p. 32)

Mas o esforço exacerbado de Gregor não se mostra apenas resultado de uma pressão imposta por si mesmo ou pelos pais: a descrição de seu emprego penoso é um meio de situar a narrativa em um contexto de capitalismo em estágio avançado, o que nos leva a um personagem que é vítima da alienação do trabalho. Tal aspecto pode ser visto com clareza, uma vez que a ausência de Gregor em seu posto de trabalho provoca uma visita de seu gerente que, indignado, busca explicações por sua falta de comprometimento. Isso se soma ao fato de que é afirmado que Gregor jamais perdeu um dia de trabalho por estar doente, e que, para o médico, "há apenas seres humanos totalmente saudáveis, mas avessos ao trabalho." (KAFKA, 1915, p. 34).

Além disso, a visita do gerente também gera uma situação importante para que o personagem perceba, pela primeira vez, o estado de incomunicabilidade sob o qual se encontra. Após ter respondido, ainda fechado no quarto, ao que o homem lhe dissera, este reage da seguinte maneira: "— Os senhores entenderam uma única palavra? — perguntou o gerente aos pais. — Ele não está mesmo nos fazendo de bobos?" (KAFKA, 1915, p. 56).

Para demonstrar o quão incompreendido se torna Gregor diante de sua família, tem-se o momento (mais avançado no livro) em que Grete (sua irmã) decide que os móveis do quarto devem ser retirados para que seu irmão possa rastejar livremente, pois essa é uma nova forma de entretenimento para ele. Isso vai contra a vontade dele, que, completamente oposta, consiste em manter os móveis e objetos de seu quarto perto de si.

Essa incomunicabilidade, já presente desde o início, começa a se intensificar a partir do ponto em que o protagonista finalmente se revela à sua família, provocando a reação horrorizada de todos. É imediatamente enxotado de volta ao quarto por seu pai, passando a estar isolado de sua família. Gregor então se habitua cada vez mais à sua

existência animalesca, aprofundando seu devir-animal (condição na qual o ser possui tanto uma qualidade humana, como animal, não sendo nem um, nem o outro).

No entanto, mais tarde, aquela já mencionada aversão à retirada da mobília de seu quarto é prova de seu ainda presente lado humano, algo explicitado com o seguinte pensamento:

> Será que realmente tinha o desejo de transformar o quarto quente, confortavelmente equipado com móveis herdados, em um covil, no qual ele pudesse rastejar com liberdade em todas as direções sem obstáculos, ainda que ao mesmo tempo estivesse também sob o jugo do esquecimento rápido e completo de seu passado humano? (KAFKA, 1915, p. 113)

Em oposição à maior adaptação e reconhecimento das novas circunstâncias por parte de Gregor, sua família se aflige cada vez mais com sua presença que aos poucos parece ocupar a casa toda: "[...], decerto quer tomar o apartamento todo e nos deixar passar a noite na rua." (KAFKA, 1915, p. 170), é o que diz a irmã em um momento posterior. Assim, ele se torna insuportável, um fardo.

Por fim, Gregor, em consequência de algumas tentativas falhas de comunicar-se com sua família, entrega-se a um estado degradante: se torna muito fraco, deixa de comer e passa a conviver com a sujeira e a escuridão. Até que morra, ele passa a optar pelo isolamento e pela solidão. Prefere estar segregado e distante de sua família, tendo desistido de buscar ser compreendido por eles.

2.2 O conceito de metamorfose kafkiana

Para conceber a ideia de metamorfose kafkiana, pode-se considerar a teoria elaborada pelo filósofo George Herbert Mead, do *outro generalizado*. Este diz respeito ao membro de uma determinada comunidade, que reproduz ações, valores e códigos comuns a todos os outros membros. Estas instituições são chamadas pelo autor de "conjuntos organizados de respostas", em torno das quais a comunidade se constitui. Logo, o *outro generalizado* corresponde à representação de um indivíduo comum que faz parte de determinado grupo.

Isto posto, segundo Mead, a formação de uma personalidade individual, o *self*, é realizada a partir da existência do outro, uma vez que esse processo consiste em adotar a atitude organizada comum da respectiva comunidade. É a criação de um igual membro que se espelha no *outro generalizado*, colocando-se no lugar deste e passando a desempenhar um mesmo papel. Com isso em mente, o meio pelo qual se torna viável essa formação do *self* organizado se dá na ideia da comunicação. A linguagem possibilita as atividades que envolvem o estar em comunidade e tem o poder de despertar no indivíduo a mesma atitude que desperta nos outros. Portanto, através do discurso são geradas as respostas unificadas da comunidade e, por conseguinte, o próprio *eu*.

Considerando essas noções, pode-se identificar Gregor Samsa (aquele anterior à sua metamorfose) como um *self* organizado, membro de uma comunidade com um modo ocidental e moderno de vida, ativamente assumindo em sua conduta os códigos sociais correspondentes ao grupo. Na sociedade capitalista dentro da qual o personagem está inserido é essencial que ele aja de determinado modo para que se mostre útil ao sistema e possa sobreviver nele. À vista disso, o *self* pré-metamórfico de Gregor se concretiza na figura do trabalhador alienado, dado que o processo de alienação é algo inevitável na construção da subjetividade, sendo essa uma maneira de evitar a segregação social.

Herbert então define a autoconsciência tendo em mente seus conceitos:

> Afinal, o que entendemos por autoconsciência é um despertar em nós próprios do grupo de atitudes que estamos fazendo surgir em outros, especialmente quando se trata de um conjunto importante de respostas que vão formar os membros de uma comunidade. (MEAD, G. H., 1967)

Nesse sentido, autoconsciência do homem alienado pode ser considerada um fardo para o capitalismo, visto que a sociedade de consumo depende de massas com gostos e necessidades semelhantes ou idênticas para não estagnar a produção em série. Então, pensando nisso, é possível trazer à tona a tese construída por Marcelo Pacheco Soares em seu artigo *O Monstro Embargado*, publicado na revista *Outra Travessia* da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), no qual ele identifica o que tem de kafkiano no conto de Saramago. De acordo com o autor, o protagonista d'*A*

Metamorfose passaria por um processo de tomada de consciência de sua própria alienação, tendo como resultado uma metamorfose autogerativa: uma metamorfose que transforma seu *self* alienado em um indivíduo autoconsciente. É disso de que efetivamente se trata sua transição. Assim sendo, com sua metamorfose, Gregor se torna dessemelhante à comunidade pequeno-burguesa à qual pertencia anteriormente, pois se difere socialmente do *outro generalizado* cujos traços costumava reiterar.

Ao deixar de comungar da mesma compreensão de mundo ou das mesmas reações padronizadas de sua sociedade, o personagem tem seus comportamentos julgados anormais e torna-se um fardo, uma inconveniência. E, como consequência disso, a sua exclusão é imediata. As respostas horrorizadas de sua família ao seu novo estado e a vontade de enxotá-lo de volta ao quarto falam da atitude dos membros da comunidade que ainda agem da maneira ordinária diante de uma ex-personalidade organizada: a segregação.

> [...] agarrou com a mão direita a bengala do gerente, que a havia deixado para trás com o chapéu e o sobretudo em uma poltrona, puxou com a esquerda um grande jornal da mesa e se pôs, com batidas de pé, a enxotar Gregor de volta para o quarto, brandindo a bengala e o jornal. Nenhum pedido de Gregor adiantou, nenhum pedido tampouco foi entendido [...] (KAFKA, 1915, p. 70)

Nesta última frase vemos novamente a incomunicabilidade sob a qual Gregor se encontra em sua fase pós-metamórfica. Isso pode ser relacionado com a ideia de linguagem como meio de formar o *self* que é membro do grupo. Logo, sua incapacidade de se comunicar soma-se à autoconsciência, destruindo seu eu organizado e intensificando sua condição de dessemelhança em relação àqueles com os quais convive.

Outrossim, pode-se pensar na falta de espanto referente à reação de Gregor perante seu novo estado como uma outra evidência deste significado atribuído à metamorfose. A figura do ex-*self* organizado é retratada com uma normalidade que causa estranhamento ao leitor e talvez à própria família do personagem. “Não é o monstruoso que choca, mas sua naturalidade”, escreve Theodor Adorno em seu texto *Anotações Sobre Kafka*.

Sinteticamente, a metamorfose kafkiana pode ser definida pelo processo em que um *self* organizado já constituído deixa de se espelhar no *outro generalizado* e transforma-se em um ser insuportável à sua comunidade, agindo de forma considerada anormal, imoral ou ilegal. Isso proporcionaria a autoconsciência, sendo que esta viabiliza uma melhor compreensão da condição humana, algo que se traduz no devir-animal, cujo papel é distanciar o indivíduo de sua humanidade e criar uma visão mais ampla e menos enviesada dela. Sobre isso, M.P. Soares acrescenta, para finalizar seu artigo, sobre o *Embargo* e o romance *A Metamorfose*:

> Sua sorte (referente ao personagem do *Embargo*) é a mesma desse ser asqueroso e sem vida, [...], a mesma de Gregor Samsa cuja família decide por eliminá-lo na novela de Kafka: a da segregação a que, em um mundo que não suporta uma dinâmica de alteridade que lhe impeça o funcionamento das engrenagens segundo prescrito por interesses pretensamente gerais que ignoram subjetividades (a tão difícil individuação para os homens), estarão condenados esses monstros que afinal clamam pela identidade que lhes houvera sido alienada. (SOARES, 2016)

3. O kafkiano em Saramago e na literatura portuguesa

Como já dito anteriormente, o *Embargo* ajuda a compor o *Objecto Quase*, livro de contos de natureza parecida com o que será analisado. Sugerido pelo próprio título da obra, ao longo do livro se faz presente a animalização e personificação daquilo que é inanimado. Ou seja, existências que não são animais, humanas ou inanimadas por inteiro (que são *quase* objetos). Como um exemplo, nas últimas linhas do último conto, *Desforra*, o rio aparece personificado: “O rapaz olhou uma vez mais o rio. O silêncio assentava sobre a líquida pele daquele interminável corpo.” (SARAMAGO, 1978, p. 129).

A quinta narrativa, *Centauro*, se destaca quando falamos do uso de Saramago da ideia do devir-animal em seus personagens deste livro. O escritor explora a representação perfeita dessa condição uma vez que manifestada na externalidade, se referindo ao cavalo e ao homem como dois seres diferentes, de divergentes vontades e impulsos.

> O cavalo atravessou o leito do rio num trote inseguro e quis romper a direito pelo emaranhado vegetal, mas o homem preferia uma passagem mais fácil. Com o tempo, e tivera muito e muito tempo para isso, aprendera os modos de

> moderar a impaciência animal, algumas vezes opondo-se a ela com uma violência que eclodia e prosseguia toda no seu cérebro, ou porventura num ponto qualquer do corpo onde se entrechocavam as ordens que do mesmo cérebro partiam e os instintos obscuros alimentados talvez entre os flancos, onde a pele era negra; outras vezes cedia, desatento, a pensar noutras coisas, coisas que eram sim deste mundo físico em que estava, mas não deste tempo. (SARAMAGO, 1978, p. 108)

Além disso, o conto parece incluir referências à obra de Kafka ao falar do desconforto do homem perante seu corpo animal (o que enfatiza essa separação das duas formas de existência). O trecho em que é dito que "os movimentos das patas multiplicavam-se desnecessários e ainda mais fatigantes" (SARAMAGO, 1978, p. 108) remete às "muitas pernas finas, deploráveis em comparação com as dimensões de seu corpo" de Gregor Samsa, que "sacudiam-se desajeitadas diante de seus olhos." (KAFKA, 1915, p. 30).

Outra referência como esta se dá quando é dito que, para o centauro, era difícil encontrar uma posição para dormir que fosse confortável para ambos homem e cavalo, e que geralmente deitavam-se de lado. Isso se parece com a cena d'*A Metamorfose* em que Gregor dispensa a possibilidade de voltar a dormir "pois estava acostumado a dormir virado para o lado direito e não era possível ficar em tal posição naquele estado." (KAFKA, 1915, p. 29). Sendo assim, vê-se que apesar de o *Embargo* fazer uma relação mais profunda com Kafka, as influências deste sobre Saramago deixam sua marca no *Objecto Quase* como um todo.

Um outro exemplo está no conto *Refluxo*, o terceiro, e relaciona-se diretamente com a ideia de exclusão social tratada no romance kafkiano. O enredo gira em torno da construção de um cemitério gigantesco que seria o único construído no país em que se passa, para onde iriam todos os mortos e, com esse objetivo, há um esforço interminável para que se transfira todos os sepultados para lá. Enxerga-se um desespero para isolar, tirar de vista a morte, ou seja, aquilo que é considerado feio, insuportável: "Livre dos mortos, o rei entrava na felicidade." (SARAMAGO, 1978, p. 56).

Mas o *Embargo* não é um caso isolado de inspiração em Kafka apenas ao tratarmos de seu próprio livro, já que isso se estende para a literatura portuguesa mais amplamente. O artigo de M.P. Soares traz à tona dois textos que demonstram isso. Um deles, *Doenças de Pele* (de Herberto Helder), narra do começo ao fim o processo metamórfico de um homem em um réptil branco. O autor, além de fazer uma referência

explícita ao romance do escritor tcheco, ao dizer "olhei para a janela onde as cortinas brancas pulsavam" (HELDER, 2009, p. 62) (referente à névoa constante na janela de Gregor Samsa), prolonga esse diálogo através da ideia de uma metamorfose que inviabiliza a produtividade do sujeito.

> A mão ganhara uma insólita nobreza, outra, uma nobreza nova, terrível. Ela, que antes me dera o sentido de exemplo criador, a mão humanista, perdera o talento de ser hábil e construtora: era agora a mão nefasta, proibida entre os homens, subversiva. (HELDER, 2009, p. 64)

E chega a ser quase dispensável dizer que a nova condição do personagem o leva ao isolamento, o que, neste caso, contrasta com um crescente fascínio pelas pessoas e por suas vidas que torna sua situação ainda mais agonizante. O seguinte trecho mostra isso, bem como pinta uma imagem que se assemelha à ideia de um casulo: "Era forçoso afastar-me dos outros. Poderia acaso meter-me inteiro dentro de uma grande luva de pelica? E o meu amor pelas pessoas desenvolvia-se sempre." (HELDER, 2009, p. 65).

Pensando nesses dois pontos, vale relacioná-los com a colocação de Modesto Carone em seu livro *Lições de Kafka*:

> [...] a rigor é kafkiana a situação de impotência do indivíduo moderno que se vê às voltas com um superpoder [...] que controla sua vida sem que ele ache uma saída para essa versão planetária da alienação [...] (CARONE, 2009)

Ainda, o final do conto traz a figura kafkiana da coexistência de dois seres em um só em um momento pós-metamórfico: "E renova também o vertiginoso arrepio do espetáculo: o corpo onde a ferida muito entranhadamente talha a carne em duas." (HELDER, 2009, p. 65)

Para dizer o essencial, a qualidade kafkiana permeia a literatura modernista portuguesa de forma evidente, estando incluso o próprio Saramago em mais de uma de suas produções. Por isso, o conto *Embargo* não se encontra solitário neste aspecto.

4. *Embargo*

4.1 Construção do cenário e do personagem

Neste conto de José Saramago, vemos um automóvel que divide o protagonismo com o homem. O carro, sendo um símbolo do crescimento da industrialização, marca em que tempo se passa a história. Assim como em *A Metamorfose*, a modernidade se

acha como um elemento sem o qual não seria possível a construção do personagem, assim como a criação do significado da narrativa. Deste modo, o cenário urbano é igualmente essencial, já que traz a concepção de inconstância, junto de uma sensação de anonimato. É um espaço propício para a ocorrência de incessantes transformações e metamorfoses, algo que se concretiza na imagem da cidade que não para.

O contexto político em que se encontra Portugal é marcado pela crise petrolífera de 1973. A crise se deu em função da Organização dos Países Árabes Exportadores de Petróleo (OPAEP) que proibiram o comércio petrolífero (isto é, declararam um embargo) com os países apoiadores de Israel na Guerra do Yom Kippur, estando Portugal dentre estes. Além de batizar o conto, este evento pinta o quadro de uma modernidade capitalista.

Esses fatores somam-se ao fato de que o enredo se passa no Natal, momento do ano em que se mais estimula o consumo de mercadorias e que, logo, mais há demanda de produção (ou seja, época importante para a engrenagem do capitalismo). Além disso, o Natal, por ser uma data do calendário cristão, também acrescenta à ideia de uma sociedade ocidental que se faz presente como tema de Saramago.

Tendo isso em vista, o leitor aprende nas primeiras páginas que o personagem é um trabalhador assalariado que, assim como Gregor Samsa, é responsável pela sustentação de sua casa. É logo reconhecida sua personalidade alienada, espelhada no *outro generalizado* de Mead, que é forçada a abrir mão de uma boa noite de sono ou um almoço em sua casa para priorizar o trabalho.

Algo que evidencia seu desejo de ser aceito por uma comunidade, mesmo após seu processo de metamorfose, é a vergonha de sua nova condição, julgada anormal.

> Juntar-se-ia gente, tudo a olhar, enquanto a autoridade evidentemente o puxaria por um braço e pediria ajuda aos presentes, e seria inútil, porque o encosto do banco docemente o prenderia a si. E viriam os jornalistas, os fotógrafos, e ele seria mostrado metido no seu carro em todos os jornais do dia seguinte, cheio de vergonha como um animal tosquiado, à chuva. (SARAMAGO, 1978, p. 41)

Um outro jeito de identificar uma similaridade entre os personagens se dá no primeiro período do conto que, como a introdução já menciona (e vale a pena lembrar)

faz uma referência direta às palavras que dão início à obra de Franz Kafka, o que também confere uma maior credibilidade à relação estabelecida entre os dois autores. Assim como Gregor é visto pela primeira vez quando está despertando de "sonhos intranquilos", o protagonista do *Embargo* também é apresentado ao leitor quando acorda "com a sensação aguda de um sonho degolado".

Uma vez que estabelecida a relação de similitude entre Gregor Samsa e o homem criado por Saramago, pode-se especular que as metamorfoses pelas quais os dois passam são de natureza também parecida.

4.2 Uma identidade embargada

Começa-se a entender o processo de metamorfose ao qual o personagem do *Embargo* está submetido a partir da cena em que fica claro que ele está preso ao carro.

> Desligou o motor, tirou a chave e abriu a porta. Não foi capaz de sair. [...] Podia mexer livremente os braços e as pernas, flectir ligeiramente o tronco consoante as manobras, olhar para trás, debruçar-se um pouco para a direita, para o cacifo das luvas, mas as costas aderiam ao encosto do banco. Não rigidamente, mas como um membro adere ao corpo. (SARAMAGO, 1978, p. 39)

Essa passagem representa uma tomada de consciência de sua condição previamente estabelecida de dependência com seu automóvel e, por consequência, de sua identidade alienada. Sua metamorfose é kafkiana visto que descreve um abandono do *self* organizado em virtude da recém adquirida autoconsciência. É kafkiana também a desumanização pela qual passa o personagem em razão de um movimento de aproximação com uma existência objectual, que será analisada mais adiante.

Pode-se pensar no título do conto também como algo que vai além de seu significado econômico, relacionando-se com esse processo metamórfico. O sujeito é embargado por seu carro e, em um nível mais metafórico, tem sua identidade embargada, interditada pela obtenção da autoconsciência. Assim como na novela de Kafka, o homem é impedido de prosseguir como um membro de sua comunidade, validado e legitimado pelos outros, pois não mais reproduz os valores do *outro generalizado*.

Tendo metamorfoseado, o protagonista de Saramago passa a estar, então, em um similar estado de incomunicabilidade ao de Gregor. Isso se mostra na cena em que ele decide buscar a ajuda de sua esposa, e dá um jeito de chamá-la até o carro. Apesar de ser capaz de explicar sua situação a ela, o fator de sobrenaturalidade que envolve sua condição impede a mulher de acreditar nele, fazendo ela parte de um mundo onde as coisas seguem seu curso natural.

> Atreveu-se a agarrá-lo por um braço e puxou, incrédula, e não pôde também movê-lo dali. E como aquilo era horrível de mais para ser acreditado, ficaram calados a olhar-se, até que ela pensou que o marido estava doido e fingia não poder sair. Tinha de ir chamar alguém para o tratar, para o levar aonde as loucuras se tratam. (SARAMAGO, 1978, p. 43)

Tendo compreendido as intenções de sua esposa, ele se retira antes que ela volte: prefere entregar-se à exclusão social a ser visto em sua condição atual pelos membros de sua (antiga) comunidade.

> Mas quando ela desapareceu na escada, ele tornou a imaginar-se rodeado de gente, o retrato nos jornais, a vergonha de se ter urinado pelas pernas abaixo, [...]. Quando a mulher tornou a descer, o automóvel já desaparecera [...] A mulher gritou, mas as pessoas tardaram a aparecer e foi muito difícil de explicar. (SARAMAGO, 1978, p. 43)

Concretiza-se o destino de segregação social implicado pela metamorfose. O automóvel se desvencilha da polícia que tenta por um tempo alcançá-lo. O sujeito então se vê na autoestrada, distanciando-se cada vez mais da cidade durante a noite inteira, até o amanhecer: “Onde estava o mundo?”, pensa.

Para ir além, em *A Metamorfose*, o narrador descreve algumas vezes, em alturas diferentes do livro, a vista da janela do quarto de Gregor Samsa. No início era possível ver um grande hospital “com as janelas regulares que rompiam duramente a fachada”, e depois, a névoa, que estivera lá desde o princípio, vai aos poucos o impedindo de ver o que está lá fora. Assim, Gregor é ainda mais bloqueado de seu mundo pré-metamórfico e agrava seu isolamento.

> Pois, de fato, dia após dia, ele via as coisas cada vez mais nebulosas, inclusive as que não ficavam tão distantes assim: já não conseguia discernir o hospital do outro lado da rua, [...], e, se não soubesse exatamente que morava na tranquila, porém totalmente urbana rua Charlotte, poderia jurar estar olhando para um deserto além da janela, no qual o céu e a terra cinzentos se misturavam indistintamente. (KAFKA, 1915, p. 101-102)

Isso está sendo dito com o intuito de comentar que Saramago, no *Embargo*, parece fazer referência a essa névoa que isola por impedir que sejam vistas as coisas em

volta. Compara a névoa com uma campânula, cuja função é enclausurar, ilhar, isolar. Isto posto, a passagem a seguir pode ser interpretada tanto como mais uma referência direta a Kafka, quanto como algo que antecipa o estado de exclusão que está por vir para o personagem.

> Reparara que o nevoeiro era assim como uma campânula que abafava os sons e os transformava, dissolvendo-os, fazendo deles o que fazia com as imagens. Estaria nevoeiro. (SARAMAGO, 1978, p. 34)

Em seu momento de autossegregação em que vaga para longe, o personagem entrega-se à uma situação degradante de extrema fraqueza análoga ao estado de Gregor em seus últimos dias de vida.

> Sentia fome. Urinara outra vez, humilhado de mais para se envergonhar. E delirava um pouco: humilhado, himolhado. [...] As feridas da cabeça e da mão voltaram a sangrar. E ele, soluçando, sufocado, gemendo como um animal aterrorizado, continuou a conduzir o carro. A deixar-se conduzir. (SARAMAGO, 1978, p. 44)

Essa impotência em seu auge é antecipada logo após ser dito que o homem e o carro haviam sumido antes que a mulher tornasse. A antecipação ocorre por meio da imagem de um rato que, já mencionado duas vezes antes, "escorregara da berma do passeio, enfim, e rolava na rua inclinada, arrastado pela rua que corria dos algerozes".

O estado de debilidade se aprofunda até que ele expira. Momentos antes de morrer, é dito que "o motor pareceu arrancar-se a si mesmo e arrastou o carro por mais vinte metros", o que novamente traça semelhança com a morte de Gregor, antes da qual algo lhe dá forças para andar uma última curta distância, e depois não poder mais se mover.

Para que Gregor se liberte de seu sofrimento, tem de morrer. O sistema capitalista torna impossível para o indivíduo reverter sua condição de alienação. O clima que havia sido descrito somente pelo nevoeiro até então, passa a aparecer, após sua morte, como um "quarto já totalmente iluminado" ou a luz do "sol morno". O outro homem, que protagoniza o *Embargo*, também é enfim liberto de seu aprisionamento da mesma forma.

> Às palpadelas, abriu a porta para se libertar da sufocação que aí vinha, e nesse movimento, porque fosse morrer ou porque o motor morrera, o corpo pendeu para o lado esquerdo e escorregou do carro. Escorregou um pouco mais, e ficou

> deitado sobre as pedras. A chuva recomeçara a cair. (SARAMAGO, 1978, p. 44)

4.3 A relação homem-máquina na modernidade

Desde as primeiras páginas, percebe-se o uso da animalização (ou zoomorfismo), um recurso de linguagem que se torna persistente até o final da narrativa, de maneira a relacionar-se com Kafka. É neste aspecto que se nota o uso que Saramago faz do kafkiano como forma, sem que isso necessariamente se estenda para o conteúdo. São aproveitadas as ideias de devir-animal e da tomada de consciência de sua alienação, mas também como meio para entrar em territórios não explorados por Kafka em seu romance. Saramago faz uso de um recurso característico d'*A Metamorfose*, que consiste na manifestação de determinados fenômenos em seu princípio abstratos, no mundo físico (o que faz com que muitas de suas tramas sejam identificadas como parte de um universo onírico). Theodor Adorno explica isso em suas *Anotações sobre Kafka*.

> Como se conduzisse uma experiência, Kafka estuda o que aconteceria se os resultados da psicanálise não fossem corretos apenas metafórica e mentalmente, mas também fisicamente. Ele aceita a psicanálise na medida em que ela desmascara a aparência da cultura e do indivíduo burguês; e a explode na medida em que a toma mais literalmente do que ela própria. (ADORNO, 1998).

A animalização pode ser considerada um meio kafkiano de transferir os dramas internos de um indivíduo para o campo físico. Em *Embargo*, essa figura de linguagem aparece logo nas cenas iniciais:

> Esteve ainda uns minutos à espera, inquieto, a temer a espertina matinal. Mas depois acudiu-lhe a ideia do casulo morno que era a cama e a presença labiríntica do corpo a que se encostava, e, quase a deslizar num círculo lento de imagens sensuais, tornou a cair no sono. (SARAMAGO, 1978, p. 33)

No trecho acima, nota-se também o uso da imagem do casulo, mais tarde também usada para qualificar o carro: "naquele casulo quente e embaciado que o isolava do mundo" (SARAMAGO, 1978, p. 34). Tal referência faz com que não se possa se tornar mais explícita a influência da novela kafkiana.

Intensifica-se a animalização a partir da cena em que o carro é inicialmente apresentado, com os seguintes dizeres: “O automóvel apareceu-lhe coberto de gotículas, os vidros tapados de humidade. Se não fosse o frio tanto, poderia dizer-se que transpirava como um corpo vivo.” (SARAMAGO, 1978, p. 34). E quando o homem se coloca dentro do carro (ora dirigindo-o, ora sendo dirigido por ele), vemos o recurso em ainda maior escala. O narrador diz que “o motor roncou alto, com um arfar profundo e impaciente”, que ia “raspando o asfalto como um animal de cascos”, que “pareceu serpentear”, ou que:

> Em redor de si, as estruturas do carro vibravam profundamente, não à superfície mas no interior dos aços, e o motor trabalhava com aquele rumor inaudível de pulmões enchendo e esvaziando, enchendo e esvaziando. (SARAMAGO, 1978, p. 38-39)

Mas o recurso linguístico não é usado pelo autor português somente para estabelecer paralelos com Kafka, dado que é principalmente útil neste conto ao ser aplicado aos objetos. Por isso, sobre o mesmo automóvel se mostra um zoomorfismo que é aos poucos fundido com a personificação, tendo em vista que ilustra um crescente ganho de livre-arbítrio e de poder de decisão. Isso é levado ao ponto em que o automóvel passa a ser descrito como um ser autônomo (percebe-se a importância do prefixo “auto”), que age por conta própria, como se não houvesse alguém que o guiasse.

> O carro fez uma curva balançada, e, no mesmo movimento, lançou-se numa subida íngreme sem esforço. [...] Como um perdigueiro que acode ao cheiro, o carro insinuou-se por entre o trânsito, voltou duas esquinas e foi ocupar lugar na fila que esperava. (SARAMAGO, 1978, p. 35)

Vale ressaltar que o recurso da personificação também se faz presente desde o princípio, ao ser mencionado na primeira cena “o olho esquadrado da madrugada que entrava” ou, mais abaixo, “o olho cinzento da vidraça”.

Sendo assim, toda essa caracterização do automóvel é contraposta com um estado de fraqueza sob o qual o homem se encontra, que aos poucos o aproxima de uma existência objectual, inanimada e que se deixa ser controlada, o que é demonstrado por sua indecisão e falta de determinação sobre qual rumo seu dia deverá tomar: “Que faria? Ir diretamente ao escritório, ou passar primeiro por casa de um cliente, a ver se

apanharia a encomenda?" (SARAMAGO, 1978, p. 36). Portanto, neste ponto se encontra a discussão sobre a relação de homem-máquina presente no conto. Diante do enfraquecimento do homem e do paralelo fortalecimento do automóvel (podendo haver uma relação de causa e consequência, mesmo sem a clareza sobre qual seria a causa e qual a consequência), tem-se que o segundo assume o poder decisório e a posição de controle deixada pelo primeiro, que, por sua vez, se torna impotente, inválido. Ocorre, então, uma inversão de papéis. A máquina, que nasce com o propósito de servir ao homem, é quem, ironicamente, escraviza-o.

A servidão e dependência com os objetos é perfeitamente ilustrada no conto *Coisas*, do *Objecto Quase*. O enredo narra um comportamento anormal e o eventual sumiço dos objetos deixa a comunidade de uma cidade inteira completamente desamparada. Mas, mesmo no início, nota-se que incidentes de pequena escala já causam incômodo no homem: "A regularidade do seu quotidiano fora afetada pelos acontecimentos, sobretudo pelo desaparecimento do marco postal, que o fizera perder algum tempo." (SARAMAGO, 1978, p. 76). Isso se soma ao fato de que a ideia da redução da identidade humana em objeto é classificada por Adorno como kafkiana, ao dizer sobre o estilo do autor tcheco: "Em sua obra, tudo se dirige a um instante crucial, onde os homens tomam consciência de que não são eles mesmos, são coisas." (ADORNO, 1998).

Esse processo descrito se concretiza no conceito de reificação, elaborado pelo filósofo húngaro Georg Lukács, que se fundamentou em pressupostos marxistas. O conceito fala justamente desse câmbio de posições entre sujeito e objeto proveniente do ganho de protagonismo da mercadoria no mundo capitalista, em detrimento da valorização da vida humana. O autor, em seu ensaio *A reificação e a consciência do proletariado*, escreve:

> [...] o trabalhador, também, deve apresentar-se como o "proprietário" de sua força de trabalho, como se esta fosse uma mercadoria. Sua situação específica é definida pelo fato de que sua força de trabalho é sua única posse. Seu destino é típico da sociedade como um todo, no sentido de que essa auto objetificação, essa transformação da condição humana em mercadoria revela em sua essência o desumanizado e desumanizante caráter das relações mercantis.

Assim sendo, no Embargo, o aparecimento da reificação fala de uma sensação provocada no indivíduo moderno pela sociedade de consumo. A agonizante imagem de

pessoas iguais, sem identidade ou subjetividade, como se fossem fabricadas em linhas de produção. Logo, uma vez criada uma relação de dependência entre o homem e a máquina, uma máquina cada vez mais poderosa e protagonista, essa sensação se intensifica.

De acordo com M.P. Soares, essas duas existências (a do automóvel que aos poucos se humaniza e a do homem que aos poucos se objetifica) vão ao encontro e se mesclam, gerando um "ser híbrido internamente conflituoso que configura a visão moderna de um personagem mítico" (SOARES, 2016), o devir-animal (ou, nesse caso "devir-objeto"). A menção de uma misticidade permite fazer uma ponte com o centauro (do conto *Centauro*, também do *Objecto Quase*) que, por sua vez, é também uma "nova criatura amálgama de outras duas", mais uma vez nas palavras do professor.

A ideia de fusão entre o humano e seu automóvel fica evidente na cena já referenciada em que o protagonista decide, pela primeira vez, sair dele e, ao não conseguir, é explicado que "as costas aderiam ao encosto do banco". Mais cedo é dito também que o carro "respondia aos seus movimentos como se fosse um prolongamento mecânico de seu próprio corpo". Aliás, em duas vezes que o homem se olha no espelho, constrói-se a ideia de que ele se tornou uma criatura que poderia ser caracterizada como semelhante a um centauro (estando o carro no papel do cavalo): seu reflexo mostra seu rosto humano, mesmo que no corpo maquinal.

> O encosto do banco segurou-o docemente e manteve-o preso. Que era isto que estava a acontecer? Puxou para baixo o retrovisor e olhou-se. Nenhuma diferença no rosto. Apenas uma aflição imprecisa que mal se dominava. (SARAMAGO, 1978, p. 39)

Posto isso, através da ideia de um ser centáurico resultante da integração de um homem e seu automóvel, fica explícita a relação de dependência e de servidão ao objeto, coisas que constituem uma marca da modernidade em um cenário urbano.

5. Considerações finais

Chegando ao final, passou-se por uma análise do romance *A Metamorfose*, uma conceituação de metamorfose kafkiana junto de uma contextualização de como ela se faz presente na literatura contemporânea portuguesa, para depois ser examinado o conto *Embargo* do ponto de vista de sua aproximação com a primeira obra discutida.

Considerando tudo isso, é possível avaliar em que medida se concretiza o diálogo que Saramago estabelece com Kafka. É indiscutível a existência de uma semelhança vinda desde simples referências explícitas feitas pela escolha de palavras, passando por uma igual caracterização dos cenários modernos e dos protagonistas como trabalhadores alienados, até da criação de uma mesma metamorfose gerativa de um estado de autoconsciência que causa a impotência do indivíduo diante da sociedade em que vive.

No mais, apesar do tema abordado por Saramago sobre a relação de dependência entre o homem e seu automóvel ser um ponto em que ele vai além do que é discutido na obra kafkiana, dizer que, por esse motivo, o autor usaria Kafka apenas como forma, modelo ou paradigma é limitante. Isso se dá visto que os conceitos de alienação do trabalho e sociedade de consumo que marcam a obra do escritor tcheco são igualmente debatidos em profundidade pelo português. Mas, tendo o último vivido para ver um maior desenvolvimento do mundo moderno, ele faz uma adaptação ao seu tempo.

Diante disso, o conto *Embargo*, de José Saramago, pode ser reconhecido como uma releitura, uma reciclagem ou, mais precisamente, uma extensão da discussão sobre a modernidade iniciada por Franz Kafka em *A Metamorfose*. E, para citar novamente o artigo *O Monstro Embargado*, nele, o autor escreve que "a metamorfose é antes um palimpsesto[1] sobre o qual o escritor português escreve uma narrativa em que o kafkiano comparecerá para além da temática." (SOARES, 2016).

Em suma, falar do diálogo estabelecido entre os dois autores através dessas duas obras específicas é falar de uma sociedade contemporânea em que os indivíduos se tornam impotentes diante de um sistema ao qual estão fadados a se submeter. Falar em metamorfose kafkiana é falar de um sistema que, por depender de uma massa uniformizada, marginaliza aquele que não age em concordância com o grupo. E o que Saramago adiciona diz respeito à dependência do ser humano moderno perante as máquinas. Ele fala da contínua e inevitável redução da existência humana em objeto, que marca a contemporaneidade.

> E um deles disse:
> – Agora é preciso reconstruir tudo.
> E uma mulher disse:

[1] Dá-se o nome de palimpsesto a um papiro ou pergaminho que teve seu escrito original raspado, para que outro pudesse ser redigido. Neste caso é usado em um sentido metafórico.

> – Não tínhamos outro remédio, quando as coisas éramos nós. Não voltarão os homens a ser postos no lugar das coisas."
>
> Final do conto *Coisas*, de José Saramago

6. Referências bibliográficas

ADORNO, Theodor W. Anotações sobre Kafka. **Prismas: crítica cultural e sociedade**, p. 239-270, 1998.

CARONE, Modesto. **Lições de Kafka**. 2009

CARONE, Modesto. O parasita da família: sobre A metamorfose de Kafka. **Literatura e Sociedade**, v. 12, n. 10, p. 237-243, 2007.

HELDER, Herberto. **Doenças de Pele**.

KAFKA, Franz. **A metamorfose**. Hedra, 2023.

LUKÁCS, Georg. A reificação e a consciência do proletariado. **História e consciência de classe**, p. 83-221, 1923

MEAD, George Herbert; MACHADO, Marília Novais da Mata. A brincadeira, o jogo e o outro generalizado. **Pesqui. prát. psicossociais**, p. 131-136, 2010.

SARAMAGO, José. **Objecto quase: contos**. Editora Companhia das Letras, 2014.

SOARES, Marcelo Pacheco. O monstro embargado: metamorfose kafkiana em um conto de José Saramago". **Outra Travessia. Florianópolis, UFSC**, n. 22, p. 139-59, 2016.

Sumário

ESCOLA VERA CRUZ

ENSINO MÉDIO

ITINERÁRIO DE LINGUAGENS (2ª SÉRIE)

LITERATURA, ESPAÇO URBANO E COMUNICAÇÃO VISUAL NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

Leveza profunda

(a promessa de felicidade brasileira)

Aluno: Tom Coimbra Wisnik

Professor orientador: Carlos Barmak

São Paulo

2023

Sumário

1. Introdução 2
2. João Gilberto 3
2.1 Menino bossa nova até “Chega de Saudade” 3
2.2 O violão e Joao Gilberto 5
2.3 Vontade de potência / promessa de felicidade 8
3. Pelé 10
3.1 A possibilidade de um Brasil que dá certo 10
3.2 Pelé e Edson (o futebol que encantou o mundo) 14
4. Oscar Niemeyer 16
4.1 Oscar e Lúcio: precursores da arquitetura moderna no Brasil 16
4.2 Política e arquitetura 19
4.3 “Oscar Niemeyer: leveza icônica”, Guilherme Wisnik 20
5. Conclusão: “Leveza rofunda” 21
5.1 O reflexo de um Brasil em sua essência 21
5.2 Por que não temos mais Niemeyers, Pelés e João Gilbertos?..... 24
5.3 Relato pessoal 25
6. Referências bibliográficas 27

1. Introdução

Sempre fiquei muito fascinado com as aulas sobre arte e arquitetura, e a maneira com que o professor Carlos Barmak fala sobre os tais artistas “gênios revolucionários absolutos da raça”. A admiração que ele transmite para os alunos é contagiante, e estudar arte se torna muito mais instigante. Eu pessoalmente já tinha interesse pela área também por conta de influência familiar. Desde que eu me conheço por gente, sempre fui absolutamente apaixonado por futebol e música, e pode se dizer que a realização deste trabalho aparece em um momento em que as aulas e a visita a Brasília no estudo do meio me deixaram totalmente impressionado pela icônica arquitetura de Oscar Niemeyer, então pude inclui-lo no trabalho.

O estudo sobre Brasília também me despertou um interesse pelo contexto da época em se iniciou sua construção (1957). Os anos que sucedem o início da construção de Brasília são de profunda importância para o Brasil com a Copa do Mundo de 1958, vencida pelo Brasil, e o lançamento do álbum “Chega de Saudade” (1959), que marca os inícios da Bossa Nova.

Tendo em vista esse contexto histórico, com a ajuda do meu professor orientador, selecionamos três personagens que moldaram a personalidade brasileira, e revolucionaram seu meio de atuação em escala mundial: João Gilberto, Pelé e Oscar Niemeyer.

Neste ensaio eu procuro me aprofundar não só na biografia de cada personagem, mas também na profundidade e importância que tiveram. Parto da leitura de textos de intelectuais, da análise das obras, e ao final faço uma relação entre eles.

2. João Gilberto

2.1 Menino bossa nova até “Chega de Saudade”

João Gilberto Prado Pereira de Oliveira, nascido em 1931 em Juazeiro, cidade do vale São Francisco na Bahia. Juazeiro era uma pequena cidade do sertão da Bahia. Quando o primeiro rádio se instalou na cidade em 1954, João Gilberto já havia deixado Juazeiro para estudar em Aracaju, voltado a Juazeiro e deixado de novo, partindo para Salvador com um pouco mais de 18 anos para tentar uma carreira na música.

Hospedado em Salvador na casa dos primos, João conseguiu uma vaga para cantar em programas da Rádio Sociedade da Bahia. Um ano depois, Alvinho Sena, integrante do grupo Vocal Garotos da Lua, mandou um telegrama do Rio de Janeiro para João Gilberto, pois precisavam de um cantor que cantasse baixinho e suave, sem vibratos, assim como aquele cantor que Alvinho havia escutado na rádio uma vez que esteve em Salvador. Evidentemente, João aceitou e embarcou para o Rio de Janeiro, lá gravou dois singles com os Garotos da Lua, o primeiro em julho de 1951, e o segundo em agosto de 1952, quando foi tentar a carreira solo, e se separou do grupo, e no mesmo ano 1952 já lançou primeiro single solo. Depois de seu primeiro single solo, sua carreira descarrilou completamente, morava de favor, cantava em festas, fez parte do grupo Quitandinha Serenaders, onde conheceu Dorival Caymmi. Em 1955, já fora do Quitandinha, João estava sem dinheiro e sem perspectiva quando falou com seu grande amigo Luis Telles, que aconselhou João a se afastar da predatória cena musical carioca, e ajudou-o a se mudar para Porto Alegre.

Luís, apesar de morar no Rio de Janeiro, continuava muito ligado e muito influente no circuito cultural em Porto Alegre, sua terra natal. Ele arranjou um quarto em um dos melhores hotéis da cidade para João
Gilberto, que ficou lá por cerca de oito meses às custas de Luis Telles com todo o tempo e espaço para praticar seu violão. Nesse período, João também tocou em festas de elite da cidade, boates e clubes exclusivos. Lá em Porto Alegre, João Gilberto teve

alguns nomes que foram como mentores para ele naquele período, como o violinista e pianista Armando Albuquerque, um especialista em música erudita e em harmonia, o que pode ter sido decisivo na evolução de João no campo harmônico, que culminaria mais tarde na bossa nova.

Em 1955, João deixou Porto Alegre e foi morar em Diamantina em Minas Gerais, e dois anos depois, em 1957, João viu que estava pronto e comprou uma passagem para o Rio de Janeiro. Nesse tempo que João Gilberto esteve fora do Rio, a cena cultural já havia se modificado, e a música estava se modernizando, o país como um todo vivia esse momento de mudança, com Juscelino Kubitschek, arquitetura de Niemeyer, construção de Brasília, Brasil de Pelé e Garrincha, tudo isso simbolizava um processo de modernização geral. Embarcando nesse momento que o país estava passando, João Gilberto então logo se destacou com seu violão totalmente diferente de qualquer coisa já feita antes, e seu jeito singelo e refinado de cantar, que encantou vários músicos com suas novas composições, dentre eles Tom Jobim e Dorival Caymmi, que já era conhecido de tempos de Quitandinha Serenaders. Com a ajuda de Dorival e Tom, João Gilberto assina com a Odeon Records e começa a gravar o tão lendário álbum Chega de Saudade, com a produção de Tom Jobim. Com alguns contratempos nas gravações por perfeccionismo de João, o disco demorou a ser finalizado, mas em agosto de 1958 o disco que viria a ser um dos mais importantes da história da música brasileira já estava nas lojas.

Em agosto de 1958, o Brasil estava em estado de suspensão emocional por conta do título da Copa do Mundo na Suécia, e o single foi retumbantemente ignorado no Rio de Janeiro. Porém pouco tempo depois, as músicas viraram sucesso primeiro nas rádios e lojas de São Paulo, quando enfim se espalhou Brasil afora, no final do ano já era um grande sucesso em todo o Brasil.

Gilberto Gil, em entrevista para o Canal Brasil, comenta a primeira vez que ouviu João Gilberto: A primeira vez que ouvi Chega de Saudade eu fiquei muito impressionado, o violão me tocou em especial, eu dizia “mas que instrumento é esse? Isso é um violão, mas eu nunca ouvi um violão tocando assim” isso me despertou uma curiosidade extraordinária e me fez logo em seguida tomar coragem para pegar o violão pela primeira vez. Foi esse disco que me fez tocar violão, e com o violão veio tudo, a vontade de compor, o desejo de criar canções e tudo isso...

2.2 O violão e João Gilberto

Compreender o violão de João Gilberto é fundamental para entender a relevância histórica da bossa nova e a genialidade de João.

Como disse Gil, o violão nunca havia sido tocado daquela maneira, uma maneira que soa simples aos nossos ouvidos, apenas com acordes de quatro notas, sem jamais fazer um arpejo, ou uma frase. O violão de João Gilberto tem como características principais: acordes blocados de quatro notas, com um pouco de ênfase no dedo indicador, o que faz com que as linhas internas dos acordes vão conversando, os acordes vão se ligando uns aos outros porque a linha interna foi salientada,

trazendo a sensação de leveza nas músicas, como esclarece Arthur Nestrovski, em vídeo para Revista Piauí.

Em Porto Alegre, com influência de Armando Albuquerque, João pode desenvolver tal maneira de tocar o instrumento de forma que o violão e a voz se completam perfeitamente. Ele trazia uma variação onde o tempo do violão oscilava de acordo ao tempo da voz, as vezes adiantando ou atrasando a voz em relação ao violão, porém de uma maneira onde mesmo com essa variação, os dois combinam perfeitamente.

Foi um grande choque na época, pois embora tenha um enfoque no violão, a maneira de cantar e as letras também eram muito diferentes das músicas a que o público estava acostumado. A bossa nova foi ao mesmo tempo um choque e um sucesso, daí sua inovação.

“Joao Gilberto e o projeto utópico da Bossa Nova”, Lorenzo Mammi
Jazz e a bossa nova

Lorenzo Mammi analisa a música de João Gilberto através de uma comparação com o Jazz: A Bossa Nova é baseada na melodia, todos os elementos da composição são submetidos à melodia enquanto palavra cantada. Muito influenciado pelo jazz, essencialmente harmônico, João Gilberto busca explorar a melodia de uma maneira natural e íntima. O jazz traz seu maior foco nos acordes, e sua estrutura harmônica procura ser capaz de infinitas variações melódicas, tais variações no jazz são o chamado improviso, que é característica fundamental desse estilo musical. Para que seja possibilitada a improvisação no jazz, é necessário que haja uma harmonia com acordes bem definidos, precisa ser bem clara, determinada, estabilizada, no jazz a vocação é mais instrumental. A própria voz é tratada como um instrumento, muitas vezes, principalmente na improvisação. Já no caso da bossa nova assim como o samba traz enfoque no canto como o centro, e traz apenas uma melodia sem variações, justamente por ser o centro estrutural da composição, mesmo com uma única melodia, a composição ganha profundidade por infinitas nuances harmônicas. Sua vocação é lírica, ou seja, poética e a melodia e a harmonia são voltadas ao canto, mas no caso da bossa nova a harmonia é muito nuançada, modulante, complexa.

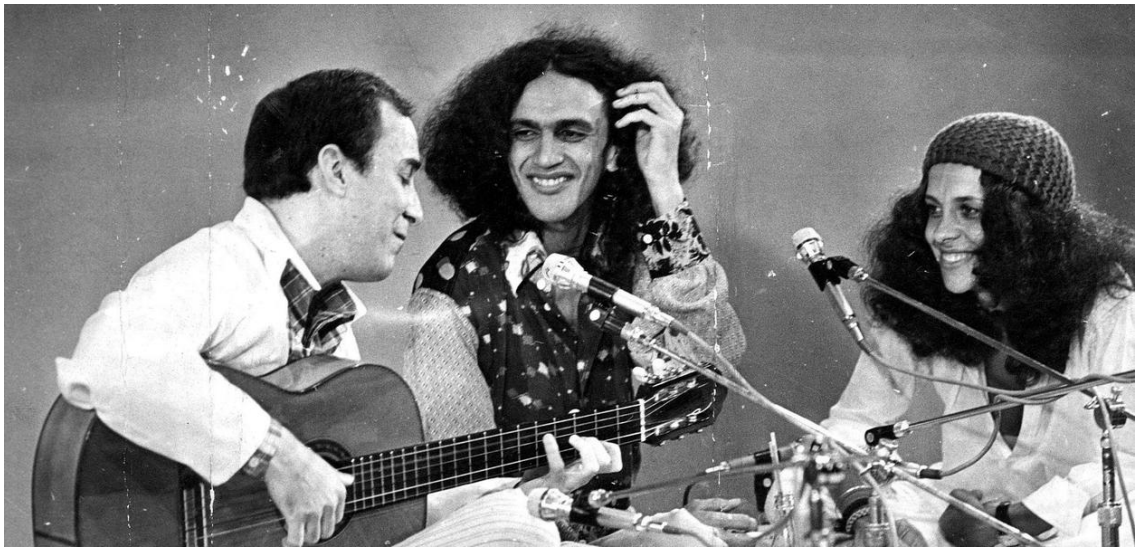
2.3 Vontade de potência / promessa de felicidade

- A classe média brasileira da época tem grande influência na bossa nova também como ressalta Lorenzo Mammi: “uma classe média tradicionalmente improdutiva reclama uma condição culturalmente mais rica, mais adequada a suas capacidades e ao refinamento de seu gosto. Isso a leva, quase à força, a se profissionalizar.”

- Fazendo uma comparação, Lorenzo diz que o jazz é “vontade de potência”, e a bossa nova, “promessa de felicidade”. Ele desenvolve mais a ideia, dizendo que o jazz respira por todos os poros um tempo quantitativo, como sublimação criativa do trabalho industrial, correspondente à vocação produtivista da cultura norte americana. A bossa nova, e o estilo de João Gilberto, poriam ênfase, segundo ele, sobre o não quantificável, sobre o ideal de um tempo improdutivo, aquele que se abre no momento em que não estamos fazendo nada. O tempo improdutivo que Mammi cita, está diretamente relacionado a uma valorização de uma atmosfera doméstica, familiar, entre amigos, como se os músicos fossem amadores, embora sejam rigorosamente profissionais.

Ou seja, o jazz nasce em uma sociedade estadunidense que estava em um forte processo de crescimento industrial, e o imaginário de uma sociedade produtiva, capitalismo à flor da pele, meritocracia e tudo mais. Portanto, o jazz simboliza tudo isso no seu estilo musical com predominância dos metais de sopro que produzem um som impositivo, e um som mais agitado das “jazz bands” que nasceram em meio a tudo isso, então Lorenzo se refere ao jazz como “Vontade de Potência”.

Já a bossa nova nasce em outro contexto, um contexto de uma classe média brasileira herdeira, culturalmente improdutiva, por ser um país periférico, portanto, que não estava no centro das movimentações econômicas e políticas, há uma ociosidade que se reflete na bossa nova, uma “promessa de felicidade”, percebida através dos instrumentos suaves de corda como o clássico violão de João Gilberto que causa uma sensação de leveza profunda.



3. Pelé

3.1 A possibilidade de um Brasil que dá certo

Em 23 de outubro de 1940, nasce na cidade de Três Corações, Minas Gerais Edson Arantes do Nascimento, ou Pelé.

Edson era filho de Dondinho, que também era jogador de futebol. Com quatro anos, Pelé mudou-se para a cidade de Bauru, São Paulo, e com dez começou no infanto-juvenil no Bauru Atlético Clube. Em 1956, Pelé que já desde novo se destacava por seu futebol se mudou para Santos, e já fez sua primeira partida oficial pelo Santos Futebol Clube, estreando com dois gols contra o Corinthians. Um ano

depois, em 1957, com dezesseis anos, estreou na seleção brasileira, quando também marcou seu primeiro gol pela seleção. Um ano depois, aos dezessete, Pelé viria a ganhar uma copa do mundo, com direito a dois gols na final. Pelé ficou mundialmente famoso antes da existência da televisão, todos sabiam a magnitude do futebol de Pelé pelo rádio, podendo ser considerado a certo ponto de sua vida, o homem mais famoso do mundo. É notável pensar na popularidade que Pelé alcançou, considerando a tecnologia da ´época não digital, muito menos globalizada doque hoje em dia, que é muito mais fácil ser famoso.

Santos.com.br, relata o dia em que Pelé parou uma guerra para que possam vê-lo jogar:

“o Santos partiu para uma sequência de jogos na África que se revelaria histórica. As primeiras exibições ocorreram na República do Congo. Na ocasião, o Congo estava dividido em dois países em litígio, que não mantinham relações diplomáticas. O Santos se viu obrigado a jogar nos dois, em eventos marcados pela alegria dos africanos por ver Pelé. Depois de passagens por Lagos, na Nigéria, e Lourenço Marques, em Moçambique, o clube foi convidado para retornar à Nigéria. Dessa vez, o jogo seria em Benin, cidade próxima à fronteira com a região separatista de Biafra, epicentro de uma sangrenta guerra civil. A delegação santista estava acompanhada do jornalista Gilberto Marques, de A Tribuna. Segundo ele, o tenente-

coronel Samuel Ogbemudia, governador da região, liberou a passagem pela ponte que ligava Benin à cidade de Sapele. Além disso, decretou feriado depois do meio-dia para que as pessoas pudessem assistir ao jogo. Cerca de 25 000 pessoas compareceram ao estádio naquele 4 de fevereiro de 1969. Pelé foi homenageado com flores. O jogo contra a Seleção do Meio Oeste terminou com a vitória santista por 2 a 1, com gols de Edu e Toninho. O técnico Antônio Fernandes, o Antoninho, escalou a equipe com Gylmar (Laércio), Turcão, Ramos Delgado, Joel Camargo e Rildo (Oberdan); Lima e Negreiros (Marçal); Manoel Maria, Toninho (Douglas), Pelé (Amauri) e Edu (Abel).”

Pagina 6 — a gazeta esportiva

AFRICA APLAUDIU DE PÉ: REI PELÉ FOI O MAIOR

BRAZZAVILLE, 17 (France-Presse) — A equipe do Santos, do Brasil, ganhou esta tarde em Point-Noire a primeira partida de sua excursão pela Africa, ao vencer por três a zero uma seleção da Provincia de Kuilu.

PELÉ COMEÇOU

O primeiro tento foi assinalado por Pelé, aos 29 minutos do primeiro tempo. Depois de enganar dois jogadores, o "Rei", com formidavel tiro, que surpreendeu a todos, colocou a bola nas redes conguesas.

GOLEADA NO FIM

O segundo tento foi marcado aos 12 minutos do segundo tempo, por Manuel Maria, e o terceiro, cinco minutos antes do final do encontro, por Douglas.

Assistiram à partida cerca de 30.000 pessoas. A cidade conta apenas 80.000 habitantes.

PALMAS PARA O "REI"

Os espectadores aplaudiram muito Pelé, que parecia estar melhor do que nunca. Muitos temiam que ele não aparecesse no segundo

O campo estava muito "pesado", já que chovera muito durante a manhã. O sol, contudo, apareceu à tarde.

A equipe do Congo defendeu-se bem, mas os brasileiros foram imensamente superiores. Era difícil conter os atacantes do Santos. Pelé e seus companheiros foram ovacionados por uma multidão delirante.

A emissora de Brazzaville tinha iniciado suas emissões antes do tempo previsto, a fim de preparar todo o país para a partida.

Quando terminou a peleja, não havia decepção nem entre os espectadores (que tinham a impressão de ter visto Pelé num de seus melhores dias), nem entre os comentaristas. Todos acharam que o resultado foi normal e que a ninguém surpreendeu. Perder para o melhor quadro do mundo, para os congueses, não é perder.

Em que pese o fato de que o Congo tenha por costume tomar muito a serio as partidas de futebol, a fé vezes mostra cego rancor quando seu quadro é derrotado, isto desta vez não aconteceu. Ao fim do jogo, Pelé foi saudado por todos os jogadores adversarios, tendo os es-

Pelé transcendeu e ainda transcende o futebol, o Pelé é personagem importantíssimo para compreender o Brasil como nação, Pelé está presente no futebol brasileiro desde que a primeira pessoa chutou uma bola em terra tupiniquim, Pelé é um marco que redefine a narrativa sobre o passado e que também influencia o futuro.

“Homenagem a Pelé” A Feira do Livro, Lorenzo Mammi e Luiz Antonio Simas

Em debate para A Feira do Livro, Luiz Antonio Simas analisa a representatividade de Pelé para a cultura e o povo brasileiro:

- “Eu acho que o Pelé sintetiza o que o futebol representa na construção de uma certa identidade nacional brasileira, nós somos um país que é fundamentado em um projeto de exclusão que é muito evidente (...) Então no Brasil, a música popular e o futebol são de uma importância fundamental como meio inclusivo de ascensão daqueles que são historicamente excluídos pelo estado brasileiro, isso marca o processo de popularização do futebol no Brasil, que chega como esporte elitista e vai se popularizando (...) De certa forma o Pelé sintetiza uma identidade nacional possível e uma inclusão possível num país que projetou a exclusão como norte do estado, isso é muito bonito.”

Já Lorenzo Mammi afirma que

- A vantagem de Pelé sobre os adversários era de uma superioridade mental, ele sempre fazia a escolha certa dentre seu imenso repertório futebolístico, tal superioridade mental, que também vai contra a ideia de que os negros seriam mais capacitados para jogar futebol por certa vantagem física, porém os brancos que tinham essa superioridade intelectual e mental, pensamento que era muito presente na época, e ainda é até os dias de hoje.

“O que me impressiona quando eu vejo gravadas as jogadas de Pelé é a extraordinária capacidade de prever o que os outros vão fazer imediatamente depois, o que faz com que, embora tenha um repertório infinito, ele seja extremamente eficiente e extremamente econômico no gesto (...) Com Pelé parece que ele vai reto e os zagueiros que saem do caminho, obviamente o zagueiro não queria sair, mas Pelé já sabia onde o zagueiro não vai estar logo depois, uma vez alguém me disse: O Pelé tirava o zagueiro com os olhos. (...) e isso ninguém teve como Pelé, e é isso que o faz de fato um jogador absolutamente inalcançável.”

Lorenzo Mammi ainda faz uma comparação entre Pelé e Maradona:

“Eu acho que a grandeza do Maradona está no fracasso, não conseguir ser aquilo que pode ser, por uma série de fraquezas, enfim. Se quiser levar para os mitos antigos, o Pelé pode ser um Hércules, e o Maradona um Prometeu, que também é extraordinário.

3.2 Pelé e Edson (o futebol que encantou o mundo)

“Why Pelé will live forever” (Pelé e Deus), José Miguel Wisnik

- Pelé uma vez em entrevista, revelou que tem um questionamento a Deus, uma questão que o atormentava, era seu sentimento de dupla personalidade e identidade, ser Pelé: a lenda viva do esporte mais popular do mundo, e ao mesmo tempo Edson: o homem comum que carrega o privilégio ou o fardo de arcar com o peso de sua existência. O próprio Edson, em entrevista, se referia muitas vezes a Pelé na terceira pessoa, e Deus lhe deve essa explicação do porquê cabe a ele, ou eles, sustentar tal presença quase que divina. O peso dessa duplicidade dentro de uma pessoa só, que queria apenas vingar a carreira futebolística de seu pai que fora um jogador admirável, porém obscuro.O garoto Edson, que quando percebeu já era também Pelé, quando deu por si, aos 17 anos já era o ídolo máximo do esporte com um gol antológico aplicando um belo chapéu sobre o adversário dentro da área e finalizando para dentro das redes.

Aos 17 anos, Pelé ganhava a Copa de 1958 superando o país sede na final, a poderosa Suécia perdeu para a seleção brasileira pelo placar de 5x2 e o garoto brasileiro de 17 anos faz um gol que fica na história do futebol, mais tarde sendo considerado o gol mais bonito de todos os tempos da seleção brasileira, e com certeza um dos mais bonitos e importantes do esporte. Aquela copa de 1958 era apenas o começo do legado do Rei Pelé.

José Miguel, em seu texto faz uma análise sobre a genialidade do Rei do futebol dentro das quatro linhas:

“Ninguém reuniu como ele as capacidades do drible e da velocidade, do chute com as duas pernas, do cabeceio preciso e fulminante, do jogo rasteiro e do jogo aéreo, do senso mágico do tempo de bola, do entendimento instantâneo do que sucedia à sua volta, tudo baseado numa constituição atlética vigorosa e rigorosamente equilibrada. Mesmo assim, o efeito-Pelé não se resume a uma soma, ainda que única, de habilidades quantificáveis. Um poeta e ensaísta observou que ele parecia arrastar o campo consigo, como uma extensão de sua pele, em direção ao gol adversário. Um filósofo conectado com o futebol admitiu, com certa graça, a possibilidade da contemplação, nele, de lampejos do Absoluto. A beleza e a inteligência do corpo em ato, mais o olho-de-lince e a imprevisibilidade do pulo-do-gato, faziam com que Pelé parecesse funcionar numa frequência diferente da dos demais jogadores, assistindo em câmera lenta ao mesmo jogo do qual estava participando em alta velocidade, enquanto outros, em torno dele, pareciam estar, tantas vezes, assistindo ao jogo em alta velocidade e jogando em câmera lenta.”

Sua genialidade futebolística foi rapidamente reconhecida e admirada pelo mundo inteiro, e o fenômeno foi detectado e acolhido em todos os continentes, mesmo antes de qualquer indício de marketing futebolístico, ou até mesmo antes da popularização da TV, segundo José Miguel “É que sua existência se conecta com o mundo por meio de uma sintonia simbólica de outra natureza.” A grandeza que tinha a representação de um homem brasileiro, negro e de periferia, em 1960 sendo percebido e valorizado pelos países mais desenvolvidos do mundo, países que se vangloriavam por terem um futebol de alto nível, mas também glorificado pelos países do terceiro mundo como um símbolo de identificação vitoriosa só possível através dele. Sua grandeza ultrapassava qualquer supremacia política e econômica.

Pelé, em comparação a outros gênios, diferentemente de Maradona e Garrincha, que vivenciaram sua decadência tanto futebolística quanto pessoal, Pelé se manteve sempre estável, Pelé e Edson se mantiveram resguardados, essa duplicidade de personagens que Wisnik descreve em seu texto explica como Pelé sempre foi Pelé em quadra, e Edson que assume por Pelé as contingências da vida e os dramas pessoais em escala diminuída, trazendo sua característica mais divina ainda que qualquer outra figura futebolística, único e icônico Pelé dispensa sua decadência, e permanece imortal.

4. Oscar Niemeyer

4.1 Oscar e Lúcio: precursores da arquitetura moderna no Brasil

- Em 1932, Niemeyer após se formar na Escola Nacional de Belas-Artes, vai atras de emprego no escritório de Lucio Costa, onde os dois passam a estudar a "Bíblia Sagrada" da arquitetura moderna, os livros de Le Corbusier (1887-1965)
- Em 1936, Lúcio é chamado pelo ministro Gustavo Capanema a conduzir um projeto estilo moderno, para o edifício do Ministério de Educação e Saúde (MES), em sua equipe, Costa seleciona jovens arquitetos, dentre eles, Oscar Niemeyer. Costa também convence o presidente da época Getúlio Vargas a trazer o próprio Le Corbusier em pessoa que era referência absoluta no assunto arquitetura moderna, para ser consultor de sua equipe. O MES veio a ser o primeiro arranha-céu do mundo a utilizar os "cinco pontos da arquitetura moderna" definido pelo próprio Le Corbusier: A planta livre, a fachada livre, a estrutura independente, os pilotis e o terraço jardim. Como mostra a imagem do MES abaixo:

- Em 1939 Lucio e Oscar são encarregados de fazer o projeto do pavilhão brasileiro de Nova York. Tal projeto despertou os olhos do mundo para a arquitetura brasileira, e a dupla de arquitetos ganharam grande relevância, tanto é que o MoMA (Museu de Arte Moderna) dos Estados Unidos inaugura em 1943 uma exposição chamada “Brazil Builds” e que foi um estrondoso sucesso.

Pavilhão de 1939

- Pouco depois do pavilhão na feira de Nova York, Niemeyer também realiza o projeto do conjunto da Pampulha (1940/1943) em Belo Horizonte, considerado sua primeira obra realmente autoral. Dentre as construções do
conjunto, a igreja de São Francisco de Assis chama a atenção por sua leveza e originalidade, explorando a potencialidade plástica do concreto armado. A igreja é formada por superfícies curvas aparentemente apoiadas umas sobre as outras, sem lajes de cobertura nem pilotis, que criam um ritmo movimentado, como uma superfície única contínua e curva. Tal característica virou uma marca registrada na obra de Niemeyer.

Igreja de São Francisco, 1943

- Em 1956, Niemeyer passava por um processo de amadurecimento de sua carreira, quando declara a intenção de substituir a antiga “tendência excessiva para a originalidade”

- Já nesta nova fase de sua carreira, Niemeyer se junta a Kubistchek e Lucio Costa novamente para um projeto mais ambicioso: a mais nova capital do país. Uma maneira de exemplificar essa mudança que ocorria na carreira de Niemeyer é a comparação da igreja da Pampulha (igreja de São Francisco com imagens acima) com a catedral de Brasília:

No caso da igreja da Pampulha, a construção era feita pela articulação compositiva entre vários elementos, 4 abóbadas, uma marquise inclinada e uma torre sineira. Já no caso da Tirar minha. catedral de Brasília, ela se resume à forma de um perfil estrutural curvo, revolucionado, formando uma planta circular.

4.2 Política e arquitetura

A personalidade de Oscar era bem curiosa, quando por um lado foi membro do "Clube dos Cafajestes", em que se tinha uma mistura das atmosferas playboy e boêmia da elite carioca dos anos 1940 e 1950. Por outro lado, sempre foi um militante comunista, tornou-se próximo a Luís Carlos Prestes e Fidel Castro. Portanto, Niemeyer convivia com essa dualidade de uma malandragem de bom vivant, e ao mesmo tempo um compromisso político ideológico.

Uma das frases mais icônicas do arquiteto é "o que importa é a vida: os amigos, as mulheres..." Niemeyer também dizia que a capacidade de mudar o mundo não está ao alcance da arquitetura, mas apenas de uma revolução política e social. Essas declarações revelam uma rejeição do utopismo moderno, e uma crítica a máxima de Le Corbusier: "arquitetura ou revolução".

Niemeyer sendo parabenizado por vencer o concurso de arquitetura para o projeto da sede da ONU em Nova Iorque, no canto a esquerda, Le Corbusier que participou do concurso, porém, quando não o venceu, pediu para o brasileiro fazer uma mistura dos dois projetos. Oscar acatou a ideia pela sua admiração pelo arquiteto.

4.3 "Oscar Niemeyer: leveza icônica", Guilherme Wisnik

- “A arquitetura de Oscar Niemeyer cruza a fronteira entre o erudito e o popular no Brasil, tamanha é a sua inteligência icônica.”
- A arquitetura de Niemeyer é tão icônica por sua simplicidade e complexidade ao mesmo tempo, um exemplo disso é a coluna do Palácio da Alvorada que ganhou o estatuto de vernáculo moderno, reconhecido entre o mundo especialista da arquitetura, porém muito conhecido popularmente em broches, representações, ou até mesmo imitações em outras construções ao redor do Brasil.

5. Conclusão: “Leveza profunda”

5.1 O reflexo de um Brasil em sua essência

“No Brasil, seu surgimento (Pelé) é contemporâneo da arquitetura original de Brasília, a nova capital fundada em 1960, e do sucesso musical da bossa nova, que se dá à mesma época. Já se disse que um gol de Pelé, uma curva arquitetônica de Oscar Niemeyer e uma canção de Tom Jobim cantada por João Gilberto soavam então como “promessa de felicidade”, da parte de um exótico país marginal que parecia oferecer ao mundo a passagem leve e profunda da linguagem popular à arte moderna sem arcar com os custos da Revolução Industrial. A ditadura que se seguiu, a partir de 1964, deu sinais, recorrentes e insistentes até hoje, de que esse caminho não era tão direto nem tão simples, para dizer o mínimo.”
José Miguel Wisnik

Me aprofundar nesse contexto histórico e cultural do Brasil mostra esse país em seu aspecto mais íntimo, a simplicidade complexa, a leveza profunda, são características que se encaixam perfeitamente em João Gilberto, Rei Pelé e Niemeyer, e ainda se encaixa no Brasil como uma nação plural que, mesmo cheia de contradições e desigualdades, consegue ter uma cultura própria e muito complexa, que logo depois tenta ser abalada pela ditadura militar, mas nesse contexto, mesmo com censuras, a cultura segue . Contexto musical consegue florescer ainda mais com artistas como Caetano muita viva com artistas como Veloso Gilberto Gil, Chico Buarque, etc. Tudo isso simboliza muito o que é o Brasil em sua essência, contradições, problemas, porém mesmo assim uma riqueza artística e cultural.

Os projetos de Niemeyer, os gols de Pelé e as canções de João representam sim a profundidade que tem o Brasil dentro de todas as suas contradições. “Já se disse que um gol de Pelé, uma curva arquitetônica de Oscar Niemeyer e uma canção de Tom Jobim cantada por João Gilberto soavam então como ‘promessa de felicidade’, da parte de um exótico país marginal que parecia oferecer ao mundo a passagem leve e profunda da linguagem popular à arte moderna sem arcar com os custos da

Revolução Industrial.” disse José Miguel Wisnik em “Pelé viveu o enigma de ser Deus sem deixar de ser humano.”

Estudar e relembrar esse contexto tão rico culturalmente traz uma perspectiva de futuro necessária, visto que os últimos anos vem sendo tão desesperançosos e problemáticos. É importante relembrar aquilo que o Brasil tem de melhor que vai além das praias bonitas e estereótipos do gênero, mas sim a cultura e a complexidade que temos. Pensar nesse contexto de figuras fundamentais para a cultura brasileira, podemos citar também Machado de Assis em comparação com as três figuras abordadas neste ensaio, como diz José Miguel Wisnik no livro Veneno Remédio, pág. 404: “Num recente debate com estudantes de letras na USP, o crítico de arte e ficcionista Rodrigo Naves pôs lado a lado, numa boutade cheia de razão, Pelé e Machado de Assis. De fato, se a formação da literatura brasileira desemboca em Machado, a do futebol brasileiro desemboca em Pelé. (...) como foram possíveis um ao outro? Ambos nos dão a impressão de render as condições que os geraram, como se pairassem acima delas. (...) ambos são necessários para que se formule a trama de um país mal letrado e exorbitante, cuja destinação passa pelas reversões entre a “alta” e “baixa” cultura, pelo confronto e pelo contraponto das raças, pela palavra e pelo corpo, e cuja “formação” não poderia se dar apenas na literatura: o ser brasileiro pede minimamente — para se expor em sua extensão e intensidade — a literatura, o futebol e a música popular. (Aliás, uma certa intangibilidade enigmática, comum aos dois, pode ser reconhecida também em João Gilberto.)”

A tal “Leveza Profunda” que eu tanto cito durante este ensaio é o que para mim conecta perfeitamente as três personalidades estudadas neste trabalho, por mais esdrúxula que pareça a comparação entre os três. Podemos enxergar como eles podem ter uma relação tão íntima de enriquecimento da cultura brasileira, e no fundo esse é o objetivo deste ensaio, nada mais que a percepção e celebração da nossa cultura.

5.2 Por que não temos mais Niemeyers, Pelés e João Gilbertos?

Infelizmente, hoje em dia não vemos mais figuras com a importância e a relevância que essas e outras já tiveram para a história do nosso país. A realização deste trabalho me fez refletir sobre o assunto, e essa é uma questão relevante a ser discutida. Acredito que hoje em dia vivemos em um mundo muito pulverizado e efêmero, em constante rotação. Podemos utilizar a indústria da música, que se encontra extremamente padronizada, com músicas feitas unicamente para gerar dinheiro e viralizar nas redes. O tipo de música que é valorizada hoje em dia, é extremamente empobrecida tanto liricamente quanto musicalmente. O avanço desenfardo do capitalismo vem afetando fortemente o mundo como um todo, mas sua influência no meio musical é muito relevante. O capital necessita uma constante mudança, as “músicas de Tik Tok” que são as que mais fazem sucesso hoje em dia são absolutamente fúteis, sem originalidade e principalmente enjoativas. É cada vez mais

comum aparecerem de repente artistas totalmente desconhecidos que emplacam um hit, e desaparecem para sempre dias depois.

No mundo futebolístico, eu diria que ocorre um processo de problematização do mundo moderno, muito influenciado pela internet. A extrema problematização das situações e a conhecida "cultura do cancelamento" faz com que se perca essas figuras emblemáticas para o país, qualquer atitude de uma celebridade, não precisa nem ser jogador de futebol, já é exposta e problematizada. Não se tem mais a ideia de ter um ídolo hoje em dia, como já ocorreu um dia.

5.3 Relato pessoal

Embora a importância de todas essas figuras exaltadas neste ensaio, eu mesmo não tinha a menor consciência da contemporaneidade dessas três figuras, eu não era capaz de associá-las como sendo da mesma época. Também, embora fosse um apreciador de música brasileira e filho de arquiteto, eu não tinha a perspectiva de João Gilberto e Oscar Niemeyer, a tamanha relevância que tiveram. Foi extremamente prazeroso poder aprender mais sobre e poder me aprofundar na minha compreensão de Brasil como nação pluralmente cultural. Compreender esse período histórico onde os três atuaram é fundamental para compreender o futebol, a música e a arquitetura brasileira, pois há uma quebra de padrões, ou seja, um antes e um depois de cada um deles. Até hoje a música, arquitetura e o futebol são inspirados e influenciados por essas três figuras.

Primeiro contato que eu tive com Pelé na minha vida de assisti-lo jogar, foi quando eu tinha doze anos, e assisti junto do meu pai e do meu avô a final da copa na Suécia de 1958, e o rei brilha com apenas 17 anos.

Depois, para fazer o trabalho, eu assisti a final da copa de 1970, outra vitória da seleção contra a Itália, com direito a gol e assistência de Pelé. Nessa segunda experiencia, pude reviver as vagas memórias que tinham me restado dos doze anos, eu diria que aquilo que mais me impressiona, no pouco que eu já assisti é a calma e a tranquilidade que ele tem com ou sem a bola no pé, o que muito me remete a fala de Lorenzo Mammi (pág. 12), quando ele diz sobre a "superioridade mental" de Pelé em relação a seus adversários.

A respeito de Niemeyer, a primeira vez que tive contato com alguma obra foi ainda pequeno, quando eu ia visitar meu amigo que morava no Copan, que é perto de casa, isso com uns seis/sete anos. Mais ou menos na mesma época, também conheci o parque do Ibirapuera ainda criança em domingos de sol em família.

Esse ano, quando fui para Brasília, tive mais contato com as obras de Niemeyer e já com um olhar mais crítico, fiquei mais fascinado ainda.

O João Gilberto também foi um artista que eu sempre tive contato desde pequeno, minha casa era constantemente ambientada por uma bossa nova que meus pais colocavam. Mais tarde, visitei Juazeiro, cidade natal de João Gilberto, onde cheguei a encontrá-lo pessoalmente com meu irmão, até tiramos uma foto:

Sempre fui apaixonado por violão, e quando comecei a fazer este ensaio, peguei “Chega de Saudade” para aprender a tocar, a música parece simples, achei que seria fácil, me enganei pelo meu próprio tema da pesquisa, fui enganado pela Leveza Profunda das composições do gênio João Gilberto, uma música que aos ouvidos parece simples, foi com certeza a música mais difícil que já tirei na vida, recheada de uma variedade de acordes complexos, e mudanças de ritmo, pode se dizer que aprendi sentindo na pele a complexidade deste gênio, que na verdade se encontra nos três.

6. Referências bibliográficas

Por que João Gilberto é João Gilberto: O violão

Gilberto Gil lembra de quando ouviu "Chega de Saudade"

https://www.youtube.com/watch?v=ZfAOExyCDmQ&t=1168s

Discoteca Básica Podcast T04E03: Chega de Saudade João Gilberto (1959)

Veneno Remédio — José Miguel Wisnik

O Drible – Sergio Rodrigues

“Pelé viveu o enigma de ser Deus sem deixar de ser humano” — José Miguel Wisnik

“Oscar Niemeyer vol.3” (Coleção Folha Grandes Arquitetos) — Guilherme Wisnik

“Why Pelé will live forever” (Pelé e Deus) — José Miguel Wisnik

Santosfc.com.br “O Santos FC de Pelé parou a guerra” — Gabriel Pierin

Sumário

ESCOLA VERA CRUZ
ENSINO MÉDIO

ITINERÁRIO DE LINGUAGENS (2ª SÉRIE)
LITERATURA, ESPAÇO URBANO E COMUNICAÇÃO VISUAL NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

A revolução começa na base

Escolas brasileiras que desafiaram o sistema

Aluno: Tom Humberg Khair
Professor orientador: Carlos Barmak

São Paulo
2023

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a meu professor e orientador, Carlos Barmak, por toda a ajuda na construção deste ensaio, desde as ideias sugeridas até as fontes de pesquisa utilizadas. Sem ele, este trabalho não seria possível.

Agradeço também a Lilian Starobinas, que foi minha professora de história no primeiro ano e me recomendou o excelente material de consulta *Vanguarda Pedagógica: o legado do Ginásio Israelita Brasileiro Scholem Aleichem*, organizado por ela e outros pesquisadores, pedagogos e professores.

Às professoras de itinerário Gabriela Viacava e Natália Tonda, por me mostrarem que a escola pode ser um lugar enriquecedor de expressão e aprendizado artísticos sem que isso tenha que ser feito na base da decoreba conteudista.

Ao professor de Redação Luiz Venâncio, que me ensinou o formato de um ensaio e como escrevê-lo quando chegasse a hora. Sem ele, este texto teria ficado extremamente confuso.

Aos meus colegas no Itinerário, pela contribuição nas aulas e por ajudar na construção de um ambiente de trabalho acolhedor e tranquilo.

À minha parceira Sofia Gianisini, pelo incentivo e apoio na hora de escrever este ensaio.

Sumário

1. Introdução 5
2. O Experimental da Lapa 6
3. A Casa Redonda 8
4. EMEF Desembargador Amorim Lima 11
5. Ginásio Israelita Brasileiro Scholem Aleichem 11
6. Colégio Equipe 13
7. Conclusão 15
8. Referências bibliográficas 16

Resumo

Este ensaio tem como objetivo central apresentar as principais escolas com propostas alternativas à educação tradicional brasileira na história do país, proporcionando ao leitor uma reflexão sobre as possíveis formas de educar. O artigo busca compreender as escolas listadas analisando o contexto pedagógico, arquitetônico e social envolvido na forma de educação das instituições. São apresentadas o Experimental da Lapa, a Casa Redonda, o Amorim Lima, o Ginásio Israelita Brasileiro Scholem Aleichem e o Colégio Equipe. Para este ensaio, foram feitas pesquisas em diferentes fontes, incluindo livros, artigos acadêmicos, documentários, *sites* e depoimentos de ex-alunos.

Palavras-chave: educação, Experimental da Lapa, Casa Redonda, Amorim Lima, Scholem Aleichem, Equipe.

Abstract

This essay's central objective is to present the main schools with alternative proposals to traditional Brazilian education in the country's history, providing the reader with a reflection on possible ways of educating. The article seeks to understand the schools listed by analyzing the pedagogical, architectural and social context involved in the institutions' form of education. Experimental da Lapa, Casa Redonda, Amorim Lima, Brazilian Israeli Gymnasium Scholem Aleichem and Colégio Equipe are presented. For this essay, research was carried out in different sources, including books, academic articles, documentaries, websites and testimonials from former students.

Keywords: education, Experimental da Lapa, Casa Redonda, Amorim Lima, Scholem Aleichem, Equipe.

1. Introdução

> Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda
>
> Paulo Freire

Toda forma de educação veicula um olhar: um certo modo de ver, conceber, transitar no espaço, interpretar o mundo e o que está em volta. Assim, toda escola constitui a figura de um educador: um educador que a torna possível, que a cria e, simultaneamente, é criado por ela. O olhar do educador é aquele que impulsiona, através dos seus movimentos, a escola. No entanto, há escolas que se alimentam do desejo de mudar o mundo, de corrigir as injustiças, de fazer seus alunos saírem de lá como cidadão pensantes e não apenas máquinas de responder a algumas perguntas de vestibular. Escolas que exploram as possibilidades e limitações desse olhar, transformando alunos e alunos em importantes atores na sociedade. É o caso das escolas listadas neste ensaio.

Disse Marx, em *Ideologia Alemã*:

> até agora, os homens formaram sempre ideias falsas sobre si mesmos, sobre aquilo que são ou deveriam ser. Organizaram as suas relações mútuas em função das representações de Deus, do homem normal, etc., que aceitavam. Estes produtos do seu cérebro acabaram por os dominar; apesar de criadores, inclinaram-se perante as suas próprias criações. Libertemo-los portanto das quimeras, das ideias, dos dogmas, dos seres imaginários cujo jugo os faz degenerar. Revoltemo-nos contra o império dessas ideias. Ensinamos os homens a substituir essas ilusões por pensamentos que correspondam à essência do homem, afirma um; a ter perante elas uma atitude crítica, afirma outro; a tirá-las da cabeça, diz um terceiro e a realidade existente desaparecerá.

Ou seja, a educação pode servir como ferramenta libertadora ou aprisionadora para a sociedade; depende de como ela será pensada por seus organizadores.

Escola, do grego *skhole*, quer dizer "tempo livre". É um lugar de evolução, aprendizado, lazer, diversão e crescimento. Além disso, escola é lugar de convivência, de interação humana, de rixas e amizades, é por onde traçamos talvez o mais importante caminho na estrada da vida. As escolas a seguir representam este conceito na essência e são referência quando o assunto é educação.

Jean Piaget, um dos principais pensadores, educadores e teóricos da área da pedagogia, acreditava que a educação deveria ser libertadora. Como biólogo e psicólogo, ele dizia que era a educação o principal diferencial que fez o ser humano chegar tão longe em relação aos outros seres vivos da Terra. De acordo com sua teoria, na infância e na adolescência, as pessoas deveriam ser estimuladas, provocadas, instigadas, encorajadas a ir além por seus professores (mas de forma compreensiva e amigável, não fria ou agressiva), para assim chegar a um desenvolvimento completo de suas personalidades, desejos e capacidades.

2. O Experimental da Lapa

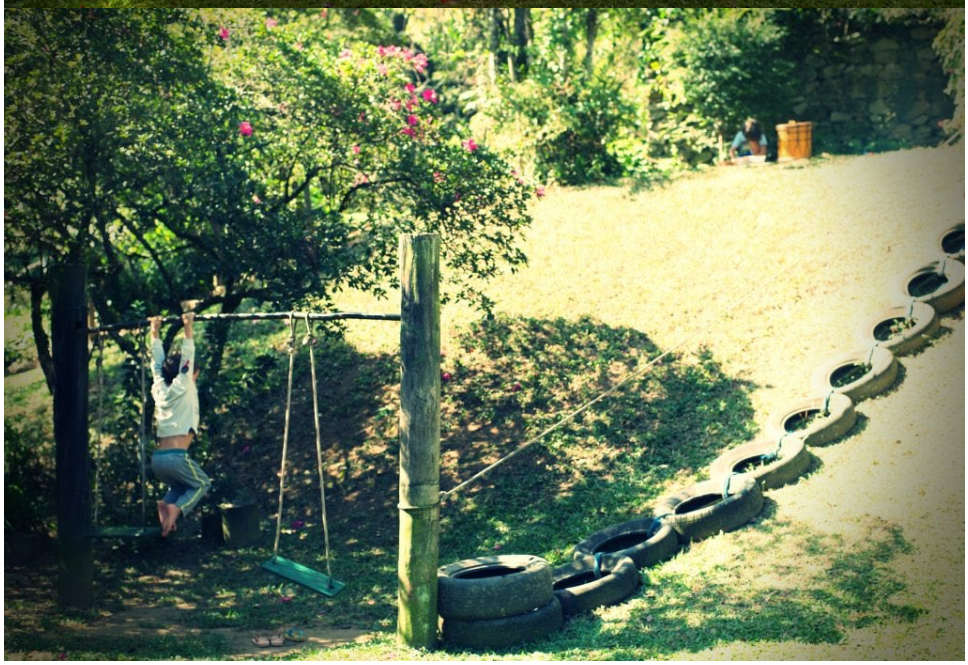
Escola Experimental da Lapa. Créditos da imagem: Prefeitura de São Paulo

O Grupo Escolar Experimental da Lapa foi criado em São Paulo no ano de 1939, com uma proposta pedagógica inovadora. Durante décadas de funcionamento, propôs a superação do ambiente e da lógica de ensino tradicional, operando novas formas de ensinar que passassem pelo desenvolvimento sensorial, o contato com a natureza e a interação com o meio. Em 1961, com a criação da primeira Lei de Diretrizes e Bases (LDB), a escola é incorporada à rede estadual, mas continua a desenvolver seu projeto autonomamente até o período ditatorial. Com a ditadura, algumas formas de intervenção serão operadas à luz, sobretudo, da nova LDB, de 1971, que valorizava um perfil tecnicista e moralista para a educação. Entre as disciplinas que a escola foi obrigada a excluir para se enquadrar estavam as pioneiras aulas de educação sexual. Apesar das pressões da ditadura militar, a escola teve sua experiência pedagógica reconhecida e continua em funcionamento até os dias de hoje. Desde 1990, é especializada na educação de crianças com deficiência. Apesar deste último fato, uma coisa interessante que podemos observar sobre a arquitetura da escola é que, como é possível ver na imagem, os alunos subiam às salas de aula por meio de rampas, ou seja, desde o seu início, o Experimental era uma escola inclusiva com seus alunos que precisavam usar cadeiras de rodas para se locomover.

Um dos pilares da filosofia de trabalho do Experimental da Lapa pautava-se na consulta e na extensão de suas atividades à comunidade, relação sistematizada. Levantamentos socioeconômicos procuravam entender a que público os serviços da escola eram oferecidos, quais as expectativas dele em relação ao papel da escola e à formação de seus filhos, qual o entendimento sobre os métodos utilizados pela instituição e sua validade diante das situações cotidianas tanto no ambiente escolar quanto na convivência familiar e social. O oferecimento de serviços profissionais de oftalmologistas, fonoaudiólogos, clínicos gerais, nutricionistas, psicólogos educacionais, dentistas, além de incluir refeições, visitas às residências dos alunos e a organização de eventos como Mutirões de Saúde podem ser tomados como exemplo de identificação da escola com essa função complementar social.

O currículo tinha 13 matérias, possuindo os estudos sociais como centro. Eram ensinadas as disciplinas comuns, como matemática, geografia etc. e também práticas agrícolas, práticas comerciais e industriais, educação doméstica (na qual faziam atividades como pregar botão, lavar e passar roupa e até cuidavam de bebês, aplicando injeções e trocando fraldas), enfermagem e artes plásticas, com o intuito de fazer os alunos sentirem as várias facetas da cultura humana. Também eram realizados trabalhos voluntários sociais em postos de saúde e favelas. Além disso, cada aluno tinha o próprio talão de cheques, fornecido pela escola, e foi pioneira no ensino de matemática financeira. Os professores do Experimental ficavam 6 meses em treinamento antes de efetivamente darem as aulas, o que, segundo muitos alunos, fez a diferença e ajudou-os a terem boa relação com os educadores. É importante destacar que eles ganhavam salários muito acima da média da rede pública, o que também favorecia o ambiente escolar. Era um trabalho em equipe dos professores com os alunos. Até jogar bola juntos no recreio fazia parte dessa cooperação. Este pacote deu a escola excelentes resultados, fazendo-a ficar diversas vezes entre as escolas que tinham mais alunos passando em universidades.

3. A Casa Redonda



Espaço da Casa Redonda. Créditos das imagens: Escola Casa Redonda

"É a vida que nos ensina a encontrar cada dia o tempo sem tempo que brinda o espaço da alegria sem o qual homem nenhum torna-se humano um dia". Essa frase de Maria Amélia Pinho Pereira, a Peo, pedagoga e fundadora da Casa Redonda, define o espírito desta escola privada, que fica em Carapicuíba. O espaço, localizado em meio à natureza, recebe crianças de 2 a 6 anos, que compartilham os espaços livremente, cercadas de uma natureza verde vibrante. Ao longo da manhã, as crianças criam as próprias brincadeiras e escolhem espontaneamente seus encontros consigo mesmas e/ou com as outras e os outros. Elas se integram e interagem movidas por interesses comuns, independentemente de sua faixa etária.

Os movimentos que acompanham estes gestos, ao contrário do que muitos pensariam, não têm nada de aleatórios. Seus fios estão cheios de sentidos que se manifestam pela imaginação trazendo camadas profundas do ser que se expressa ali. Se acompanharmos uma criança durante apenas uma manhã, como educadoras e educadores, seremos surpreendidas e surpreendidos pela variedade e qualidade de experiências vividas por elas em suas brincadeiras e perceberemos nitidamente a presença de um fio condutor que percorre passo a passo aprendizagens significativas envolvendo as várias linguagens de conhecimento.

Sobre esse chão, a criança se inicia no domínio de sua língua universal: o brincar. Esta língua pertence à cultura humana, e a natureza dotou a criança de uma maestria sem par nessa linguagem de conhecimento. Cada gesto do corpo em movimento, brincando, revela o sentido humano de viver e conviver numa mesma casa: o planeta Terra.

Nesta casa, diante do ser que se manifesta a frente, toma-se como postura pelos educadores a escuta sensível, de coração a coração, que cultivam vínculos profundos de identificação e afeto. A escola foi certificada como referência de Inovação e Criatividade na Educação Básica pelo Ministério da Educação – MEC.

Assim como as crianças que ao brincarem entregam-se por inteiro à liberdade de ser no aqui e agora, nós como adultos precisamos reconhecer a vida como o brinquedo que nos foi dado a brincar. Brincar como um ato de inteireza que nos atravessa pela linguagem corporal e oral afirmando nossa força de representação e transformação no mundo.

Na Casa Redonda, as crianças são abertas para o encontro sensível com a vida presente em cada um onde, juntos, caminham para a liberdade de ser quem se é em comunhão com a natureza que nós somos enquanto seres.

Também é interessante apontar para o fato de que a presença da casa em formato redondo e tanta natureza permitem à criança estar em contato com uma forma diferente de arquitetura e urbanismo, que se destaca perante a cidade "quadrada" e cinza onde as crianças vivem.

De acordo com a própria Peo:

> As crianças apontam o nosso futuro. Cada criança é um grande mistério da vida, com todas as possibilidades de trazer uma nova dimensão à espécie humana. Elas são pequenos poetas, um mistério se revela a cada dia diante delas. Tenho contato diário com as crianças e sempre aprendo uma coisa nova. O ser humano é um aprendiz nato, nós nascemos pra crescer e evoluir. O trajeto humano se inicia na criança, no qual a linguagem do brincar é a primeira, trabalhando a imprevisibilidade e a alegria. O brincar pertence à alma e à essência do ser humano. Por isso um espaço de aprendizagem para a infância não pode nunca abdicar da Natureza. As crianças precisam de um espaço onde o tempo sem tempo possa ocorrer. O tempo deles é infinito, sem pressa.

Inclusive, vale a pena falarmos um pouco mais da fundadora dessa escola tão diferenciada. Peo tinha formação em Cinesiologia pelo Instituto Sedes Sapientiae — São Paulo e foi sócia Fundadora da Escola Vera Cruz – SP, onde estuda o autor deste ensaio, vice-presidente do Instituto Brincante-SP e fundadora da OCA — Associação Aldeia de Carapicuíba – SP. Foi conferencista internacional em congressos organizados pela IPA (International Playing Association for the Child's Right to Play) em Washington, Buenos Aires, Melbourne, Tóquio e participante como palestrante convidada na Britsh Columbia, em Vancouver, no Canadá, assim como em congressos e encontros de educadores nos municípios de São Paulo, Embu, Carapicuíba, Salvador, Osasco, Belo Horizonte, Brasília, Poços de Calda e Porto Velho. Participante em cursos para Formação de Educadores nas Universidades: Universidade de São Paulo (USP), Pontifícia Universidade Católica de Poços de Caldas (PUC-Minas), Universidade Nacional de Brasília (UNB), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Peo foi Membro do Conselho Editorial do International Play Journal e teve como publicações:

- "Uma Experiência em Educação" — Imprensa Oficial, Bahia
- "Casa Redonda: Uma Experiência em Educação com Crianças" — Editora Livre
- "Educação da Sensibilidade" — Editora Universidade de Brasília
- "O Professor: Uma Pessoa Guardada e Aguardada" — Editora Vozes
- Artigos publicados nas revistas: Psicologia da Usp, Revista Hermes do Sedes Sapientiae, Revista Crítica do Departamento de Educação da UNB, e outras.

4. EMEF Desembargador Amorim Lima

Espaço da Amorim Lima. Créditos da imagem: EMEF Desembargador Amorim Lima

Em 1956, nasceu a primeira Escola Isolada da Vila Indiana, situada na Rua Corinto, s/nº, em São Paulo. Sua primeira organizadora foi a professora Yolanda Limongelle. Antes de se chamar EMEF Desembargador Amorim Lima, a escola pública ainda teve os nomes Escolas Reunidas de Vila Indiana e Escola Agrupada Municipal de Vila Indiana. Em 1968 ganhou o endereço atual em prédio de alvenaria.

Foi a partir de 1996, com a chegada da atual diretora Ana Elisa Siqueira, que a escola teve suas maiores transformações. Preocupada com a alta evasão — e sabendo do triste fim que costumavam ter os alunos evadidos levando em conta que, para muitos, a escola era o único vínculo social concreto – o primeiro esforço da nova diretoria foi para manter os alunos na escola, durante o maior tempo possível. Nesta época, foram derrubados os alambrados que cerceavam a circulação no pátio, em um voto de respeito e confiança. A escola passou a ser

aberta nos fins de semana, melhoraram-se os espaços tornando-os agradáveis e voltados à convivência. Enfim, a escola estava aberta à comunidade.

A sala da diretoria deixou de ser o espaço de ameaça ao aluno desviante, para, sempre de portas abertas, ser o epicentro de uma transformação radical. A frase "Vai pra diretoria!" deixou de ter o sentido tão comum em tantas escolas. Alunos de séries mais avançadas começaram a frequentar e viver a escola fora de seus horários de aula, como monitores em variadas atividades. Com apoio e o engajamento crescente das mães e dos pais de alunos e da comunidade, a escola passou a oferecer atividades extracurriculares. Instalaram-se Oficinas de Cultura Brasileira, de Educação Ambiental, de Teatro, de Capoeira. A maior participação dos pais e mães passou a se refletir na organização das festas (Festa Junina, Festa da Cultura Brasileira, em agosto, Festa do Auto de Natal, na criação do Grupo de Teatro de Mães, no trabalho voluntário. O Instituto Pichon-Rivière e o Instituto Veredas foram convidados a fazer intervenções na escola. Conseguiu-se apoio financeiro externo para uma série de atividades — primeiro do Projeto Crer para Ver, da Fundação Abrinq, por dois anos, e depois da Fundação Camargo Correia.

Em 2002, o Conselho de Escola, constituído fortemente, começou a discutir meios de melhorar o nível de aprendizado e de convivência na escola. No sentido de melhor tratar as questões de forma objetiva e diagnosticar a situação real, foi realizada uma reunião em 11/06/02, com a presença de e 21 professores e 52 pais, na qual foi instituída uma Comissão com o objetivo de analisar e levantar estes dados:

- número de alunos, com idade e sexo, por sala;
- número de alunos com conceito não satisfatório em português e matemática para as primeiras a quartas séries, e em qualquer matéria para as quintas a oitavas séries;
- número de aulas que os alunos efetivamente tiveram;
- alunos com mais do que 20% de faltas no semestre;
- número de aulas previstas e aulas dispensadas ou dadas por outro professor.

Foram diagnosticados como problemas centrais indisciplina e alto índice de falta de alguns alunos e aulas vagas devido à elevada ausência de alguns professores. Ainda que localizada, e concentrada em algumas disciplinas (o levantamento nas 5as a 8as séries indicava, nos primeiros meses de 2002, ausência superior a 50% nas aulas de matemática em 5 das 11 turmas), a ausência de professor assumiu lugar central no diagnóstico da comissão, pois se entendeu que as outras questões — indisciplina e falta dos alunos — estariam associadas a ela.

No decorrer de 2002 a comissão foi acolhendo e encaminhando propostas para resolver os problemas levantados. No início de 2003, a Comissão e o Conselho de Escola, examinando o texto do Projeto Político Pedagógico preparado para o período letivo que se iniciava, entendeu que havia grande dissonância entre o texto e a prática cotidiana na escola. Não tendo, todavia, os instrumentos teóricos que lhes permitissem aprofundar a análise da prática educativa em cotejo com o proposto no Projeto, no intuito de sugerir e cobrar mudanças que implicassem numa efetiva melhora das condições de ensino, em agosto de 2003 o Conselho convidou a psicóloga Rosely Sayão — interlocutora da escola desde 2001 — a formular, com eles, esses critérios de análise. Notando o entusiasmo da comunidade da Amorim Lima pelo Projeto Fazer a Ponte, a psicóloga Rosely Sayão, a pedido do Conselho

de Escola, formulou e apresentou, em setembro de 2003, uma proposta de assessoria para a implantação do projeto. A assessoria foi aprovada pela Secretaria Municipal de Educação e realizou-se na escola de janeiro de 2004 a maio de 2005.

Na Amorim, cada aluno tem um educador tutor. Esse educador é responsável pela avaliação do progresso do estudante. Normalmente, cada professor da escola é responsável por cerca de 20 alunos por período. E, uma vez por semana, o tutor tem um encontro de cinco horas com seus tutorandos. Nos demais dias, se o tutorando tiver problemas pode procurar o seu tutor. E, de maneira geral, eles também se encontram no "Salão", que você conhecerá abaixo.

Cada aluno recebe ao longo do ano apostilas com roteiros de pesquisa. Cada roteiro tem cerca de 18 objetivos, ou seja, perguntas ou tarefas que devem ser respondidas ou desenvolvidas pelo estudante. Saiba como é um roteiro, clicando aqui. Os roteiros e seus objetivos são desenvolvidos a partir dos livros didáticos recebidos pelo estudante, e as perguntas que o estudante deve responder exigem que eles pesquisem em livros diversos ao mesmo tempo (de português, de ciências, de geografia, de história…).

Dois grandes grupos de salas de aula tiveram suas paredes literalmente derrubadas. Assim, criaram-se dois grandes salões. Em um "Salão" ficam os alunos do Ciclo I e no outro os alunos do Ciclo II. Esses alunos sentam-se em mesas de quatro lugares para realizarem as suas pesquisas em grupo e responderem, individualmente, seus objetivos (dos roteiros). Não há aulas expositivas (a não ser as aulas de matemática, inglês e de oficina de texto). Os professores — cerca de cinco ou seis — circulam pelo salão para ajudar os alunos em suas dúvidas e explicar alguns conceitos se isso se fizer necessários. É importante saber que não necessariamente os alunos sentados juntos em uma mesa estão desenvolvendo as pesquisas de um mesmo roteiro. Isso acontece porque cada aluno decide a ordem em que quer fazer os roteiros. Assim, um estudante pode ter escolhido começar pelo roteiro Biografia e o outro colega de mesa pode ter escolhido começar o ano pelo roteiro Corpo Humano, por exemplo.

Quando acaba de preencher o seu roteiro, o aluno escreve um portfólio, com tudo que aprendeu com aquele roteiro e entrega para o tutor, que avalia se ele pode receber a apostila seguinte, com os demais roteiros. Uma diferença do Amorim para as outras escolas que se destaca é o fato de *não haver provas***.** O progresso do conhecimento é avaliado pela qualidade dos portfólios e pela participação do aluno na escola.

De acordo com o *site* da Amorim Lima, são estes os pilares da escola:

- Uma atitude de respeito para com as diferenças culturais, raciais, de credo e quaisquer outras, de todos e para com todos. A convicção de que cada aluno é único, pode e deve permanentemente construir e exercer sua identidade no seio de um coletivo que não a mitigue ou aplaque. A convicção de que toda a criança é capaz de aprender e desenvolver-se, em ritmo e forma próprios, sendo-lhe dadas as condições para que o faça.
- A compreensão do ser humano como ser integral. A convicção de que toda a aprendizagem significativa do mundo é também conhecimento e desenvolvimento de si, numa dialética que equipara a elaboração intelectual à elaboração pessoal e psíquica (Pichón-Riviere).
- Pautando-se num critério de democraticidade e transparência cada vez mais elevados, deverão as diversas forças que compõem este Projeto, em seus diversos âmbitos, comprometer-se a um esforço constante de esclarecimento de suas ações

e atitudes, frente ao coletivo da escola. Sendo este um projeto educacional coletivo, caberá aos diversos segmentos que o compõem a tarefa de manifestarem suas convicções e justificarem suas ações de forma clara e coerente, logicamente sustentadas. Os diferentes lugares de poder que tomam os detentores de diferentes saberes e diferentes fazeres, no escopo deste Projeto e salvaguardados em seu Regulamento, não devem servir de pretexto à atitude autoritária, arrogante, isolada, por parte de nenhum de seus membros. Os canais de diálogo e de divulgação, no âmbito dos diversos segmentos do Projeto, serão melhor explicitados no seu Regulamento Interno.

- Compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia a dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito.
- Posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas.
- Conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao País.
- Conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais.
- Perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente.
- Desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania.
- Conhecer e cuidar do próprio corpo, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva.
- Utilizar as diferentes linguagens — verbal, matemática, gráfica, plástica e corporal — como meio para produzir, expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação.
- Saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos.
- Questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

Em 2018, a Amorim Lima ficou em segundo lugar no Edumission, iniciativa da empresa de impacto social israelense Education Cities para criação de uma rede de escolas inovadoras de diferentes cantos do mundo que, por meio da troca de experiências e ideias, consigam encorajar outras instituições a transformarem suas práticas. A vencedora foi a No

Bell School, da Polônia e, em terceiro lugar, ficou a Little Forest Folk, da Inglaterra. O processo de seleção do Edumission envolveu centenas de escolas, das quais 22 terminaram convidadas para o desafio final. Nesta etapa, as participantes tiveram que produzir um minicurso a partir de vídeos descrevendo visão educacional, inovações e metodologia para as outras escolas. As equipes das três instituições que chegaram ao pódio ganharam uma viagem de intercâmbio para conhecer as práticas educacionais.

5. Ginásio Israelita Brasileiro Scholem Aleichem

Fachada do ginásio em 1950. Foto: Arquivo ICIB

Alunos reunidos para uma cerimônia em 1956. Foto: Arquivo ICIB

O ginásio israelita brasileiro Scholem Aleichem era uma parte do Instituto Cultural Israelita Brasileiro (ICIB), conhecido como Casa do Povo (apesar de ser uma instituição privada), surgiu em 1949, no Bom Retiro, como uma homenagem às vítimas do Holocausto.

Ele integrava a União da Cultura Iídiche, um movimento internacional formado por associações judaicas seculares e progressistas que pretendiam constituir formas de resistência ao fascismo e para propagação da cultura iídiche. Funcionaram em suas instalações: a Escola Israelita Brasileira Scholem Aleichem, a Associação Feminina Israelita Brasileira, o Clubinho I Peretz, a Colônia de Férias Kinderland e o Teatro de Arte Israelita Brasileiro. Muitos dos frequentadores do ICIB também estavam engajados em questões políticas brasileiras, tecendo relações estreitas com o Partido Comunista Brasileiro. Como espaço de ativismo político e cultural, a Casa do Povo desempenhou papel na resistência à ditadura, além de prestar apoio a perseguidos políticos. Entre as represálias sofridas estão a prisão de diretores e a proibição do jornal Nossa Voz, que denunciava crimes cometidos pelos militares.

É importante lembrar também que o Scholem era a única escola da comunidade judaica em São Paulo que ensinava a tradição judaica de forma laica, celebrando a liberdade contra a discriminação e se posicionando pela igualdade entre os povos e pela paz, contra qualquer tipo de guerra. Os fundadores da escola almejavam se integrar com a cultura brasileira, não se isolar.

Logo na entrada da escola, podemos observar um traço de arquitetura moderna, com o enorme "A" formado pela curva acima do nome do ginásio. Na pedagogia não era diferente. Novos conceitos em educação, que ainda hoje são considerados avançados, foram implantados pelo Scholem há mais de 40 anos. No Scholem, eram realizadas muitas atividades artísticas, como palestras, conferências, representações de teatro, recitais de poesias e apresentações de música. Era um equilíbrio delicado entre as tradições judaicas e o ensino progressista, que só poderia ser mantido sob a batuta de uma diretora genial. Elisa Kauffman Abramovich. tratada pelos alunos de "Dona Elisa" nos tempos em que uma mulher ser chamada de dona era sinal de respeito, e não de constrangimento, era dessas figuras que, como cometas, perpassam pela vida das pessoas, deixando em cada um de nós um rastro de luz.

O retrato de Elisa Abramovich sintetiza tudo que uma líder da colônia judaica progressista deve ser. Destacou-se em todos os campos em que atuou como política, como educadora e como assistente social. Na política como líder comunista, elegeu-se vereadora em 1947, pelo PST (Partido Social Trabalhista), em São Paulo, com a maior votação da bancada. Os comunistas, então na ilegalidade, procuravam abrigo em outras legendas. No entanto, Elisa não chegou a tomar posse. Todos os comunistas eleitos foram imediatamente cassados. De volta à vida particular, Elisa ingressou na Ofidas (Organização Feminista Israelita de Assistência Social), entidade de assistência social judaica que cuidava dos judeus sobreviventes do Holocausto que por lá aportavam. Desnecessário chamar atenção para os tipos de problema que Dona Elisa resolvia. Pedagoga e psicóloga (embora nunca tivesse posto os pés numa faculdade), foram inúmeras as pessoas totalmente desesperadas e deprimidas que devem seu renascimento a ela.

Mas a grande obra de Elisa Abramovin foi no campo educacional. Sob sua direção, a Escola Scholem Aleichem tornou-se modelo e paradigma. O Scholem, como ficou conhecida, transformou-se rapidamente na melhor escola da comunidade e numa das melhores escolas da cidade de São Paulo. Como um dos maiores feitos da escola, até "alunos médios" conseguiam ser aprovados nos exames de admissão das escolas secundárias públicas, isto na década de 1950. Isso comprovava a qualidade do Scholem, pois foi a partir da formação que seus alunos conseguiram a almejada ascensão social de grande parte da comunidade, a qual se graduou nas grandes universidades do país. O Scholem manteve suas atividades até 1981.

6. Colégio Equipe

Prédio do Colégio Equipe em 1972, em sua primeira sede na rua Martim Francisco. Créditos da imagem: Colégio Equipe

O pátio lotado para assistir ao show de Gilberto Gil em voz e violão. Foto: Mario Luiz Thompson

Criado em 1968 como um curso pré-vestibular, o Equipe foi formado após uma dissidência política entre professores saídos do Cursinho do Grêmio da Filosofia da Universidade de São Paulo (USP). A cisão, em 1972, manteve, no entanto, o perfil do Equipe como uma instituição educacional privada composta por opositores da ditadura. Espaço privilegiado de ensino e resistência democrática nos anos de autoritarismo, o Colégio Equipe foi uma referência importante no processo de abertura política do país, através de seus posicionamentos e, principalmente, do seu trabalho educacional fundamentado no pensamento crítico e participativo de alunos e professores. Com um projeto pedagógico interessado na formação de alunos críticos à realidade política, o colégio, que tinha apenas o ensino médio na época, também estimulava iniciativas culturais de resistência, como a produção de jornais, revistas e festivais com apresentações de música, teatro, cinema e dança. Durante a abertura política, o Equipe também apoiou os movimentos sociais, cedendo seus auditórios, por exemplo, para realização de assembleias da greve dos professores (1978-1979) e encontros do recém-formado Partido dos Trabalhadores (PT), em 1982. Tais posturas levaram a retaliações por parte do aparato repressivo, que se dedicou ao controle, vigília e perseguição a seus alunos e professores.

Para minha pesquisa, tive o privilégio de conversar com Carlos Barmak, que é educador, artista gráfico, compositor e artista plástico, sobre o Equipe dos anos 70, período em que irei focar neste estudo sobre a escola. De acordo com o próprio, "o prédio do Equipe tinha uma característica importante: o fato de ser uma escola onde a maioria das salas de aula ficava no térreo. O espaço era 'quadrado': nos quatro lados do quadrado ficavam as salas de aula e no centro havia uma quadra de futebol. Ou seja, em todas as salas as janelas davam para a quadra de futebol. Então, quando estávamos naquele silêncio de sala de aula e os alunos da sala ao lado riam ou acontecia alguma coisa, essa energia, esses sons, chagavam nas outras salas. Então isso dava uma sensação de cumplicidade de proximidade. Como tinham os janelões, e você podia ver a outra sala da sala em que você estava, havia um cruzamento de sensações, de sons. Isso dava uma graça na nossa experiência enquanto alunos. Ali era o lugar mais incrível, onde estavam as pessoas mais incríveis. Ainda tinham

os shows, que eram de primeira qualidade. Os grandes mestres da MPB cantaram e tocaram lá, Jorge Mautner, Luiz Melodia, Walter Franco, Beto Guedes, Caetano Veloso, Gilberto Gil... enfim, a lista é enorme".

Estudaram no Colégio Equipe, nos anos 70, na ditadura: Carlos Barmak, Serginho Groisman, Arnaldo Antunes, Nando Reis, Paulo Miklos, Sergio Britto, Branco Mello e Marcelo Fromer (integrantes da banda Titãs, que fez enorme sucesso na década de 80; estes inclusive já demonstraram sua gratidão ao equipe e seu ensino progressista em diversas entrevistas) Cao Hamburguer (hoje autor, diretor e produtor cinematográfico), Tata Amaral (cineasta importantíssima para o cinema brasileiro), Leda Catunda (pintora, artista gráfica, escultora e professora), José Simão (jornalista da Folha de S. Paulo), Laís Bodanzky (produtora, diretora e roteirista), Cláudio Tozzi (arquiteto, pintor e programador visual) e Guilherme Boulos (deputado federal pelo PSOL). Educar é resistir.

Em 1975 o colégio ampliou sua atuação incorporando as séries do antigo ginásio (5ª, 6ª, 7ª e 8ª série) e, em 1994, passou a trabalhar também com alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental I (1ª a 4ª série). A equipe de professores do núcleo inicial continua na direção pedagógica da escola e na sala de aula, incorporando os novos educadores com os quais, ao longo de 30 anos, foram desenvolvidos o método de ensino-aprendizagem do Equipe. Atualmente, se localiza em Higienópolis.

7. Conclusão

Observando estas experiências alternativas de educação e de propriamente formar indivíduos na sociedade, podemos concluir que, ao contrário do que muitas vezes o senso comum nos induz a pensar, escola não precisa ser algo chato para os alunos. dizia Martin Luther King Jr: "A função da educação… é ensinar a pensar intensamente e a pensar criticamente. Mas a educação que acaba com a eficiência pode ser a maior ameaça à sociedade. O criminoso mais perigoso pode ser o homem dotado de razão, mas sem moral." Ao invés de pensarmos a escola como local de pura decoreba ou de pressão constante por resultado e de aulas desconexas dos interesses dos alunos, deveríamos observá-la como um meio das pessoas poderem desenvolver suas próprias habilidades e aptidões e crescer como ser humano e cidadão. Um lugar de crescimento, onde se respeite a individualidade e as características de cada um e ao mesmo tempo se valorize e incentive o pensamento em prol do coletivo, as atividades em grupo, a cooperação, a amizade e o respeito. Um espaço de reflexão, de valorização da arte, do esporte, da leitura, do raciocínio. Um lugar onde "a liberdade seja nossa própria substância, já que viver é ser livre", como dizia Simone de Beauvoir.

A importância da escola para a vida das pessoas, muitas vezes subestimada, é de valor incalculável. É lá onde percebemos que o mundo não é só a mamãe e/ou o papai, onde temos nossa criatividade estimulada e testada pela primeira vez, onde conhecemos nossos primeiros amigos e inimigos, onde muitas vezes nos apaixonamos pela primeira vez, onde entendemos o significado de responsabilidade, onde expandimos nossa visão de mundo. Caro leitor; peço perdão por me referir a você desta maneira pela primeira vez neste texto, a tão poucas frases do final. Se o faço, é por não querer deixar que esta intimidade "primeira-apessoada" não prejudique sua leitura. Mas preciso contar-lhe: o verdadeiro motivo deste ensaio é que te inspire. Te inspire a ser uma pessoa mais aberta, uma pessoa que busque sempre aprender e crescer e que valorize a educação, e que passe estes valores adiante. A "revolução" aqui pode

não envolver armas, sangue, lágrimas ou outras características que nos acostumamos a perceber quando lemos ou ouvimos a palavra. É uma revolução no pensamento. A maior riqueza do homem, aquilo que ninguém pode roubar nem destruir. “Podem morrer as pessoas, mas nunca suas ideias”, como dizia Che Guevara. Se, de alguma maneira, estas experiências escolares te inspiraram ou iluminaram seu olhar para algo que não haviam pensado com a devida atenção até agora, me sinto realizado. Pois é, senão esta, a função de uma escola.

8. Referências bibliográficas

http://aristotelesberino.blogspot.com/2019/09/vocacional-uma-aventura-humana.html

VOCACIONAL O Choque de uma Escola Libertária

https://acasaredonda.com.br/

https://amorimlima.org.br/

https://brasil.elpais.com/brasil/2016/06/08/politica/1465413699_392780.html

Livro *Vanguarda Pedagógica: O Legado Do Ginásio Israelita Brasileiro Scholem Aleichem*, de Lilian Starobinas, Cássio Schubsky, Daisy Perelmutter, Gisele Kolber Kondi Hamadani, Simone Levisky, Tânia Fukelmann Landau e Cristina Catalina Charnis

Livro *Ideologia Alemã*, de Karl Marx e Friederich Engels

Artigo acadêmico *As escolas experimentais de São Paulo e suas referências conceituais: o caso do Experimental da Lapa*, por Carlos Eduardo Bizzocchi

Tese de mestrado *Memória, história e renovação pedagógica: o ginásio israelita brasileiro Scholem Aleichem*, por Natália Frizzo de Almeida

https://porvir.org/escola-publica-brasileira-fica-em-2o-lugar-em-desafio-internacional/

"Educar e resistir", 2022. Direção: Moira Toledo, Renata Druck e Paulo Pastorelo.

Vocacional – Uma Aventura Humana. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=1NB7FZxdEwg

CINECLUBE
DA ESCOLA
VOCACIONAL - UMA
AVENTURA HUMANA
08/10/2021

Sumário

Matemática, Física e Arte: reconectando saberes

Itinerário de Matemática

Disciplinas: Matemática e Física

Professores:

Janine Moura Campos

Rafael Andrade Pereira

Alunos:

Carolina Pan Collet Franceschi

Luiza Cortese Mudrik

Sofia Gianisini Pereira de Oliveira

Sumário

ESCOLA VERA CRUZ

ENSINO MÉDIO

ITINERÁRIO DE MATEMÁTICA (2ª SÉRIE)

MATEMÁTICA, FÍSICA E ARTE: RECONECTANDO SABERES

Explorando os múltiplos caminhos da apreciação artística: olhares matemáticos para as obras de arte

Aluna: Carolina Pan Collet Franceschi

Professora orientadora: Janine Moura Campos

São Paulo

2023

Resumo

O presente estudo investiga o olhar matemático das obras artísticas. Para isso, nos aprofundamos em conceitos como rotação, profundidade, pavimentação, uso de cores para entender como podem gerar uma composição visualmente atrativa. Além disso, analisaremos as composições do renomado artista Matt Shlian, buscando compreender como ele aplica os conceitos em suas obras. Por fim, será construído um artefato de Mosaico Geométrico 3D com o objetivo de aplicar os conceitos aprendidos, com base no trabalho de Matt Shlian.

Abstract

The present study investigates the mathematical look at artistic works. To do this, we delve into concepts such as rotation, depth, paving, use of colors to understand how they can generate a visually attractive composition. Furthermore, we will analyze the compositions of a renowned artist Matt Shlian, seeking to understand how he applies the concepts in his works. Finally, an artifact of a Geometric Mosaic 3D will be built with the aim of applying the concepts learned, based on the work of Matt Shlian.

Sumário

1. Introdução 3

2. Mosaicos geoméricos 3D 3

3. Utilização das cores 5

3.1 Combinações complementares 6

3.2 Tríade 7

3.3 Combinações análogas 7

3.4 Combinação em fenda 8

3.5 Combinação do quadrado 8

3.6 Combinação cromática 9

3.7 Combinações de cores individuais 9

4. Pavimentações 10

5. Rotação de figuras 12

6. Profundidade 14

6.1 Variação de alturas 14

6.2 Proporção da figura 15

7. Matt Shlian 18

7.1 Análise artística 20

8. Concretização do artefato 23

8.1 Planejamento – primeiro artefato 22

8.2 Construção – primeiro artefato 25

8.1 Planejamento – segundo artefato 26

8.1 Construção – segundo artefato 29

9. Conclusões finais 30

10. Referências bibliográficas 30

11. Fontes das figuras.....31

1. Introdução

Na contemporaneidade, a arte se tornou uma das principais formas de expressão, exploração e prática, podendo ser analisada de diversas perspectivas e visões diferentes. Frequentemente, podemos notar diversos tipos de obras que utilizam a matemática em sua execução para criar uma composição visualmente atraente.

Dito isso, podemos dar ênfase aos Mosaicos Geométricos 3D, que se apropriam totalmente dos recursos matemáticos como a geometria, proporção, rotação, dente outros, para gerarem uma composição artística.

Esse projeto busca explorar a arte, não apenas com um olhar voltado ao seu deslumbramento, mas sim para a matemática envolvida, dessa forma, trazendo uma nova perspectiva para a sociedade ao apreciarem certo tipo de produção artística. Além disso, a compreensão e a especialização dos recursos utilizados em uma produção, agregam imensamente para o conhecimento arquitetônico do indivíduo, mudando sua concepção ao contemplar as ruas, as cidades e o mundo.

A vista disso, esse trabalho tem o objetivo de estudar os principais recursos utilizados para a composição ideal de um Mosaico Geométrico 3D, juntamente a como eles se aplicam nas obras de Matt Shlian, um artista que mistura seus conhecimentos sobre engenharia e arte para a concretização de mosaicos geométricos. Por fim, será realizada a construção de um artefato, baseado nas práticas envolvidas durante o texto.

2. Mosaicos geométrico 3D

Frequentemente, podemos notar a presença de mosaicos ao redor do nosso cotidiano; na rua, nas escolas, nos museus, dentre outros. Conforme pesquisas sobre a origem da palavra “mosaico”, podemos notar dois conceitos que expressam de maneiras diferentes, porém se complementando, sobre o significado desta palavra.

Primeiramente, segundo Sclovsky (2008), “é uma palavra de origem grega, que significa obra paciente, digna das musas. Obra paciente porque seu processo de transformação requer muita calma, habilidade e concentração. Digna das musas, já que se trata de um produto de rara beleza, elaborado com materiais que atravessam os séculos”.

De acordo com Imenes e Lellis (2000), “mosaico é uma pavimentação ou recobrimento de superfícies com ladrilhos, pedras, tacos de madeira ou outros revestimentos”.

Deste modo, podemos observar que há uma vasta gama de diferentes tipos de mosaicos presentes na sociedade, concretizados em diferentes revestimentos, de técnicas distintas, e em diferentes planos.

Dando enfoque aos Mosaicos Geométricos 3D, observamos seu completo uso do plano 3D para a criação de composiçõe s artísticas e arquitetônicas fazendo o uso completo das propriedades matemáticas, tais como geometria, proporção, pavimentação, rotação, dentre outros. Diante disso, podemos analisar diversos artistas que se apropriam dessas práticas para criarem suas composições.

Primeiramente, podemos analisar o trabalho de Gil Bruvel, um artista que demonstra um notável dom, conseguindo transformar conceitos intricados e sensações temporárias em impressionantes obras de arte. Em suas obras, Bruvel explora a distorção de realidades e múltiplas perspectivas, simplificando a forma humana em formas geométricas. Ele busca acentuar a noção de fluidez ao representar múltiplos pontos de vista simultaneamente. A fim de comunicar a complexa interação de forças que nos cercam, ele quebra as linhas verticais ao inserir linhas horizontais, criando intencionalmente espaços vazios e lacunas para destacar a desconexão.

Figura 1

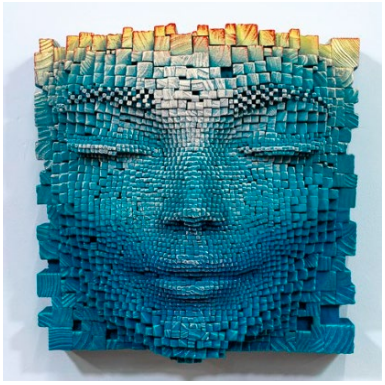


Figura 2

Além disso, podemos ressaltar o trabalho de Peter Dahmen, também conhecido como engenheiro do papel. O artista de papel possui uma qualificação de designer, especialista em cartões pop-up e no desenvolvimento de objetos dobráveis. Em suas obras, é perceptível a forma de que Dahmen se apropria dos detalhes, enriquecendo o seu trabalho cada vez mais. Por fim, muitas de suas obras apresentam uma certa simetria, fazendo uso de recursos matemáticos para desenvolvê-la.

Figura 3

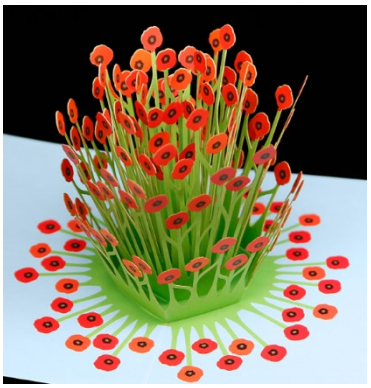


Figura 4

3. Utilização das cores

A cor e a luz são aspectos essenciais no momento da criação, sendo um dos principais fatores responsáveis por gerar uma composição visualmente atraente. Em

meio a arquitetura, elas modificam percepções, articulam planos e reforçam conceitos funcionais.

Os principais arranjos de cores provêm do círculo cromático, um instrumento facilitador para elaborar projetos, composto por 12 cores: as três primárias, as três secundárias e as seis terciárias.

Figura 5

Dado o impacto das cores em meio ao nosso cotidiano, iremos nos aprofundar na compatibilidade do seu uso em obras artísticas, e quais sensações são proporcionadas aos indivíduos de acordo com os distintos tipos de conjuntos a partir do estudo de Alana Santos.

3.1 Combinações complementares

Tons opostos no círculo cromático. Causam uma sensação de energia, alcançando o ponto máximo de saturação, como nas figuras abaixo:

Figura 6

Figura 7

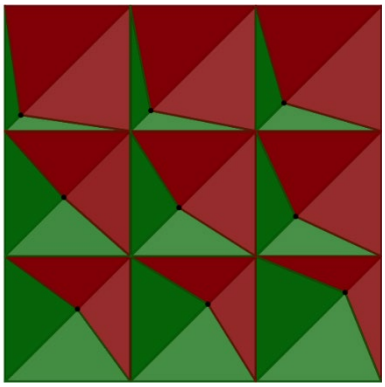


Figura 8

3.2 Tríade

Se baseia na combinação de três cores que estão equidistantes uma das outras dentro do círculo, produzindo um efeito de alto contraste, porém sem perder a harmonia. Esse tipo de composição cria uma sensação “vibrante” mesmo quando utilizado cores claras e sem saturação, como podemos analisar nas figuras abaixo:

Figura 9

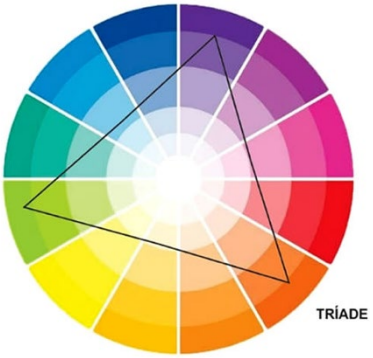


Figura 10

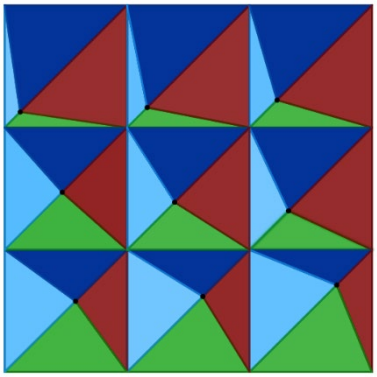


Figura 11

3.3 Combinações análogas

Se trata da combinação de três cores que compõe um quarto do círculo cromático, pode ser caracterizada como ousada e criativa, podendo ser utilizada nos detalhes, percebemos isso de acordo com as figuras abaixo:

Figura 12

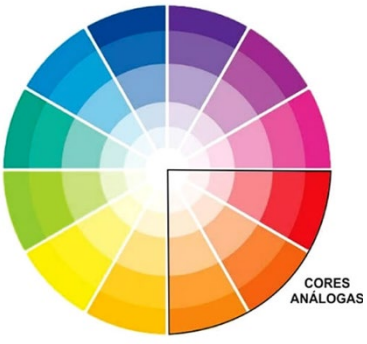


Figura 13

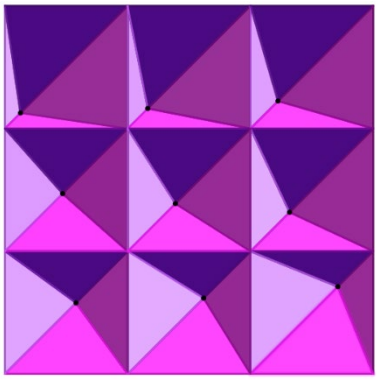


Figura 14

3.4 Combinação em fenda

Está é uma variação da combinação de cores complementares. Neste caso, você escolhe uma cor primária e duas cores complementares. O efeito criado por esse esquema tem mais contraste, porém é um pouco menos intenso como podemos notar nas figuras abaixo:

Figura 15

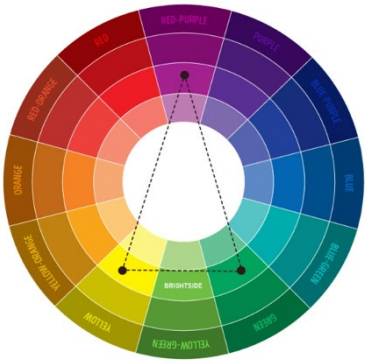


Figura 16

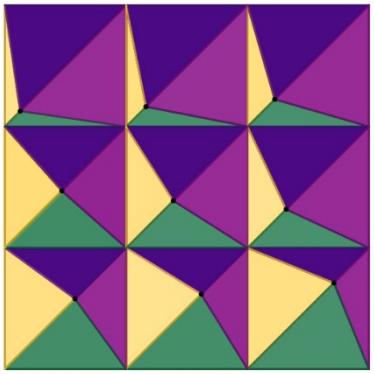


Figura 17

3.5 Combinação do quadrado

Utilizando uma combinação de 4 cores equidistantes uma das outras, neste caso os tons diferem uma das outras, mas também são complementares. Isso cria um efeito de dinâmica, vividez e “diversão”, podendo ser analisado nas figuras abaixo:

Figura 18

Figura 19

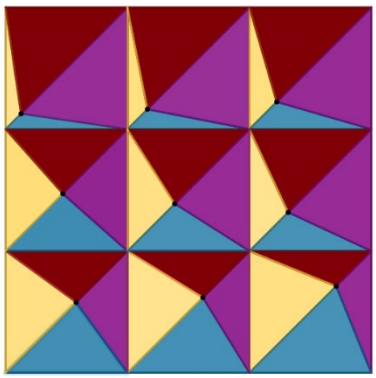


Figura 20

3.6 Combinação cromática

É a combinação de tons, mais ou menos saturados, da mesma cor do círculo. Esse arranjo contribui para a sensação de conforto visual e físico, como nas figuras abaixo:

Figura 21

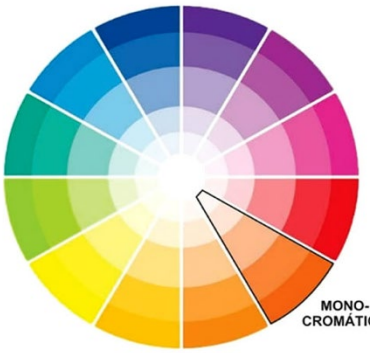


Figura 22

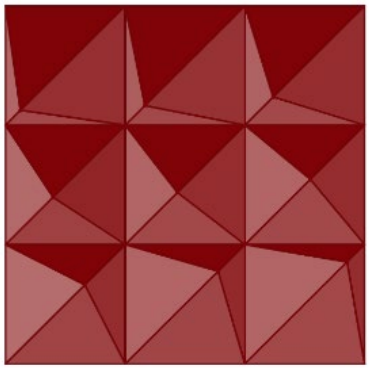


Figura 23

3.7 Combinação de cores individuais

Algumas cores possuem combinações específicas, não estando em algum arranjo do círculo cromático. Primeiramente a cor branca combina com tudo, principalmente com azul, vermelho e preto. Logo, a cor preta é chamada de a cor universal, combina com todas as outras cores, especialmente com laranja, rosa, verde, branco, vermelho ou amarelo.

Figura 24

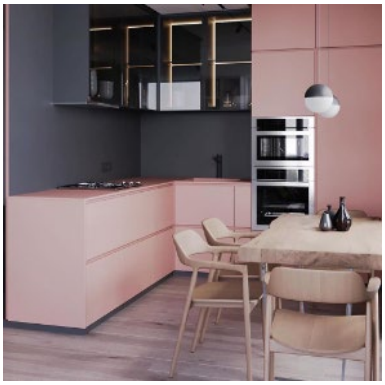


Figura 25.

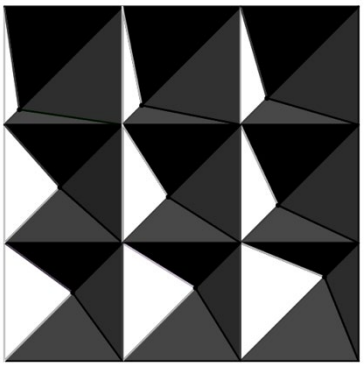


Figura 26

4. Pavimentação

Na matemática, a pavimentação consiste na ocupação do plano através do uso de polígonos, sem haver interseção dos tais. O preenchimento do plano se refere ao fato de que todo ponto pertence a pelo menos um polígono.

Segundo estudos do grupo da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas, a história da pavimentação do plano, antecede a dos mosaicos geométricos, já que desde 4.000 a.C. os antigos egípcios utilizavam a geometria plana na decoração de templos e das grandes pirâmides, enquanto outras civilizações antigas, também, utilizavam da mesma prática em templos e castelos.

O astrônomo e matemático alemão Joannes Kepler foi o pioneiro no aprofundamento da geometria das pavimentações. A partir dos estudos de Platão e Arquimedes, Kepler apresenta uma classificação das pavimentações usando polígonos, na qual prova a existência de onze tipos de pavimentação que preenchem completamente o plano. Além disso, observou diante de seus estudos, que polígonos regulares idênticos pavimentam perfeitamente um plano se seus ângulos internos forem um divisor de 360º.

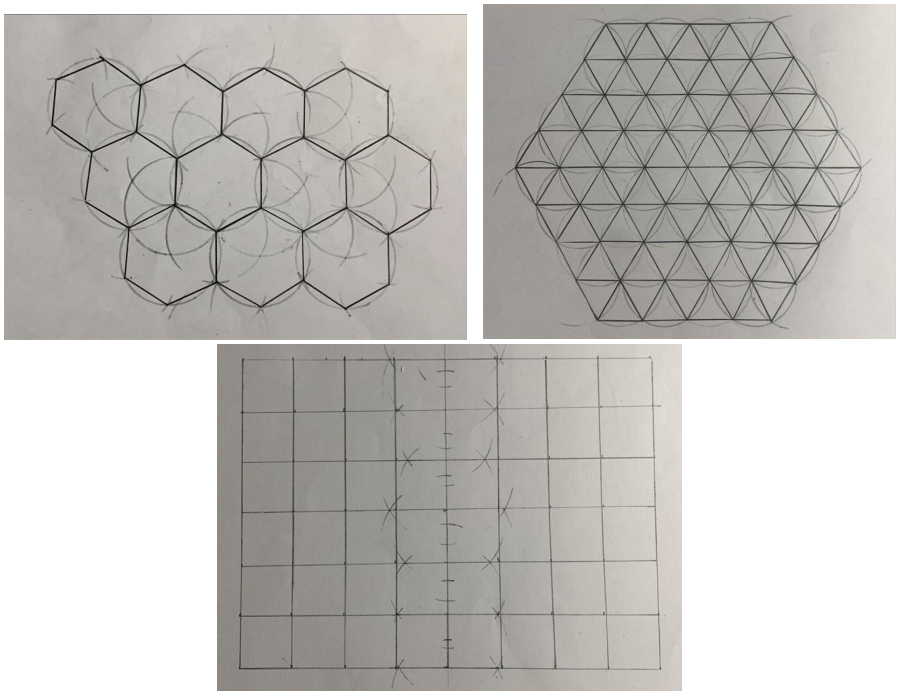
Podemos comprovar isso a partir da aplicação deste conceito, utilizando a seguinte fórmula:

$$\frac{360°}{(\text{Soma dos Ângulos Internos} \div \text{Lados})} = \mathbb{N}$$

Tabela 1

Forma	Lados	Cada ângulo
Triângulo	3	60º
Quadrado	4	90º
Pentágono	5	108º
Hexágono	6	120º
Heptágono	7	128,57º
Octógono	8	135º
Eneágono	9	140º
Decágono	10	144º

A partir disso, podemos analisar que as únicas formas geométricas regulares que são capazes de preencher o plano individualmente são triângulos, quadrados e hexágonos, como podemos analisar nas imagens abaixo:



Figuras 27, 28 e 29

Outro modo de olharmos para isto, é pensando que nas pavimentações, a soma dos ângulos de um único vértice não pode passar de 360º. Podemos exemplificar com as respectivas formas geométricas regulares que são aptas a preencher o plano individualmente, como o quadrado, que é capaz de conter 1 vértice de 4 figuras conjuntamente, já que cada ângulo possuí 90º e multiplicando-os por 4, forma um ângulo de 360º.

Ademais, podemos enfatizar que a pavimentação está diretamente relacionada com os mosaicos 3D, já que as bases dos sólidos geométricos devem pavimentar a base devidamente. Assim, para uma composição contendo sólidos de bases iguais, podemos concluir que os as únicas formas geométricas regulares que atingem esse aspecto são respectivamente hexágonos, triângulos e quadrados, como visto na demonstração acima.

5. Rotação de figuras

Ocasionalmente, obras artísticas mesmo não estando em deslocação, tem a finalidade de transmitir uma sensação de movimento ao espectador. Segundo o site Wikipedia, Van Gogh é um pintor pós-impressionista neerlandês, e apresenta em

suas obras planas um elemento de movimento dado pela utilização das cores, muitas vezes em céus, como podemos analisar nas imagens a seguir.

Figura 30

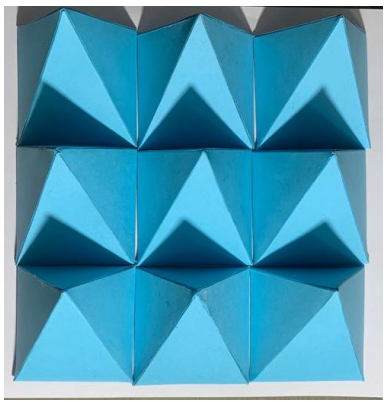
Figura 31

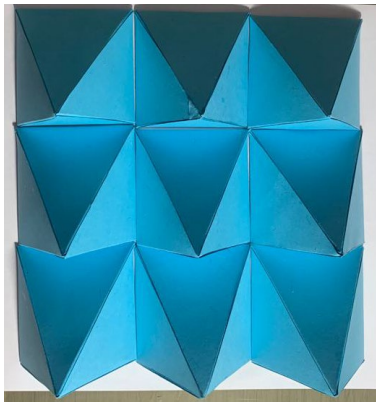
Figura 32

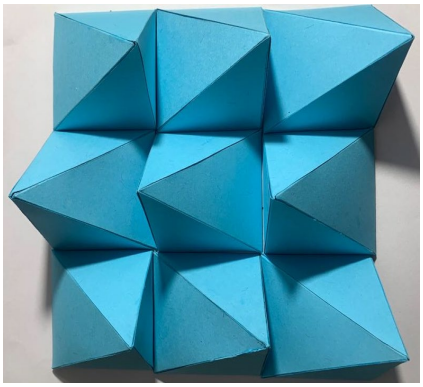
Dando enfoque para os mosaicos geométricos 3D, a percepção de movimento não se dá apenas pela escolha das cores corretas, mas principalmente pela aplicação das diferentes formas geométricas no espaço.

Primeiramente, podemos observar que uma arte geométrica 3D contendo apenas o uso de primas e pirâmides retas, não proporcionando mobilidade alguma. Isso ocorre pois se rotacionarmos o sólido, não haverá nenhuma mudança, não sendo possível causar uma diferenciação.

Por outro lado, fazendo uso de prismas e pirâmides obliquas, é possível girá-las gerando uma mudança de posição nitidamente perceptível. Desse modo, atingindo a impressão de movimento, como podemos notar nas figuras abaixo:







Figuras 33, 34 e 35

6. Profundidade

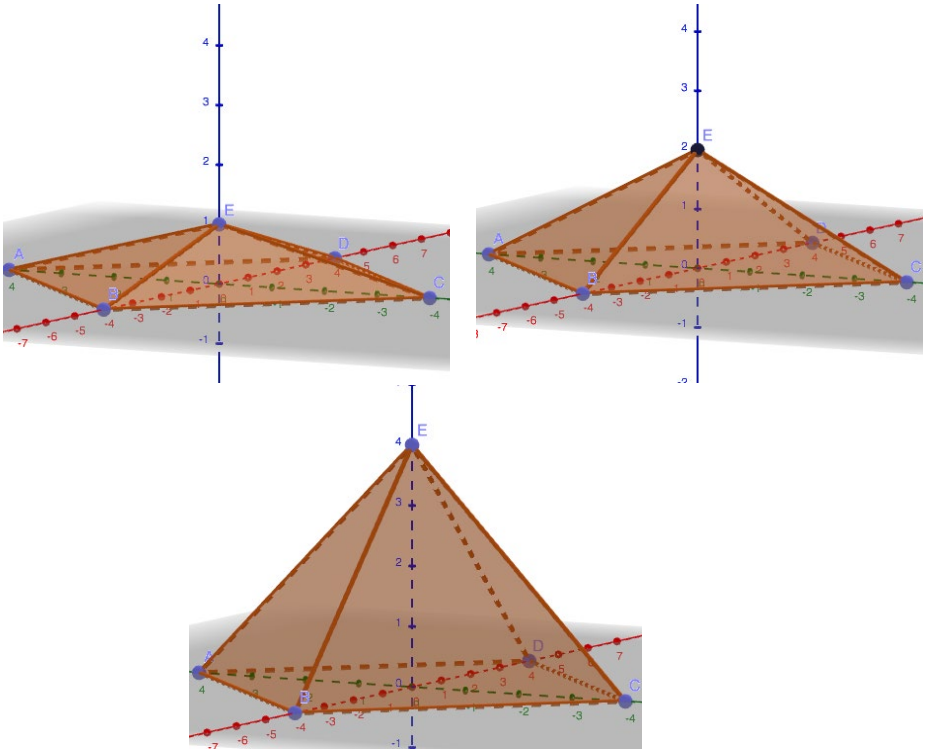
Em diversos mosaicos geométricos 3D, notamos a presença da utilização de recursos matemáticos para dar origem a profundidade, enriquecendo a visão do espectador ao analisar a completa composição.

A partir de diversos estudos e testes, podemos notar a presença de diferentes modos de se construir a profundidade diante de uma composição, fazendo completo uso da matemática.

6.1 Variação de alturas

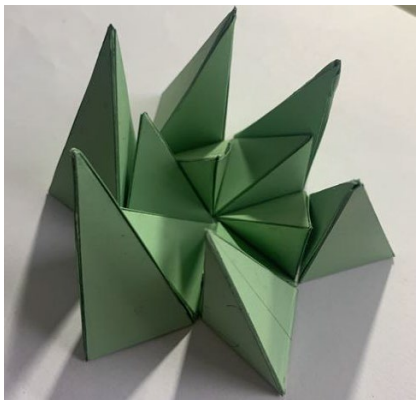
Inicialmente, o primeiro modo se baseia na permanência das medidas das bases, fazendo com que independente da forma geométrica regular que a constitui (triângulo, quadrado ou hexágono), sempre haverá um encaixe perfeito das tais, como visto acima no estudo das pavimentações.

Logo, o fator que irá se alterar para garantir a profundidade será a variação diante das alturas dos sólidos. Para exemplificar essa circunstância, podemos supor diferentes alturas para um sólido que contêm bases iguais, como podemos analisar nas figuras abaixo:



Figuras 36, 37 e 38

Além disso, podemos demonstrar essa situação por meio de testes realizados nas imagens abaixo, obtendo uma proporção de 1x2 entre as alturas:

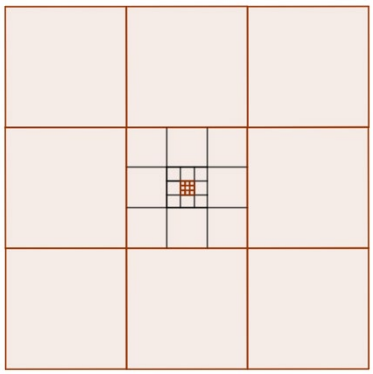


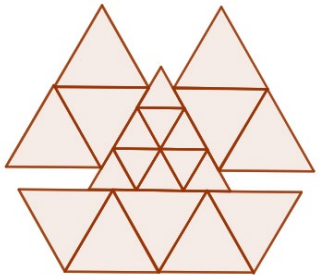
Figuras 39 e 40

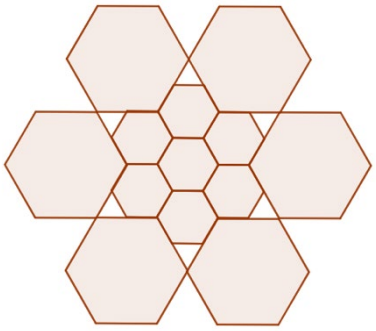
6.2 Proporção da figura

Em seguida, o segundo modo apresenta uma abordagem relativamente distinta do primeiro, fazendo com que a proporção não provenha apenas das alturas,

e sim do sólido todo. Dessa forma, nem as bases e nem as alturas de cada grupo de sólidos serão iguais, nos permitindo identificar que a única figura geométrica capaz de pavimentar o plano seriam os quadrados. A seguir, podemos analisar uma ampliação das bases ao pavimentar o plano, comprovando o que foi dito anteriormente:







Figuras 41, 42 e 43

Podemos analisar que os triângulos e os hexágonos não conseguem manter uma disposição que contenha o encaixe perfeito das bases em ampliação, não sendo possível gerar uma profundidade com sólidos que contenham esse tipo de base. Por outro lado, os quadrados são aptos a esse método pois ao pavimentarmos o plano apenas utilizando essas figuras especialmente com essa disposição, quando a quantidade de quadrados de um mesmo tamanho for 8, por exemplo, sua ampliação sempre será três vezes o valor da aresta do quadrado do grupo menor anterior a ele, havendo um encaixe perfeito, como podemos visualizar na imagem abaixo:

Figura 44

Com isso, podemos notar que o padrão de proporção das figuras pode ser feito a partir dos princípios da homotetia, que se baseia na ampliação ou a redução de distâncias e áreas a partir de um ponto fixo. Como visto anteriormente, o padrão de ampliação ou redução depende da quantidade de quadrados do mesmo conjunto.

Como observado acima, quando contemos 8 quadrados do mesmo grupo, será uma proporção 1x3, sendo assim possível analisar esse comportamento a partir da aplicação da homotetia no aplicativo Geogebra:

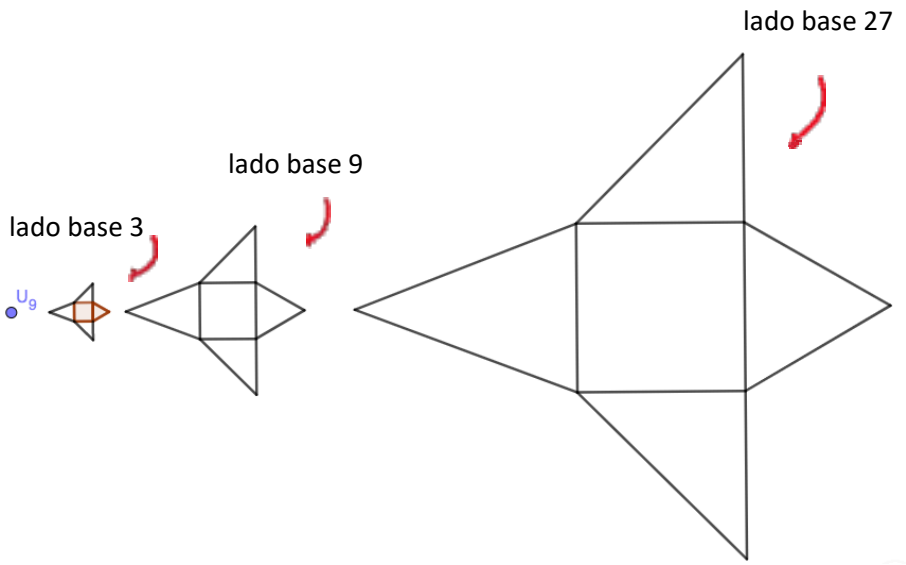


Figura 45

Por fim, com o intuito de representar uma composição que utiliza dessa técnica para obter profundidade, foi realizado um teste na figura a seguir:

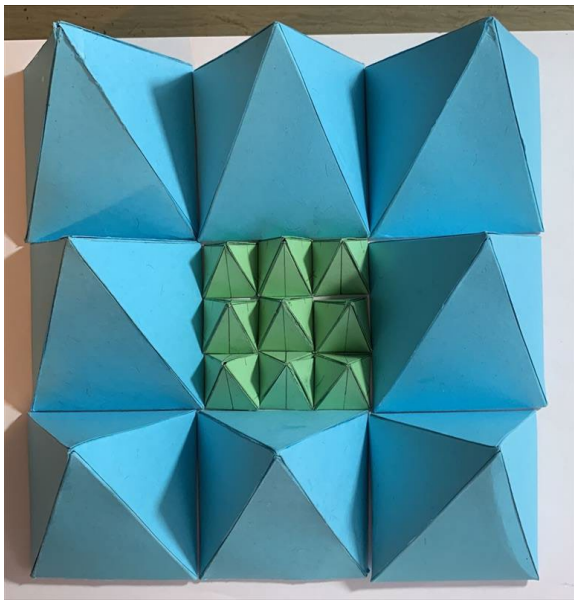


Figura 46

7. Matt Shlian

Matt Shlian é um artista contemporâneo e designer gráfico conhecido por seu grandioso trabalho com papel e esculturas geométricas complexas. Sua abordagem única combina arte, matemática e design para criar composições artísticas visualmente atraentes. Entretanto, podemos dizer que Shlian é apaixonado por apenas um fragmento da matemática, a geometria: “Tirei A em Geometria e depois fui reprovado em Álgebra no ensino médio. Nunca passei de Álgebra”. (SHLIAN, 2019)

Originalmente, o artista frequentou a escola de cerâmica, mas logo percebeu que se interessava por tudo. Estudou vidro, pintura, performasse, dentre outras áreas do conhecimento. Logo, iniciou a criação de grandes impressões digitais usando diversos cortes e criando páginas pop-up em grades escalas. Adiante, as ideias e Shlian (2019) começaram a tomar forma:

> [...] Eu realmente não tinha ideia do que estava fazendo. Queria que o trabalho fosse interativo e que a imagem se relacionasse com as dobras. Adorei o imediatismo do papel como meio. Também adorei a geometria. Descobrir as peças foi como resolver um quebra-cabeça. Entendo as coisas espacialmente; tenho que ver algo para entender isso. Uma de minhas orientadoras, Anne Currier, começou a me comprar livros pop-up e eu comecei a dissecá-los e a descobrir como funcionavam. Partiu daí.

Figuras 47 e 48 – Livros pop-up

Além disso, Shlian (2019) acrescenta sobre como ocorrem os processos de criação:

> [...] Meu processo é extremamente variado de peça para peça. Muitas vezes começo sem um objetivo claro em mente, trabalhando dentro de uma série de limitações. Por exemplo, numa peça só usarei dobras curvas, ou farei as minhas linhas neste comprimento ou naquele ângulo, etc. Outras vezes começo com uma ideia de movimento e tento alcançar essa forma ou forma de alguma forma. Ao longo do caminho, algo geralmente dá errado e um erro se torna mais interessante do que a ideia original e, em vez disso, trabalho com isso. Eu diria que meu ponto de partida é a curiosidade; tenho que fazer o trabalho para entender. Se consigo visualizar completamente o meu resultado final, não tenho razão para fazê-lo — preciso ficar surpreso.

7.1 Análise artística

Após o aprofundamento de aspectos utilizados em uma composição artística, podemos analisar as obras de Matt Shlian com um olhar prezando pela utilização das tais características de modo adequado.

Primeiramente, podemos analisar a composição Unholy 103, concretizada no ano de 2018:

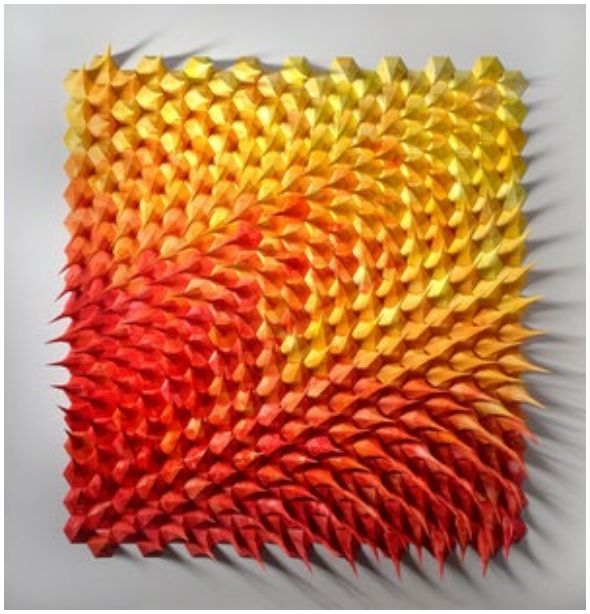


Figura 49

Notamos como primeiro aspecto a utilização das cores, apropriando-se da combinação análoga. De acordo com os seus propósitos, a junção de três cores que compõe um quarto do círculo cromático (amarelo, laranja e vermelho) causam uma sensação de ousadia e criatividade, podendo ser totalmente evidenciada na tal obra acima. Logo, podemos reparar nos sólidos geométricos que compõe essa figura, sendo eles pirâmides obliquas de base hexagonal, que de certa forma, causam impressão de movimento. Isso se dá de maneira diversa, pois a diferente rotação das figuras para diferentes direções, proporcionam um constante movimento. Por outro lado, não podemos observar uma proporção tanto nas alturas quantos nos sólidos em geral, sendo assim, todos apresentam a mesma altura e tamanho, não causando uma profundidade em meio a composição.

Por conseguinte, podemos analisar a composição Unholy 256, realizada no ano de 2022:

Figura 50

Como primeiro fator, podemos evidenciar a utilização de uma combinação cromática, que se baseia na utilização dos mesmos tons em meio a uma das paletas do círculo cromatico, causando uma sensação de conforto visual e físico. Em seguida, podemos observar que os sólidos se trata de pirâmides obliquas, ainda proporcionando movimento em meio a figura, porém diferente da composição anterior, os seus tamanhos se alteram, com devida proporção entre os sólidos inteiros, dessa forma, possibilitando a profundidade.

Por fim, podemos notar a obra Ara 511 All Possibillities, feita no ano de 2021:

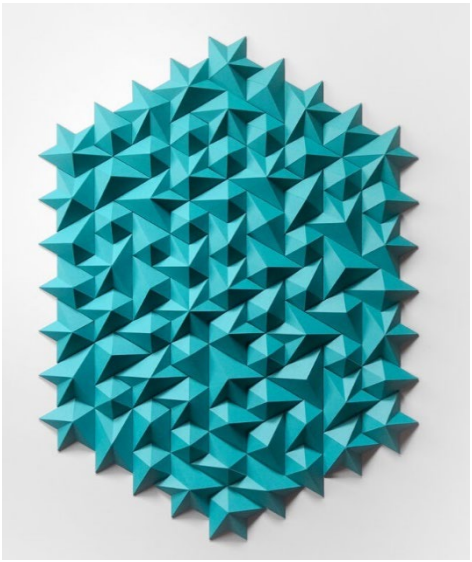


Figura 51

Antecipadamente, podemos notar que novamente Matt shlian utiliza tons monocromáticos para compor sua obra, novamente proporcionando os mesmos sentimentos (em relação a coloração) que a Unholy 256, vista anteriormente. Logo, esta obra apresenta uma total diferenciação das demais já que os sólidos geométricos apresentados não são oblíquos, e sim retos, não causando uma sensação de movimento diante a figura. Ainda assim, eles possuem as mesmas medidas, novamente não causando a impressão de profundidade.

8. Concretização do artefato

A partir do estudo sobre os diferentes aspectos que englobam um Mosaico Geométrico 3D, pudemos identificar que cada composição apresenta características particulares, desde diferentes aplicações das cores, tipos de pavimentação, formatos, sólidos dentre outros atributos.

8.1 Planejamento – primeiro artefato

A fim de aplicar algumas das inúmeras práticas compreendidas, foi realizada a construção de um Mosaico Geométrico 3D, inspirada na obra de Matt Shlian, Unholy 112, como podemos analisar na figura abaixo:

Figura 52

Para a construção do tal, iniciamos o processo escolhendo os devidos materiais que seriam utilizados para concretizarem os sólidos, pensando adequadamente em suas cores. Logo, com o intuito causar uma sensação de conforto visual e físico, optamos pela combinação cromática, juntando tons da mesma cor do círculo. Assim, utilizamos papel cartão, contendo 180g de gramatura na coloração vermelha.

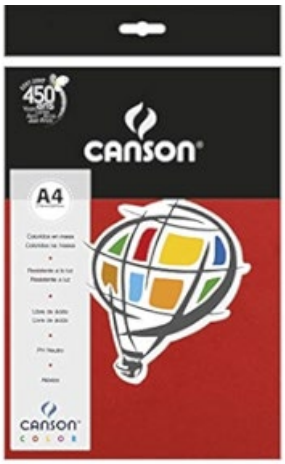


Figura 53

Posteriormente, decidimos o método que usaríamos para obter profundidade, sendo ele a variação das alturas, entretanto, ainda não sendo definido as devidas proporções, apenas após alguns outros processos.

Contudo, como analisado anteriormente, a decisão do método de profundidade nos possibilita pavimentar o plano com três tipos de formas geométricas regulares individualmente, sendo triângulos, quadrados e hexágonos. Isto posto, escolhemos que a forma geométrica que iria compor a base seria o triângulo, obtendo a devida pavimentação:

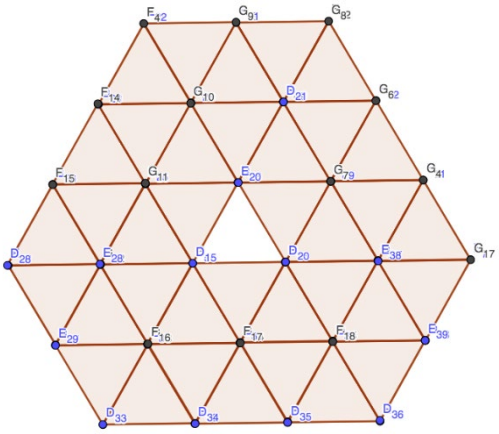


Figura 54

Em seguida, pensamos em causar uma sensação de deslocamento em espiral, para isso, os sólidos que contestem a obra deveriam ser oblíquos. Por conseguinte, definimos que o respectivo seria a pirâmide regular obliqua, contendo uma base triangular, como visto acima.

Por sua parte, a pirâmide obliqua se caracteriza pela projeção de seu vértice não coincidir com o centro do polígono que forma a base. A mesma possui um molde que se diferencia de outros sólidos, sendo que em uma pirâmide de base triangular, por exemplo, dois de seus lados são triângulos retângulos, fazendo com que as suas alturas se juntem em meio a formação do sólido. Logo, o lado faltante será ocupado por um triangulo isósceles, que tem uma das medidas sendo um lado da base e os demais sendo as hipotenusas dos triângulos retângulos. Podemos analisar isso a partir da imagem a seguir:

Figura 55

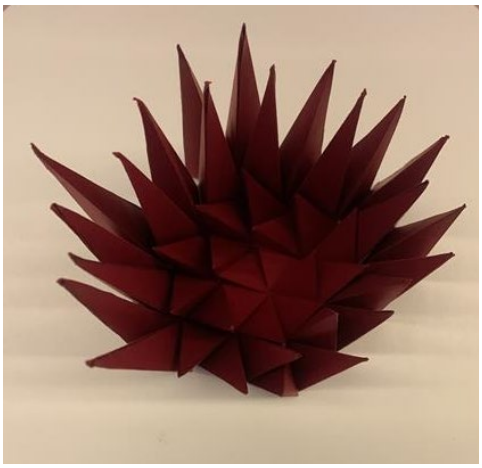
Conjuntamente, para formarmos a espiral, pensamos que as partes mais altas das pirâmides oblíquas deviam seguir uma direção, ou seja, para onde a seta seguir, o pico do sólido deve "apontar", como podemos notar na figura abaixo:

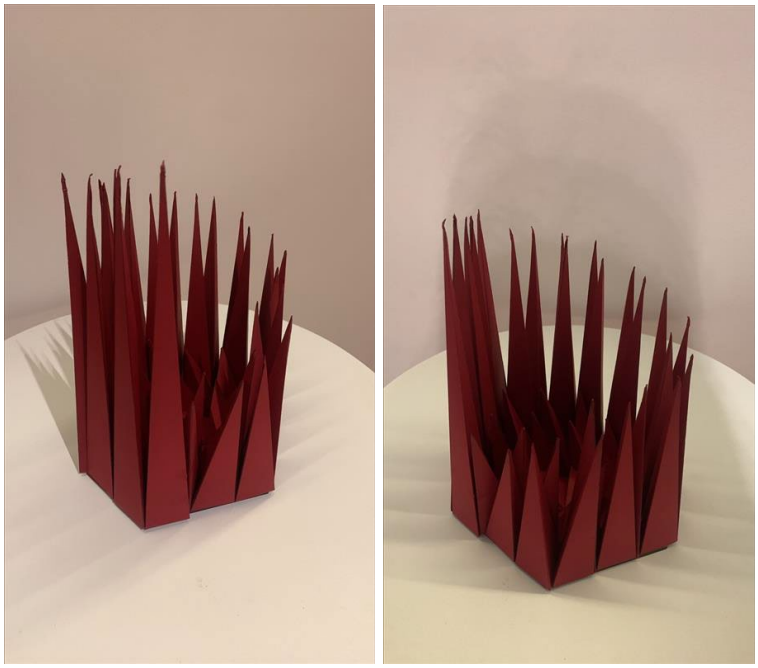
Figura 56

Logo após, voltamos para a variação das alturas, nos propondo a pensar como iriamos articular o aspecto da espiral juntamente com a profundidade. Diante disso, estabelecemos que cada pirâmide teria sua própria altura, ou seja, nenhum sólido seria igual. Tendo isso em mente, decidimos que o sólido mais baixo seria o mais interno e ao longo do espiral ele iria aumentando de figura para figura 0,5 cm.

8.2 Construção – primeiro artefato

Nos apoiando no que foi planejado anteriormente, iniciamos o processo de construção a partir da concretização dos moldes de cada sólido, se iniciando na altura de 2 cm, aumentando 0,5 cm em relação à altura do solido anterior. Posteriormente, cortamos a base com o auxílio da impressora a laser. Por fim, obtivemos o seguinte resultado:



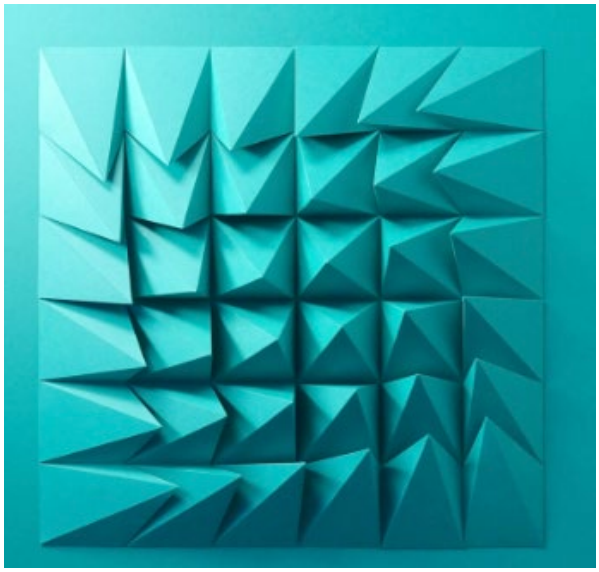


Figuras 57, 58 e 59

Como podemos analisar diante das imagens, a relação entre as alturas do primeiro sólido e do último ficou muito distante, fazendo com que o espectador não consiga enxergar os sólidos mais internos. Além disso, não levamos em consideração a gramatura do papel no momento de colarmos as pirâmides, assim, algumas delas ficaram com um espaço sobrando fora da base. Com isso, por mais que tenha ficado bonito visualmente, não ficamos satisfeitos com o trabalho executado, nos levando a realizarmos um outro Mosaico Geométrico 3D.

8.3 Planejamento – segundo artefato

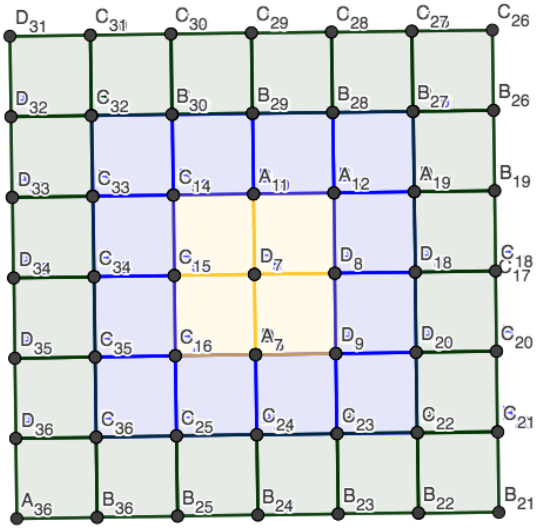
Novamente, a fim de aplicar algumas das inúmeras práticas compreendidas, foi realizada uma outra construção de um Mosaico Geométrico 3D, inspirada na obra de Matt Shlian, Tidal in Marrs Green, como podemos analisar na figura abaixo:



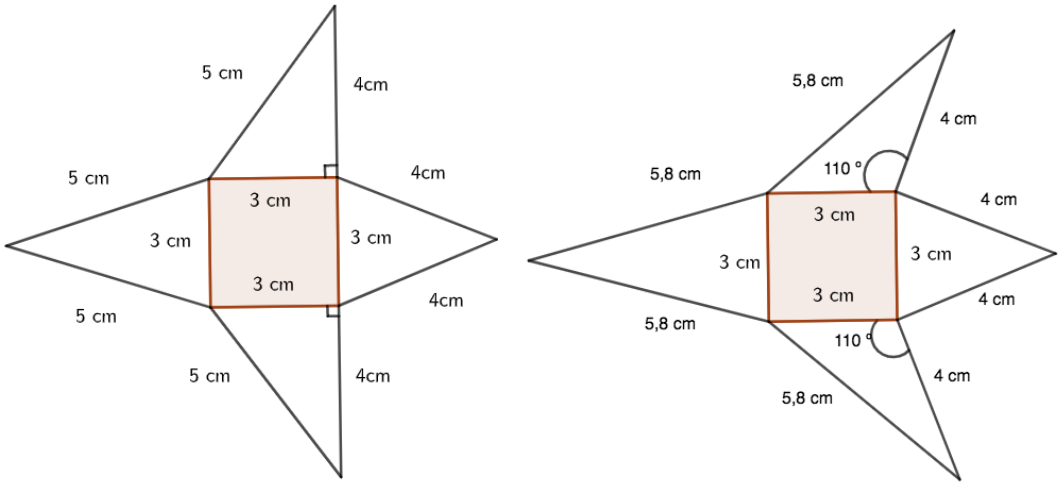
Ao analisar a obra, podemos evidenciar um aspecto relacionado ao ângulo de cada uma das pirâmides obliquas, na qual possuímos três grupos de diferentes moldes, e cada um contendo um ângulo distinto do outro. Essa característica traz uma sensação de movimento dentro da composição, dando a entender que as pirâmides mais externas estão se deslocando para dentro, já que as mesmas possuem um maior angulo em relação às outras.

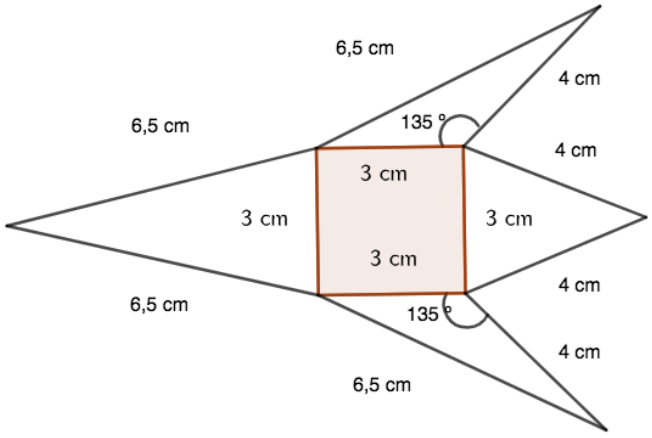
Desta forma, pensamos em causar essa mesma sensação de movimento criado na obra, entretanto, ao invés de se deslocarem para dentro, iriam para fora, se assemelhando à um dominó sendo derrubado.

Com isso, iniciamos o nosso planejamento realizando a planificação do Mosaico, evidenciando os diferentes grupos de sólido presentes em cada local da composição, sendo simbolizados por cores distintas:



Logo, concretizamos a planificação de cada molde, sendo eles respectivamente o grupo amarelo, azul e verde:



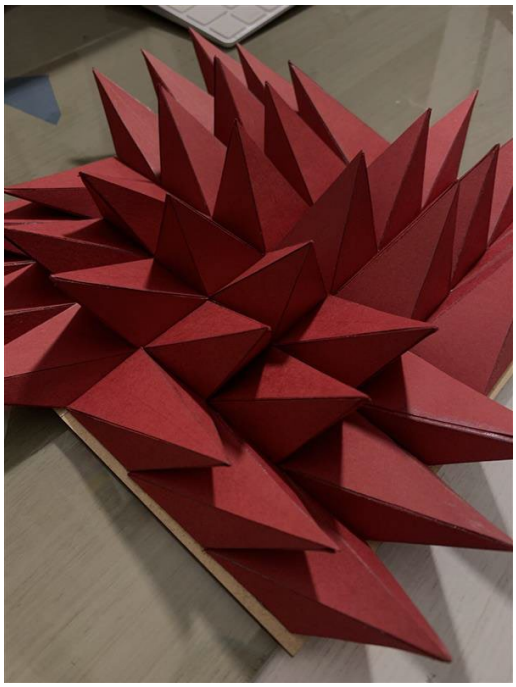


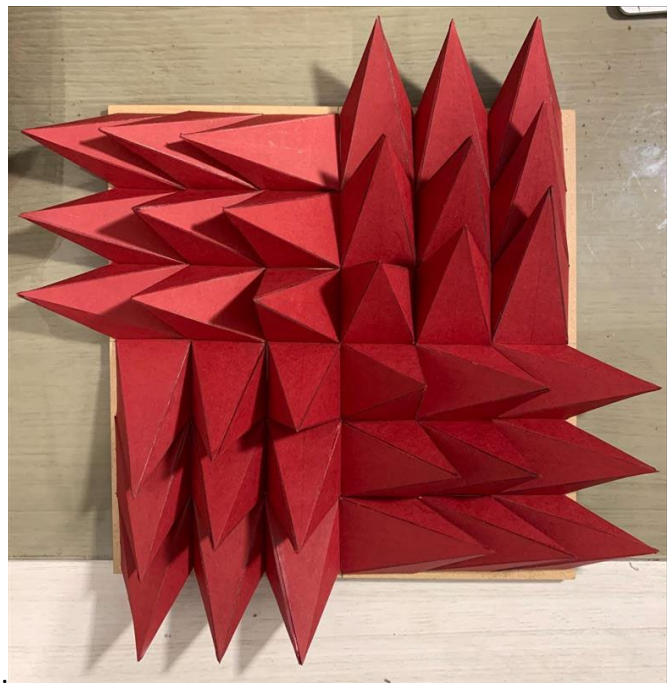
Podemos notar que com um ângulo maior, as pirâmides mais externas obteriam uma menor altura, justamente causando a impressão de como se as mesmas estivessem caindo para fora.

A releitura da tal obra foi feita com o mesmo material utilizado na inicial, com o intuito de trazer as mesmas sensações e sentimentos quando falamos de um conjunto de cores monocromáticas.

8.4 Construção – segundo artefato

Nos apoiando no que foi planejado anteriormente, iniciamos o processo de construção a partir da concretização dos moldes de cada sólido. Posteriormente, cortamos a base com o auxílio da impressora a laser. Por fim, obtivemos o seguinte resultado:





Nesta segunda tentativa, conseguimos atingir nossos objetivos, concretizando um Mosaico Geométrico 3D do modo como foi planejado.

9. Conclusões finais

A partir de todas as análises apresentadas, podemos concluir que compreender todos os aspectos que compõe um Mosaico Geométrico 3D é muito importante para formação de uma composição visualmente atraente juntamente ao fato de passar uma impressão ao espectador de acordo com os distintos fatores utilizados.

Temos em vista que esse trabalho, além de tudo já dito anteriormente, amplia os conhecimentos do indivíduo para as obras artísticas, fazendo com que o tal possa apreciá-las com um olhar matemático, que o faça compreender as diferentes práticas utilizadas.

10. Referências bibliográficas

BERMOND EQUER, D. et al. Isometrias, utilizando pavimentação na 5ªsérie/6ºano do ensino fundamental. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/ceem/eiemat/Anais/arquivos/ed_4/RE/RE_Equer_Danuza.pdf>.

EVARISTO, R.; BARBOSA, S. Pavimentação geométrica com o uso do software Geogebra. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2012/2012_uel_mat_artigo_renata_cristina_evaristo.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023.

Gil Bruvel. Disponível em: <https://www.bruvel.com/>.

LOURENÇO, M. T. C. [UNESP. O ensino de geometria através da pavimentação do plano. repositorio.unesp.br, 8 dez. 2014.

Matt Shlian. Disponível em: <https://www.mattshlian.com/>.

PEREIRA BARCELOS, A.; SOARES, S.; WROBEL, J. Trabalhando geometria com pavimentação no 9º ano do ensino fundamental. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/534/2020/03/PO_Barcelos_Anderson.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023.

RIBEIRO, A.; SIMONINI, F. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://uenf.br/posgraduacao/matematica/wp-

content/uploads/sites/14/2018/05/20171412Andrea-Ribeiro-Fernandes-Simonini.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023.

Sala de Atividades: Pavimentação – Sala 1. Disponível em: <http://clubes.obmep.org.br/blog/sala-de-atividades-pavimentacao-sala-1/>. Acesso em: 14 out. 2023.

Sala de Atividades: Pavimentação – Sala 1. Disponível em: <http://clubes.obmep.org.br/blog/sala-de-atividades-pavimentacao-sala-1/#:~:text=Na%20Matem%C3%A1tica%2C%20dizemos%20que%20um>. Acesso em: 14 out. 2023.

SANTOS, A. Descubra de uma vez por todas como utilizar o círculo cromático. Disponível em: <https://www.publicitarioscriativos.com/descubra-de-uma-vez-por-todas-como-utilizar-o-circulo-cromatico/>.

Vista do Um estudo de cores em Josef Albers para um ambiente infantil. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/dapesquisa/article/view/14017/9123>.

11. Fontes das figuras

Figuras 1 e 2: Gil Bruvel. Disponível em: <https://www.bruvel.com/>.

Figuras 3 e 4: Peter Dahmen – Paper Design. Disponível em: <https://peterdahmen.de/en/>.

Figura 5: MARINA. Círculo cromático: para que serve e como usá-lo! Disponível em: <https://marinanaves.com.br/circulo-cromatico-para-que-serve-e-como-usa-lo/>. Acesso em: 14 out. 2023.

Figura 6: WEBMASTER. A melhor cor para cada tipo de ambiente e decoração. Disponível em: <https://soldecor.com.br/a-melhor-cor-para-cada-tipo-de-ambiente-e-decoração/>. Acesso em: 14 out. 2023.

Figura 7: SANTOS, A. Descubra de uma vez por todas como utilizar o círculo cromático. Disponível em: <https://www.publicitarioscriativos.com/descubra-de-uma-vez-por-todas-como-utilizar-o-circulo-cromatico/>.

Figura 8: Figura autoral.

Figura 9: RICARDO TERRAZO JR. Havaianas Inspiradas no Filme Batman vs. Superman. Canal Masculino. Disponível em: <https://www.canalmasculino.com.br/havaianas-inspiradas-no-filme-batman-vs-superman/>.

Figura 10: Combinações de cores – círculo cromático. Disponível em: <https://www.mahalo.com.br/index.php?route=blog/article&article_id=6>.

Figura 11: Figura autoral.

Figura 12: EXPRESS, F. Futura Express. Disponível em: <https://www.futuraexpress.com.br/Produtos/>. Acesso em: 14 out. 2023.

Figura 13: Combinações de cores – círculo cromático. Disponível em: <https://www.mahalo.com.br/index.php?route=blog/article&article_id=6>.

Figura 14: Figura autoral.

Figura 15: QUINTADELLARTE. Decoração laranja: veja como transformar ambientes com essa cor! Disponível em: <https://blog.quintadellarte.com.br/decoracao-laranja/>. Acesso em: 14 out. 2023.

Figura 16: SANTOS, A. Descubra de uma vez por todas como utilizar o círculo cromático. Disponível em: <https://www.publicitarioscriativos.com/descubra-de-uma-vez-por-todas-como-utilizar-o-circulo-cromatico/>.

Figura 17: Figura autoral.

Figura 18: Daniella Zalcman. Disponível em: <http://www.dan.iella.net/>.

Figura 19: SANTOS, A. Descubra de uma vez por todas como utilizar o círculo cromático. Disponível em: <https://www.publicitarioscriativos.com/descubra-de-uma-vez-por-todas-como-utilizar-o-circulo-cromatico/>.

Figura 20: Figura autoral.

Figura 21: SUVINIL. 9 ideias para criar um ambiente monocromático em casa! Disponível em: <https://www.suvinil.com.br/blog/monocromatico>. Acesso em: 14 out. 2023.

Figura 22: COMBINAÇÕES DE CORES – CÍRCULO CROMÁTICO. Disponível em: <https://www.mahalo.com.br/index.php?route=blog/article&article_id=6>.

Figura 23: Figura autoral.

Figura 24: Quarto: 10 sugestões de cores para parede de cabeceira. Disponível em: <https://casa.abril.com.br/minha-casa/quarto-10-sugestoes-de-cores-para-parede-de-cabeceira>. Acesso em: 14 out. 2023.

Figura 25: Cozinha Rosa: 80 ideias e tons de rosa para sua cozinha. Disponível em: <https://decoracao.biz/cozinha-rosa/>. Acesso em: 14 out. 2023.

Figura 26: Figura autoral.

Figuras 27, 28 e 29: Figuras autorais.

Figura 30: A Noite Estrelada de Van Gogh: análise da obra. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/a-noite-estrelada/>.

Figura 31: A história do quadro “O Grito”. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/webstoriestoria-do-quadro-o-grito/>. Acesso em: 14 out. 2023.

Figura 32: RAFAELAALMEIDA. Van Gogh: um dos principais pintores do impressionismo. Disponível em: <https://ebm.com.br/bem-estar/van-gogh-um-dos-principais-pintores-do-impressionismo/>. Acesso em: 14 out. 2023.

Figuras 33, 34 e 35: Figuras autorais.

Figuras 36, 37 e 38: Figuras autorais.

Figuras 39 e 40: Figuras autorais.

Figuras 41,42 e 43: Figuras autorais.

Figuras 44, 45 e 46: Figuras autorais.

Figuras 47 e 48: Agência Oi!. **Você sabe o que é um livro pop-up?** Disponível em: <https://blog.agenciaio.com.br/voce-sabe-o-que-e-um-livro-pop-up/>.

Figuras 49 a 52: **Matt Shlian**. Disponível em: <https://www.mattshlian.com/>.

Figura 53: Papéis para Trabalhos Manuais. Disponível em: <https://www.centerpel.com.br/179-PAPEIS/194-Papeis-para-Trabalhos-Manuais/574-Papel-Canson-Escolar-Criativo-8-Cores-A3-80g-Pacote-Com-32-Folhas>. Acesso em: 13 nov. 2023.

Figuras 54 a 59: Figuras autorais.

Sumário

ESCOLA VERA CRUZ

ENSINO MÉDIO

ITINERÁRIO DE MATEMÁTICA (2ª SÉRIE)

MATEMÁTICA, FÍSICA E ARTE: RECONECTANDO SABERES

Cor é luz:
a física na fotografia

Aluna: Luiza Cortese Mudrik

Professor orientador: Rafael Andrade Pereira

São Paulo

2023

Agradecimentos

Ao professor de itinerário e de Física Rafael Pereira, orientador deste trabalho, obrigada por topar entrar nessa comigo. À professora de fotografia, Natalia Tonda, por todos os ensinamentos, referências e ajuda. Sem vocês, esse estudo seria impossível, obrigada pela paciência e carinho.

À professora de itinerário e de Matemática, Janine Campos, pelo incentivo constante à turma, pelas risadas em aula e seriedade nos assuntos.

Aos meus modelos e amigos, Túlio Muniz e Gabriela Azevedo, por terem se disponibilizado tanto.

A todos que me incentivam, todos os dias, a continuar "preenchendo o mundo com seu olhar particular, com suas fotos".

Resumo

O objetivo central deste trabalho é discutir a cor na perspectiva da Física e da Fotografia. Para tanto, foi feito um estudo do conceito de cor, e das relações entre esses três temas, a cor na Física — ou a Física da cor —, a Física no fotografar e a cor na Fotografia. O texto foi pensado considerando elementos históricos que permeiam essas Ciências. A partir disso, foi construído um trabalho autoral e material, mobilizando conceitos físicos, fotográficos e matemáticos tais quais frequência, espectro de emissão de cores, composição de imagens e simetria. Trabalho este composto pela impressão de nove mandalas coloridas em três transparências que, sobrepostas à uma impressão em "preto e branco", formam uma única imagem. A fim de fundamentar o presente trabalho foram analisadas as pesquisas de Petro Vrellis, Tales Trigo, Alhazen, Olafur Elliason, Syreeta McFaden e Lorna Roth.

Palavras-chave: fotografia, física, cor, luz, óptica.

Abstract

The objective os this paper was to discuss color in Physics and Photography. To this end, a study was carried out about the concept of color and the relation among these three themes, color in Physics, Physics in photography and color in Photography. The present study was designed thinking about historical elements that transcend and connect these sciences. Furthermore, an authorial and material work were built, mobilizing physics, photographic and mathematics concepts, such as frequency, color emission spectrum, image composition and symmetry. Nine colorful mandalas were composed, pressed in three transparencies, that together and under a “black and white” press, form a single image. In order to substantiate this study, Petro Vrellis, Tales Trigo, Alhazen, Olafur Elliason, Syreeta McFaden and Lorna Roth’s researches were analyzed.

Keywords: color, photography, physics, light, optics.

Sumário

1. Introdução 6

1.1 Justificativa 6

2. A fotografia 7

3.A Física na fotografia 10

3.1 A luz 10

3.2 Fenômenos ópticos 12

3.3 As lentes 14

4. A cor 21

4.1 Ciências e as cores 26

5. A câmera fotográfica 27

5.1 Fotografia e imagem digital 28

5.2 Equipamentos deste trabalho 30

6. A fotografia colorida 31

6.1 Fotografando corpos não brancos 33

7. O processo de produção das fotografias autorais 37

8. Mandalas 43

9. As impressões 44

9.1 Edição de imagens 44

9.2 Fotos das impressões 47

10. Considerações finais 48

11. Referências bibliográficas 49

1. Introdução

No seguinte trabalho é proposto um estudo da luz no ponto de vista da Física e da Fotografia. Para tanto, foi feito um estudo do conceito de cor, e das relações entre esses três temas, a cor na Física — ou a Física da cor —, a Física no fotografar e a cor na Fotografia. Praticamente todos os estudos teóricos sobre a fotografia aqui encontrados são embasados pelo livro *Equipamento Fotográfico*, de Thales Trigo, no qual há um detalhamento das relações Físicas no fotografar. Esse é um trabalho que entremeia diversas áreas e explora esse universo das cores, reconectando saberes. Passando de pesquisas de Alhazen, no Egito Antigo, e criações do artista plástico Olafur Elliason, à fotógrafa Syreeta McFadden e a socióloga Lorna Roth.

Esses estudos resultaram em um produto material, cuja ideia nasceu de um vídeo do artista grego Petro Vrellis. Nele, o autor apresenta uma mesa de luz com três mandalas que, ao serem sobrepostas, formavam uma única imagem[1]. James Clerk Maxwell — fotógrafo da primeira fotografia permanente colorida — percebeu que, ao tirar uma série de fotografias em preto e branco através de filtros verdes, azuis-violeta e vermelhos, pode-se projetar simultaneamente as três imagens em uma tela branca e acabar com uma imagem com todo o espectro de cores. E é basicamente isso que proponho aqui. A criação de uma imagem a partir da sobreposição de nove mandalas à uma transparência que segue um gradiente de preto. Mandalas estas combinadas em trios, seguindo um espectro de cores específico e impressas em transparências.

1.1 Justificativa

A fotografia abriu mundos na minha vida. Através dela enxergo o mundo e me expresso. Fotos também funcionam como uma pequena amostra de um universo, de uma visão de mundo que nem sempre é compatível com o real, é um emaranhado de múltiplas linguagens. Esse trabalho surgiu aí. Nessa vontade de mostrar que quem fala de fotografia não fala só sobre fotografia. Quem fala sobre cor não fala só sobre cor, e que a Física não é tão distante do mundo real e material que interagimos. Espero que esse trabalho sirva como um instrumento que costure, permeie diversas áreas, porque nada é uma coisa só. Assim como o produto desse texto, a imagem que vemos não é

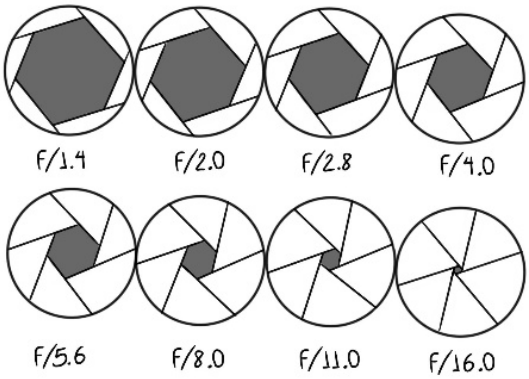
[1] O trabalho chama "*all things one and out of one, all things*" (em tradução livre, "de todas as coisas uma, e de uma, todas as coisas").

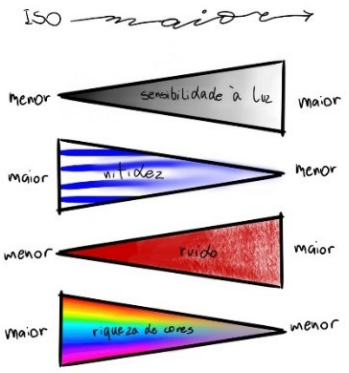
composta só dela mesma. Mesmo porque, o que vemos é, na verdade, luz. É essencial para quem fotografa ter essa noção. Nunca veremos as coisas por si só, vemos apenas a luz emitida, refratada ou refletida nelas. Para Sofia Borge "é estranho (e também incrível) ouvir alguém falando de fotografia como se estivesse falando da realidade"[2]. A fotografia é uma arte, e como toda arte, a meu ver, deve ser algo que te instigue, que te faça ter algum tipo de reação.

2. A fotografia

A fotografia pode ser entendida como a escrita da luz. Do grego, foto (luz) e graphein (gravar, escrever), a fotografia, assim como nossa visão, depende completamente da iluminação. Sem luz, não há fotografia. E, para entendê-la melhor, é necessário entender os comportamentos e propriedades da luz.

A fotografia pode ser pensada a partir de um tripé: abertura do diafragma, velocidade do obturador e ISO (ou ASA). A abertura do diafragma está relacionada à entrada de luz, isto é, quanto espaço a luz tem para passar. Velocidade do obturador é o tempo que a foto leva para ser tirada. E o ISO é a sensibilidade de superfícies fotossensíveis, quão rapidamente estas ficam gravadas com a exposição de luz. As imagens abaixo demonstram, à esquerda, diferentes aberturas do diafragma e, à direita, os efeitos do uso de diferentes ISO's. Quanto menor a abertura, a quantidade de luz que passa pela objetiva se reduz à metade e o tempo de exposição dobra para manter uma mesma exposição.



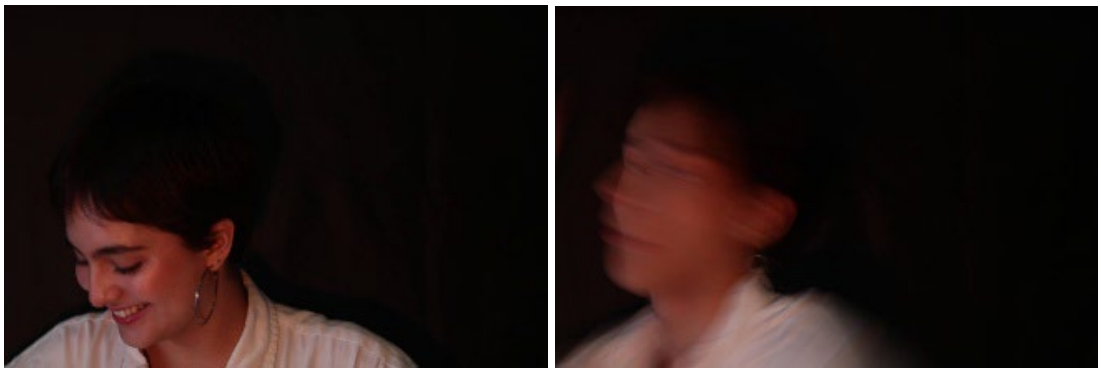


[2] Trecho de entrevista com a fotógrafa Sofia Borges para a revista *Old*.

Imagens autorais[3]

As imagens a seguir foram fotografas nas mesmas condições de iluminação e servem para exemplificar os diferentes efeitos que o balanceamento desses três elementos pode nos dar. As configurações mudam de acordo com o efeito desejado. Uma fotografia em movimento precisa de uma baixa velocidade do obturador (1). Uma foto mais ou menos iluminada depende da exposição desejada (2). A maior ou menor focalização depende da abertura do diafragma (3 – fotografadas com diferentes focos, uma fotografia com menor desfoque consistiria em focar nas duas pessoas). E o ISO é responsável pelo maior ou menor ruído/granulação (4).[4]

1



2

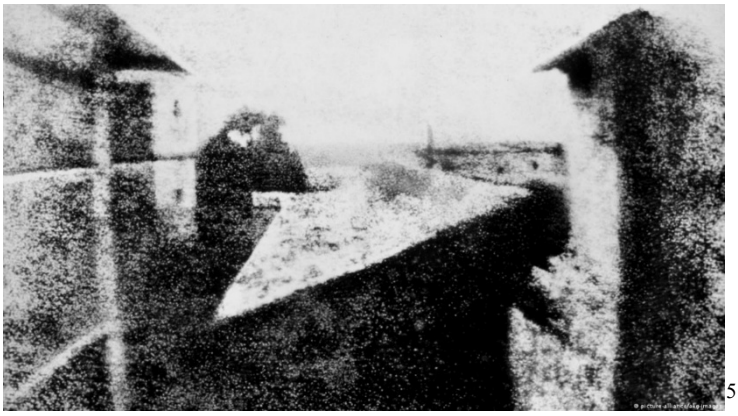
[3] Todas as imagens presentes neste documento foram criadas pela ou são parte do arquivo pessoal da autora com o objetivo de exemplificar os fenômenos e conceitos aqui citados.

[4] Os dois modelos que aparecerão em diversas partes deste texto chamam Gabriela Azevedo e Túlio Muniz, que gentilmente concordaram em aparecer aqui. Todas as fotografias de pessoas desse documento possuem o aval dos modelos.

3

4

Apesar de a fotografia ter sido experienciada na Antiguidade, somente na segunda metade do século XIX foi tirada a primeira fotografia permanente. Datada de 9 de maio de 1826, o francês Joseph Nicéphore Niepce, gravou em uma folha de papel a vista da janela do terraço de sua casa.

 [5]

A partir daí, diversas mudanças aconteceram no mundo fotográfico, desde o formato das câmeras, à forma de registro das imagens. No ponto de vista da Química, a fotografia passou de experimentos com Betume de Judeia (substância utilizada na fotografia acima e que, em contato com o sol, endurece) em uma placa de metal para sensores eletrônicos sofisticados. Na Física, as câmeras surgiram de experimentações

[5] *Vista da janela em Le Gras*, 1826, Joseph Nicéphore Niépce.

com “câmaras escuras”. Aparelho óptico que consiste em uma caixa ou sala completamente vedada, que possui apenas um pequeno furo em uma de suas laterais e uma parede branca do lado oposto. Quando o furo é exposto a ambientes iluminados, projeta-se na parede branca uma imagem oposta, invertida em relação à imagem que acontece no exterior da caixa.

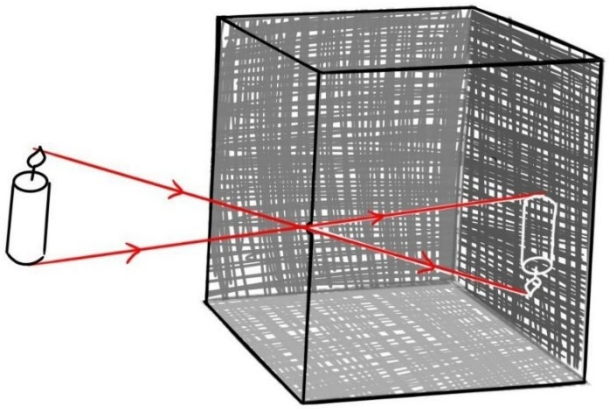


Imagem autoral

O primeiro sistema que permitiu a obtenção da imagem — pinholes (em inglês) ou câmera escura/de orifício (em português) — foi criado na China durante o século IV a.C. e chegou na Europa somente no século XV. Por volta de 1570, foi colocada uma lente no lugar do orifício, resultando em uma imagem mais brilhante, nítida. Assim, surgiu a primeira experiência de uma câmera fotográfica como conhecemos atualmente.

3.A Física na fotografia

No seguinte tópico há um detalhamento das relações dos fenômenos Físicos no fotografar, considerando a luz, a óptica e as lentes.

3.1 A luz

Quando falamos de luz, na verdade estamos falando de um espectro de frequências visíveis. A luz é uma onda eletromagnética visível que se comporta ora como onda, ora como partícula — isso se deve à sua propriedade de dualidade onda-partícula. Isto é, a luz pode ser traduzida em frequência. Se é sabida a frequência emitida por um determinado objeto, é possível descobrir sua cor. Para tanto, temos a equação fundamental da ondulatória, que consiste em $f = V/\lambda$. Na qual a frequência (f)

deve ser equivalente à velocidade do corpo, no caso, da luz (portanto, $V = c = 3.10^8$ *m/s*) dividido por lambda (λ), que é o comprimento da onda — distância entre dois pontos máximos ou mínimos consecutivos da onda da luz analisada. Assim, é possível perceber que, quanto maior o comprimento da onda, menor a frequência. Consequentemente, mais inconstantes as vibrações da onda, então menor é a energia. A relação entre estes dois conceitos é tão importante no mundo da Física que há uma equação matemática que a representa ($E = h.v$, sendo h a constante de Planck).

A luz visível se encontra num espectro de comprimentos de onda que varia de 400 a 700nm (nanômetros, 10^{-9} metros). A sensibilidade do olho humano é mais aguçada por volta dos 550 nm de comprimento — correspondente à luz verde — e decai nas duas extremidades — 400 nm e 700 nm. O espectro luminoso é composto por sete cores mais determinadas e seus intermédios, passando do violeta ao vermelho. O vermelho é a cor de maior comprimento — 700 nm — portanto, de menor energia. E o violeta possui o menor comprimento — 400 nm — ou seja, maior energia. Interessante ressaltar que em imagens, de forma geral, entende-se *cores quentes* como vermelho, laranja e amarelo, e *cores frias* como violeta, azul e verde. Mas, na Física, é o oposto. As cores de maior nível energético se aproximam do azul ou violeta e as de menor nível são mais próximas do vermelho.

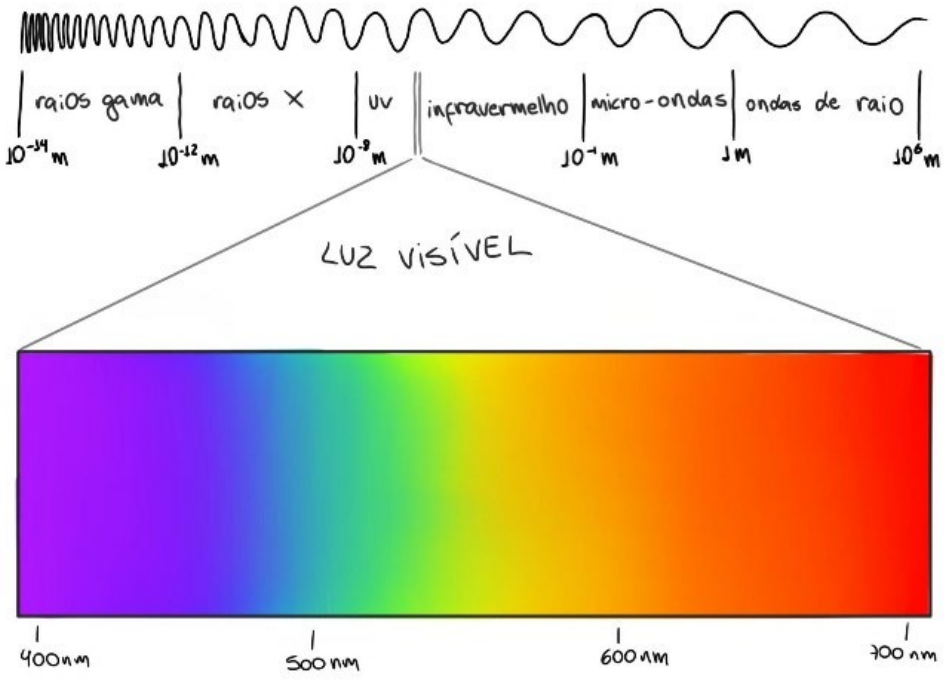


Imagem autoral

Um experimento interessante quando pensamos em cores, é visualizar uma mesma imagem em cores frias e outra, quentes. Qual é a sensação que as imagens abaixo te passam?

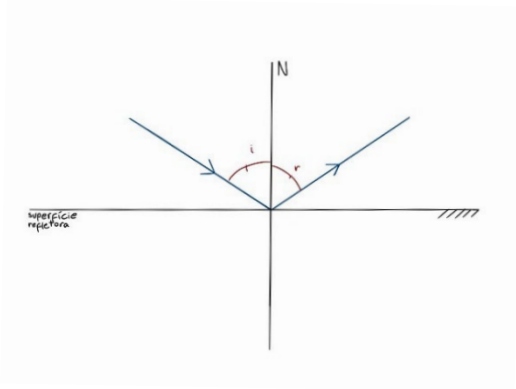
Qual das fotografias foi tirada em um dia frio e nublado? E no final de um dia ensolarado? A verdade é que as duas fotos foram tiradas exatamente no mesmo dia, com a mesma iluminação e as mesmas configurações de imagem (mesmo ISO, velocidade do obturador e abertura do diafragma). O que muda é apenas o balanço de brancos, assunto que será aprofundado no tópico “3.3 As lentes”.

3.2 Fenômenos ópticos

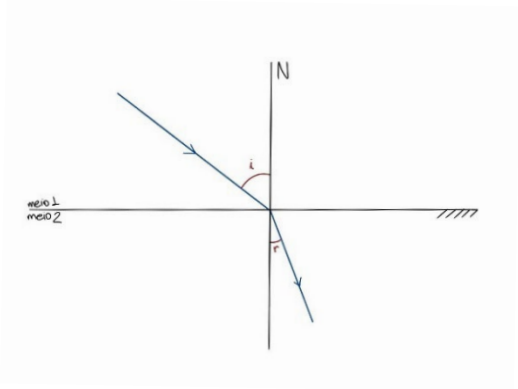
Para compreender a luz é necessário que dominemos suas propriedades, e neste trabalho falaremos de seis delas — *absorção, polarização, refração, reflexão, reflexão total e difração*. Contudo, para entendê-las é preciso dominar o conceito de meio. Meio é o corpo ou ambiente onde ocorrem determinados fenômenos específicos. Dito isso, podemos passar para a primeira delas, a *absorção*. Que, apesar de parecer óbvia, é de extrema importância. Toda luz que atravessa diferentes meios tem uma parcela retida e absorvida por este. Filtros de uma determinada cor, absorvem todas as outras exceto a cor correspondente ao filtro. Um filtro amarelo, por exemplo, quando recebe um feixe de luz branca, absorve ondas de luz azul e deixa transpassar o verde e o vermelho — o tema mistura de cores será retomado no tópico “4. A cor”. As coisas que vemos refletem as cores que são consideradas suas e absorvem todas as outras.

A luz se propaga em linha reta, é uma onda transversal, mas pode vibrar em qualquer plano. Chama-se *não polarizada* a luz que se propaga em todas as direções, em campos esféricos. Já a luz *polarizada* é aquela que se propaga em apenas alguns planos, coisa que beneficia muito o ato de fotografar. Apesar de se polarizar um tanto na atmosfera, a luz solar é não polarizada, por exemplo.

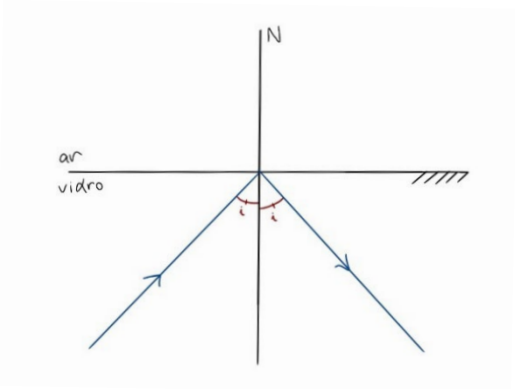
A *reflexão* denota o retorno ao mesmo meio de uma onda eletromagnética que incidiu num segundo meio. É importante notar que toda luz incidente reflete com o mesmo ângulo que incidiu em relação à Normal (reta imaginária traçada perpendicularmente à superfície de contato entre meios). Já a *refração* é a denominação do fenômeno no qual a luz passa de determinado meio óptico para outro, sofrendo mudança na velocidade de propagação. Diferentes frequências possuem diferentes índices de refração. A *reflexão total,* apesar do nome, está mais associada à refração do que à reflexão. Ocorre quando a luz atinge a superfície de separação passando do material de maior índice de refração, para o menor. E, por último, a *difração* é o fenômeno observado quando a luz passa por pequenas aberturas. Nessa situação haverá uma região de sua sombra geométrica que será atingida pela luz, por causa de sua natureza ondulatória.



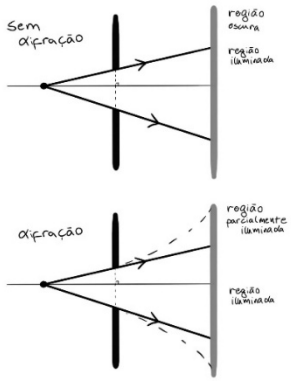
Reflexão



Refração



Reflexão Total

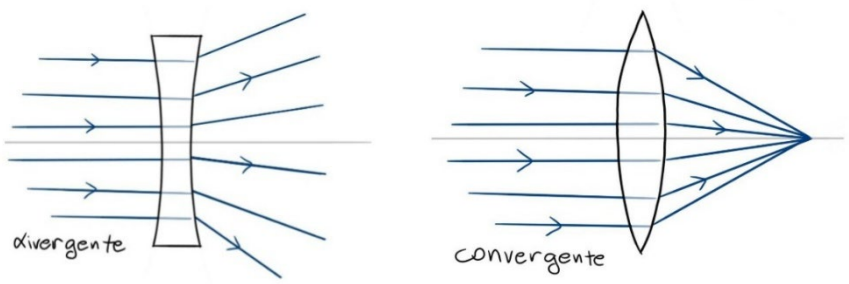


Difração

Imagens autorais

3.3 As lentes

Existem basicamente dois tipos de lentes. As convergentes — bordas finas — e as divergentes — bordas espessas. Estas, fazem com que a trajetória da luz que incide perpendicularmente à lente se afaste da Normal. E as primeiras, fazem com que se aproxime. Chamamos de objetiva o conjunto de lentes que convergem a luz do ambiente fotografado, formando uma imagem sobre o sensor digital ou filme. Podem ser compostas tanto por lentes convergentes quanto divergentes.



Imagens autorais

Foco é o ponto no qual os feixes de luz se encontram. Quanto mais próximo um objeto está da lente, maior será a imagem formada, projetada, a partir desse objeto. A equação das lentes esféricas demostra a distância da imagem formada e do objeto em relação à lente: $1/f = 1/po + 1/pi$. Sendo *pi* a posição da imagem, *po* a posição do objeto e *f* a distância focal da lente. Se o sensor digital estiver em *pi* a imagem estará focalizada. Para calcular *f*, precisamos saber do índice de convergência da lente (*C*) e, a partir dele, sabe-se que $f = 1/C$. É por isso que, ao darmos "zoom" com as objetivas, seu tamanho aumenta e ao focarmos em objetos mais distantes, seu tamanho diminui.

Pontos nodais são o encontro do feixe de luz a ser fotografado e o eixo da lente. O ponto referente à entrada da luz é chamado de P e o emergente, de Q. Essa nomenclatura só é válida quando a direção do raio de luz é mantida depois da passagem pela objetiva.

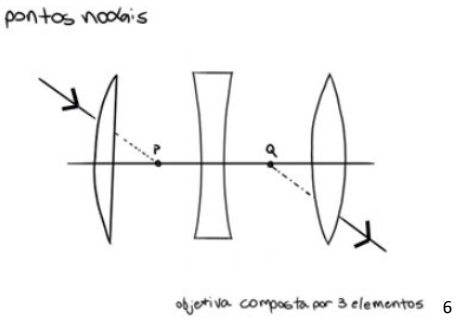


Imagem autoral

Definida a partir dos pontos nodais, *distância focal* denomina o campo de enfoque. Ela que define o enquadramento. Quanto maior a abertura efetiva da lente, menor a distância focal (f), menor a quantidade de luz que atravessa a lente — isso pode ser compreendido com maior facilidade através da equação f = distância focal efetiva/abertura efetiva.

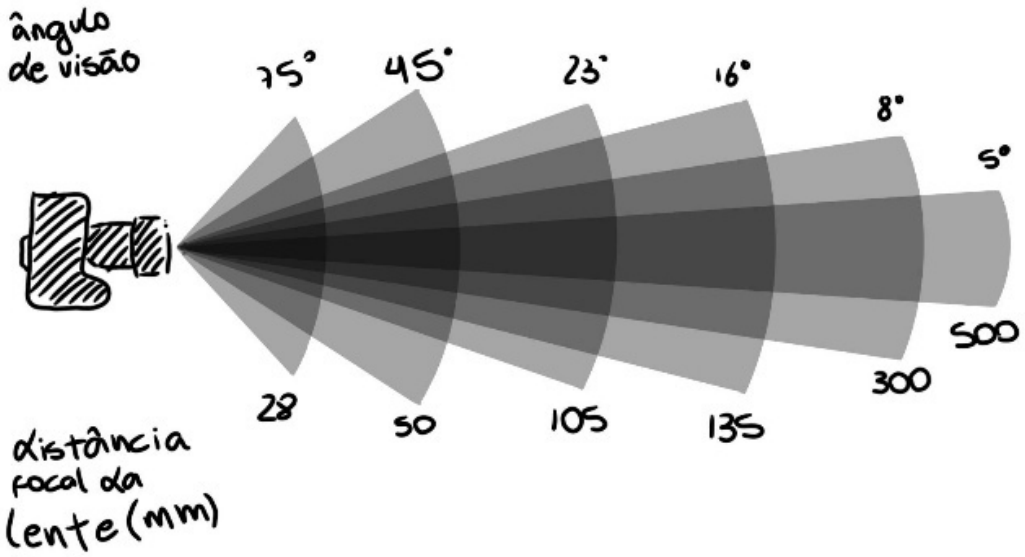


Imagem autoral

Imagens fotografadas possuem uma área circular na qual têm definição aceitável. Medidas a partir da compatibilidade de seu diâmetro com a medida da diagonal do sensor digital ou filme, os chamados *círculo de boa definição* são uma área medida dentro da própria câmera. Já o *ângulo de cobertura* demonstra o quão limitados são os movimentos de uma câmera. É definido por segmentos imaginários com vértice

[6] Escrito na imagem: “pontos nodais//objetiva composta por 3 elementos”.

no ponto nodal posterior (P) e extremidades na circunferência do círculo de boa definição. Quanto menor a distância focal, menor o ângulo de cobertura, apesar destes serem variáveis de acordo com o projeto da objetiva.

Profundidade de campo é a região de focalização nítida no campo dos objetos. Ela deve-se ao limitado poder de resolução do olho e é definida pela abertura do diafragma, diâmetro do *círculo de confusã*o — diâmetro no qual o foco da imagem é aceitável para a visão humana —, distância focal e distância do objeto em relação à lente. Pode ser definida a partir da equação $PC = Ad^2 / f^2$. Na qual PC é a profundidade de campo, A representa a abertura, d a distância do objeto focalizado e f a distância focal. Assim, pode-se dizer que a profundidade de campo dobra se a distância do objeto em relação à lente dobrar e quadruplica se a distância focal for reduzida pela metade. Além disso, quanto menor o sensor digital, mais difícil é conseguir desfoque na imagem.

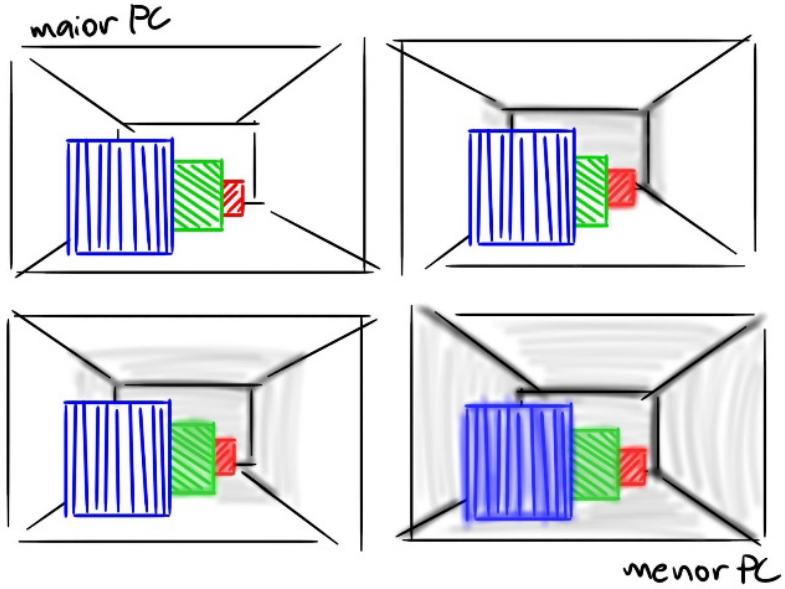


Imagem autoral

O *foco* é pensado a partir da abertura do diafragma e dos conceitos de círculo de boa definição, distância focal e profundidade de campo. Foco é, basicamente, o ponto no qual os feixes de luz se encontram. Quanto menor a abertura do diafragma, maior a profundidade de campo, consequentemente, maior é o círculo de boa definição. A distância focal é independente dos três fatores anteriormente mencionados, ou seja, é possível modificá-la sem alterá-los. Porém, sua percepção muda de acordo com eles.

Outros dois conceitos importantes que dizem respeito à qualidade da objetiva, são *Contraste* e *Balanço cromático*. Apesar de serem programados pela câmera — na fotografia digital — e pelo filme — na analógica —, refletem a qualidade das lentes. O contraste é definido pela diferença de iluminância entre duas regiões adjacentes. E o balanço cromático pela capacidade do sistema óptico de representar as cenas fotografadas com "cores fiéis às originais". Ele depende da transmissão das diferentes cores através dos elementos ópticos, e se relaciona com a saturação e diferentes filtros de cores e balanços de branco (white balance — WB). A saturação de uma foto está relacionada à vividez da cor na imagem — quanto mais brilhantes, vivas as cores, maior a saturação. O WB é usado como o ajuste cromático. Ele funciona como um filtro das cores exageradas de uma cena. Quando uma foto é tirada na sombra, ela tende a ficar acinzentada, azulada, então coloca-se um filtro amarelado, para balancear as cores da foto e fazê-la se aproximar das "cores reais". Existem diversos filtros de WB, mas os mais comuns são *luz de dia, sombra, nublado, tungstênio, luz fluorescente branca e flash.*

Cena muito contrastada

Cena pouco contrastada

Cena com grande saturação

Cena pouco saturada

Cena com filtro amarelado

Cena com filtro avermelhado

Foto com balanço de branco automático

Luz de dia *Sombra*

Nublado *Tugstênio*

Luz fluorescente branca *Flash*

Desde o século X as lentes são usadas na China, porém, como instrumento de produção de fogo. Os chineses sabiam moldar lentes de aumento (convergentes) e redutoras (divergentes). Esses conhecimentos só chegaram na Europa 300 anos depois. Atualmente existem, basicamente, cinco tipos de objetivas para fotografia, mas aqui trataremos de três.

São chamadas Normal aquelas cuja distância focal se aproxima da medida da diagonal do sensor, podendo ser comparadas com a visão humana. Uma câmera com

sensor 24 × 36 mm têm como diagonal 43 mm (por Pitágoras). Ou seja, sua objetiva Normal é a de 50 mm.

As lentes Grande-angulares possuem uma distância focal menor do que a diagonal do sensor. Estas modificam as proporções do objeto, os que estão em primeiro plano aparentam ser maiores, como em um espelho côncavo. Um bom exemplo disso são as lentes “olho de peixe”.

E, por último, as lentes Foco-longo, que possuem uma distância focal maior do que a diagonal do sensor. Nestas objetivas, a distância relativa entre os objetos passa a ser menos relevante.

As fotografias a seguir demostram a relação da distância focal com o ângulo de visão. Abaixo de cada imagem, está a distância focal efetiva da objetiva.

28,8 mm

38,4 mm

56 mm

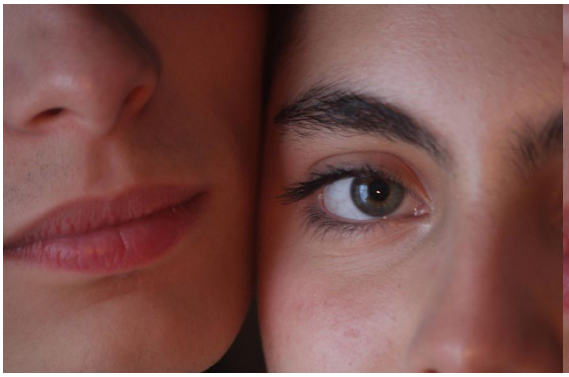
80 mm

104 mm

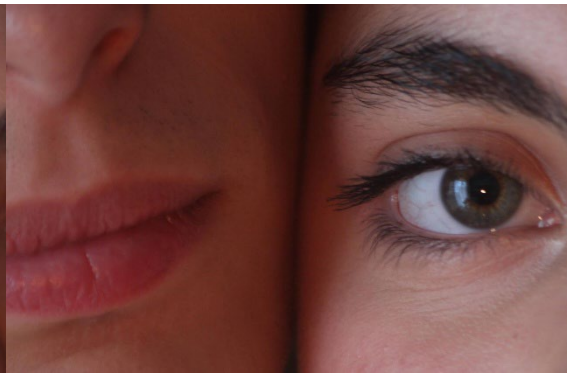
112 mm

136 mm

192 mm



320 mm



480 mm

4. A cor

A cor é psicofísica. Isto é, está relacionada à resposta perceptual aos estímulos físicos. Os primeiros estudos sobre visão e cores são datados de 500 a.C., na Grécia. As primeiras teorias em relação à nossa visão discutiam se a causa desta estava relacionada ao próprio olho. Isto é, se nossos olhos emitam luz, por isso enxergávamos. Alhazen — físico e astrônomo persa do século X, cujo estudo sobre a óptica é considerado o primeiro relevante depois do de Ptolomeu —, dizia que a luz e a cor são as primeiras e

únicas informações visuais que recebemos. A percepção que temos a partir disso está relacionada a comparações com corpos conhecidos.

> A percepção daquilo que a visão percebe pela sensação pura é a cor *qua* cor e a luz *qua* luz. Nada mais é percebido pelas sensações, e todas as outras propriedades além destas podem ser entendidas pelo discernimento, inferência e reconhecimento... Por isso a percepção da cor *qua* cor precede a percepção da quididade da cor, que será posteriormente alcançada pelo reconhecimento (CRONE, 1999) [7]

O físico entende que a percepção da cor precede a natureza real, a virtude essencial da cor. Virtude esta que só é alcançada com inferência humana. É por isso que diferentes animais enxergam o mundo de formas distintas. Tudo depende do aparato biológico, da leitura que os diversos olhos fazem das frequências que o mundo emite. Porém, durante a primeira metade do século XVII acreditava-se que as cores eram definidas pela intensidade da emissão da luz em diferentes corpos.

> Branco é aquele que emite uma grande quantidade de luz igualmente limpa/límpida em todas as direções. Preto é aquela que não emite luz ou faz isso muito suavemente. Vermelho é aquela que emite uma luz mais limpa/límpida do que o comum, mas é interrompida por interstícios de luz e sombra. Azul é aquela que emite uma luz rarefeita, como em corpos que são constituídos de partículas brancas e pretas que se alternam... A cor azul do mar se dá pela brancura do sal contido neste misturado à pretidão da água pura na qual o sal está dissolvido (HOUSTON, 1923)[8]

Foi em 1666 que Newton descobriu a ciência da cor. A luz branca do sol passou a ser entendida como a mistura de todas as cores. E "não é à toa que o papa escreveu: A

---

[7] Tradução livre de trecho de *A hystory of color*: The evolution of theories of light and color — "Therefore, that which sight perceive by pure sensation is color qua color and light qua light. Nothing else is perceived by pure sensation, and all properties other than these two can only be perveived by discernmet, inference and recognition... Thus perception of color qua color precedes perception of the quiddity of color, the latter being achieved by recognition".

[8] Tradução livre de trecho de *The reproduction of color*: "White is that which discharges a copious light equally clear in every direction. Black is that which does not emit light at all or which does it very sparingly. Red is that which emits a light more clear than usal but interupted by shady interstices. Blue is that which discharges a rarefied light, as in bodies which consist os white and black particles arranged alternatively... The bleu color of the sea arises from the whiteness of the salt it contains mixed with the blackness of the pure water in which the salt is dissolved".

natureza e suas leis se escondiam na noite, Deus disse *Let Newton be!* e tudo era luz."[9] (HUNT, 1957) A teoria de Newton foi comprovada pelo famoso experimento do prisma — representado, inclusive, na capa do álbum "The dark side of the Moon", de Pink Floyd — que consistia em atravessar um feixe de luz branca por um prisma. Quando uma luz policromática atinge um prisma, por ser composta por diversas frequências, refrata em diferentes ângulos, separando as cores pelas quais é composta. Isso porque, como visto anteriormente, diferentes frequências possuem diferentes índices de refração. Chama-se luz policromática aquela formada por mais de uma frequência, e de monocromática, as formadas por apenas uma frequência — um bom exemplo disso são os lasers.

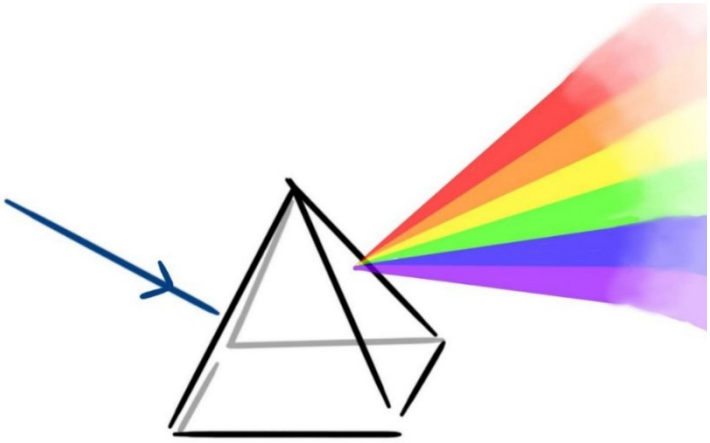


Imagem autoral

Com tudo isso em mente pode-se dizer que a cor, tal qual como conhecemos, nada mais é do que o conjunto da luz — ondas eletromagnéticas — e da visão humana. A cor é fruto do subjetivo humano. Ondas sempre possuem um receptor, um transmissor e um meio de propagação, e, no caso, nossos olhos, tudo que enxergamos e a atmosfera na qual estamos imersos, respectivamente. Se algum desses elementos deixa de desempenhar sua função, a nossa visão, nossa percepção sobre as coisas, muda. As cores só existem da forma que as conhecemos justamente por nós existirmos. Olafur Eliasson, artista plástico que produz obras fundamentadas em estudos da luz, define sua arte como feita pelo artista e pelo visualizador dela. Para ele, sem público não há arte.

> Um dos meus primeiros trabalhos foi a tentativa de fazer um arco-íris [...]. [E descobri que um arco-íris] se relaciona com o ângulo do olho, a gota

[9] Tradução livre de trecho de *The repreduction of color*: "No wonder that Pope wrote: 'Nature and Nature's Laws hid in night// God said 'Let Newton be!' and all was light".

> d'água e a luz. E se não há olho, então aquele ângulo não está lá e não há arco-íris. Uma pessoa que esteja perto da você não vê o seu arco-íris porque aquele olho está em outro lugar. Esse é um espaço totalmente dependente de você estar lá. Quando você deixa a exposição, não há ninguém na sala. Também não há arte. Não é sobre o arco-íris. Na verdade, nos faz questionar: "eu confio nos meus próprios olhos e na minha própria capacidade de me envolver no mundo?[10] (ELIASSON, 2020)

Falando de cor de uma maneira mais geral, é importante ter em mente o significado de cores primárias e secundárias. Cor primária é aquela cuja produção a partir da mistura de outras cores é impossível. Já as secundárias são aquelas formadas pela mistura da mesma quantidade de duas cores primárias. Sabendo disso, fica mais fácil o entendimento de que há três sistemas de produção de cores. O sistema cor-pigmento está relacionado à mistura de tintas, giz, grafite, entre outros. O segundo sistema, cor-luz, é relativo à mistura da luz e isso se dá em aparelhos digitais e holofotes, por exemplo. E, por último, o sistema de cor de impressão, que serve de uso exclusivo da impressão colorida de arquivos digitais — maior detalhamento deste tema no próximo tópico.

A cor-pigmento segue o conhecido círculo cromático, suas cores primárias são vermelho, amarelo e azul e as secundárias são laranja (vermelho e amarelo), verde (amarelo e azul) e roxo (azul e vermelho). Pode-se verificar isso mais facilmente nas imagens abaixo. À direita, um círculo cromático, figura com formato circular que possui as 12 cores (3 cores primárias, 3 secundárias e 6 terciárias) e suas tonalidades até o branco. E à esquerda um esquema representando as cores primárias no centro, e as secundárias, nas bordas.

[10] Tradução livre de trecho do primeiro episódio da segunda temporada da série *Abstract*, da Netflix: "So, one of my very fist works was an attempt to make a rainbow. I thought about how is a rainbow made. But the truth is, there's no much to it. It's about the angle of the eye, the drop and the light. And if there's no eye, then that angle is not there and there is no rainbow. The person next to you doesn't see your rainbow, because that eye is somewhere else. This is a space totally dependent on you being there. When you leave the exhibition, there's nobody in the room. There's also no art. It's not about a rainbow, really. It's really about... 'Do I truste my own eyes and my own capacity to... angage in the world?".

Imagens autorais

Cor luz, diferentemente da cor pigmento, funciona em um sistema RGB. Isto é, suas cores primárias são vermelho, verde e azul (red, green e blue, em inglês, originando o nome). As cores secundárias são amarelo (verde e vermelho), magenta (vermelho e azul) e ciano (azul e verde). A mistura de todas as cores resulta em branco e a ausência da luz é o preto. Para entender melhor a relação entre essas cores, Newton criou uma roda, como o círculo cromático, para a cor-luz. O chamado disco de Newton relaciona as cores primárias e secundárias, as cores em posições opostas na roda, quando misturadas, formam branco.

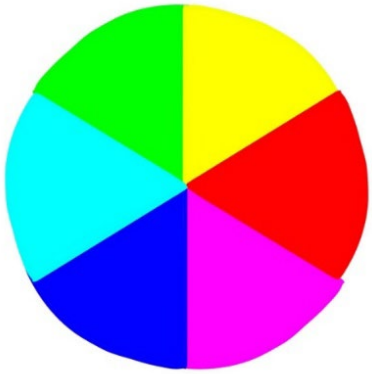


Imagem autoral

O sistema CMYK denota as cores primárias da cor de impressão de imagens coloridas; ciano, magenta, amarelo (que segue a mesma lógica que RBG; cian, magenta, yellow e black, em inglês). As cores secundárias desse sistema são as cores primárias do RGB, azul (ciano e magenta), vermelho (magenta e amarelo) e verde (amarelo e ciano). A mistura de todas as cores resulta em preto e o branco se dá pela ausência de cores numa impressão em uma superfície branca.

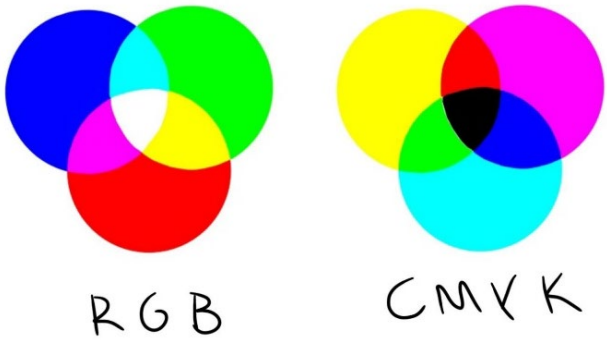


Imagem autoral

4.1 Ciências e as cores

Para compreender integralmente a luz, é importante reconhecê-la em outras áreas do conhecimento também, não somente na Física. Quando se fala de cor de um ponto de vista químico é importante entender que estamos tratando com nanotecnologia e química quântica. É um mundo nanoscópico, um mundo das unidades 10^{-9}, ou seja, muito, mas muito pequeno. Resumidamente, estamos falando de átomos pensados no modelo quântico, da unidade funcional da matéria pensada a partir de níveis energéticos. Átomos são formados por elétrons, prótons e nêutrons. Os prótons e os nêutrons formam o núcleo do átomo, enquanto os elétrons se movimentam em volta deles, na chamada eletrosfera. Essa eletrosfera pode ser pensada como níveis energéticos, nos quais os elétrons podem variar quando ganham ou perdem energia.

Quando um átomo recebe energia, esta incide nos elétrons, fazendo com que o elétron passe para um estado excitado, de maior energia. Quando retorna ao estado padrão, o elétron emite energia e é aí que surgem os fótons. Fótons são as partículas que compõe a luz, é a eles que se deve a dualidade onda-partícula dos raios luminosos. Diferentes substâncias possuem níveis quânticos diferentes, isto é, níveis de energia diferentes. Sabemos que, se a energia se altera, a frequência também muda. Isso significa que, quanto um átomo recebe ou perde energia, a frequência das ondas eletromagnéticas que ele emite se modifica, portanto, sua cor deixa de ser a que era. Isso também significa que diferentes substâncias, por possuírem diversos níveis energéticos emitem cores distintas.

Todo átomo absorve ondas eletromagnéticas. Quando falamos de algo com uma determinada cor, amarelo, por exemplo, significa que os átomos constituintes dessa coisa emitem as ondas eletromagnéticas correspondentes ao amarelo e absorve todas as

outras. É por isso que, ao deixarmos uma camiseta preta e outra branca no sol, a primeira ficará muito mais quente. O preto é a ausência de cor, isso significa que ele não reflete nenhuma cor, ou seja, absorve todas elas; ganha muita energia. Já o branco é a mistura de todas as cores, reflete todas as ondas eletromagnéticas visíveis, não absorve nenhuma; ganha menos energia. Todas as substâncias podem ser lidas a partir de seu espectro de absorção e emissão.

Passando brevemente também pela biologia, as imagens são retidas e entendidas em nossos corpos na retina. Nela, há dois tipos de células fotorreceptoras, os *bastonetes* e os *cones*. Estes, são responsáveis pela parte colorida da visão, distinguem as frequências de luz visível. Existem três espécies de cones em nossos olhos e cada uma delas percebe uma cor diferente entre o RGB. O daltonismo, por exemplo, é uma anomalia nos cones, a visualização de diferentes cores é alterada, mas a frequência das cores não muda, o que muda é o receptor destas. Já os bastonetes, são responsáveis pela visão em preto e branco.

Uma curiosidade interessante da visão é entender os reflexos coloridos nos olhos de alguns animais quando fotografados à noite. Esse mecanismo funciona como um tipo de lanterna, para ajudar na visão noturna, os olhos refletem luz para se ajudarem a enxergar melhor (então os antigos gregos não estavam tão errados assim!).

Como pode-se observar no tópico anterior, as cores primárias da pigmentação são diferentes das cores primárias de impressões que se diferenciam das cores primárias da luz. Sabendo disso, chega-se nas transparências, que brincam com esses três universos completamente distintos, mas complementares. Porém, quando falamos de impressões, como dito anteriormente, a edição em CMYK independe da superfície na qual a impressão é feita.

5. A câmera fotográfica

A câmera fotográfica é composta por seis elementos principais e, para facilitar a compreensão de suas partes, pode-se estabelecer uma comparação com o olho humano. As objetivas e o sistema de foco — que permite modificar a percepção da distância entre os elementos da câmera e a imagem fotografada — podem ser comparadas com o cristalino. Este, permite a visão de uma imagem nítida e regula nosso foco.

O mecanismo que controla a quantidade de luz que passa da objetiva para a superfície fotossensível é chamado de diafragma, sendo comumente comparado à pupila, que exerce justamente a função de regulação da entrada de luminosidade nos olhos. O obturador, por sua vez, controla o tempo que o filme ou sensor digital será exposto à determinada quantidade de luz. Quando aberto permite a passagem da iluminação; é como o ato de piscar, enquanto nossos olhos estão fechados, não entra luz e, quando os abrimos, passamos a enxergar. Os responsáveis pela gravura, pela fixação da cena são os sensores digitais ou filmes, estes fazem a leitura da imagem, do ponto de vista da Física. Podem ser comparados com a retina, responsável por identificar a luz recebida pelo olho e enviar estas informações ao cérebro. Órgão este que pode ser exemplificado pelo visor, parte da câmera que indica a cena que será fotografada.

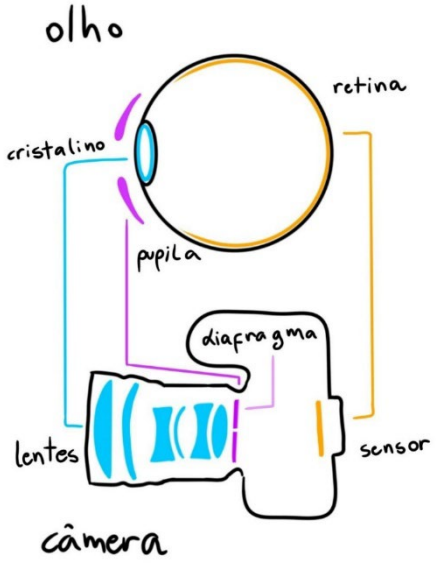


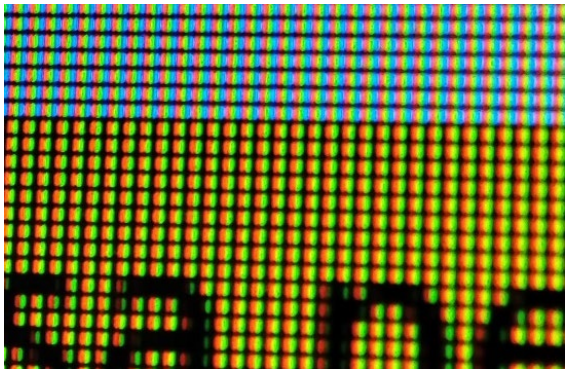
Imagem autoral

Além de compreender os elementos de uma câmera, é de extrema importância entender o conceito de exposição, ou seja, a quantidade de luz que atinge o sensor digital ou filme. Ela é determinada por fatores geométricos — relacionados à abertura do diagrama e profundidade de campo — e temporais — indicados pelo obturador. Pensando nisso, podemos definir exposição como a relação entre a intensidade da luz e o tempo que uma superfície fotossensível fica exposta a ela.

5.1 Fotografia e imagem digital

A imagem digital é formada por pixels, pequenos elementos luminosos. Cada pixel é formado por um sistema RGB que, por causa de seu tamanho, se misturam na

visão humana, formando todas as cores vistas em um aparelho digital. A imagem abaixo é a tela de um computador fotografada com a câmera macro de um celular. A parte superior da imagem é uma tela branca, formada pelas cores-luz primárias, e parte a inferior, amarela, formada por verde e vermelho. Nas linhas pretas na parte de baixo da imagem, é possível perceber a ausência de luz.



Nas câmeras digitais, o processamento e fixação das cenas fotografadas é responsabilidade do sensor digital. A função de um sensor digital é, basicamente, converter a luz em carga elétrica. Os CCD's — tipo de sensor digital — são compostos por uma grande quantidade de elementos fotossensíveis, também chamados de fotodiodos. A quantidade destes, correspondem à quantidade de pixels numa imagem.

No sensor, há uma contagem da carga elétrica recebida e uma associação de um número a cada pixel da imagem. Todos os milhares de pixels da imagem são analisados, amplificados e convergido de uma informação analógica — voltagem — à uma digital. No conversor o processo se baseia em analisar o número de cargas que lhe é enviado por cada pixel e associá-lo a um número formado por oito algarismos no sistema binário (1 e 0), e a um número de 0 a 255 — que correspondem às voltagens 0 e 10, respectivamente. Isso é extremamente útil quando falamos da edição digital de fotos. Porque torna possível visualizar, a partir da voltagem, a intensidade das cores presentes nas imagens tratadas.

Para que a fotografia digital colorida seja possível é necessário que os pixels do sensor selecionem a luz da cena fotografada, atribuindo diferentes valores para as diferentes intensidades de cores. Como dito anteriormente, o sistema de filtragem mais comum nos sensores é o RGB, ou seja, os pixels filtram, impedem a passagem de todas as frequências que não as de vermelho, verde e azul. Cada pixel possui um filtro de cor diferente. Há a mesma quantidade de pixels com filtro verde que a de pixels azuis e

vermelhos somados — para se aproximar mais da visão humana, que percebe melhor o espectro verde. Por isso, uma fotografia nunca será formada de maneira "completa", isso só se faz possível com processos de edição complexos.

Uma das mais vantajosas partes de um arquivo digital é o formato RAW de armazenamento. Isso significa que qualquer manipulação da imagem fica registrada em um arquivo que acompanha o arquivo original, toda fotografia RAW não é pré-processada, "os arquivos RAW devolvem à fotografia uma propriedade testemunhal; em cada arquivo RAW são registrados datas, horários, aberturas e tempos de exposição que não podem ser alterados" (TRIGO, 1998)[11].

5.2 Equipamentos deste trabalho

Neste tópico serão descritas e exemplificadas as lentes e a câmera utilizadas durante todo o trabalho. Apesar de poder parecer uma complicação desnecessária, é de extrema importância para o fotógrafo entender as propriedades e os efeitos causados por diferentes distâncias focais das objetivas.

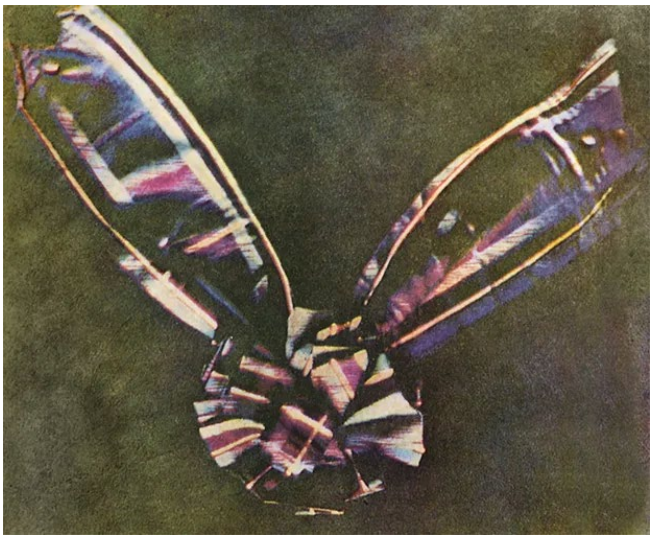
Ângulo de campo ou ângulo de visão (Φ) define a área que a objetiva pode abranger, e varia de acordo com a dimensão do sensor eletrônico e da distância focal. Normalmente seu valor é dado em dois ângulos (exemplo: 38° × 55°), um para cada dimensão do sensor. Se o tamanho do sensor é menor do que 24 × 36 mm (tamanho do famoso filme de 35 mm), diz-se que a câmera é *croppada*, tem um *crop* (corte, em inglês).

A câmera utilizada para as fotografias propostas neste texto é uma Canon EOS Rebel T7. Com sensor 14,9 × 22,3 mm, ou seja, tem um crop de 1,6. Por isso, as fotos tiradas com esta câmera ganham muito em relação ao zoom e acabam perdendo ângulo de visão nas grande-angulares. E as lentes que serão utilizadas são duas Canon, uma 50 mm/1.8 e outra 18-55 mm/4.5-5.6, e uma Sigma 70-300mm/4.5-5.6. Porém, por causa do crop de 1,6 da câmera, as lentes representam distância focal de 80 mm, 30-88 mm e 112-480, respectivamente. As fotos abaixo são dos equipamentos listados acima e estão organizadas por ordem de aparição.

[11] Em "Equipamento fotográfico".

6. A fotografia colorida

A fotografia tem uma história muito complexa com a cor. No presente tópico há uma breve retrospectiva desta história. As primeiras fotos existentes eram monocromáticas e isso continuou até 1861, quando o físico escocês James Clerk Maxwell tirou a primeira fotografia colorida permanente. Esta fotografia é, na verdade, a sobreposição de três fotos em preto e branco, cada uma com um filtro de cor — vermelho, verde e azul violeta.

 [12]

[12] *Fita tartan*, 1861, James Clerk Maxwell.

As primeiras imagens com cor eram, na verdade, coloridas a mão. Uma pintura sobre a fotografia. O primeiro filme colorido (o Autocromo) foi criado só no começo do século seguinte, em 1907. Porém, o filme colorido que mais ganhou popularidade foi o Kodakchrome — da marca Kodak —, lançado entre a década de 1920 e 1930. Os filmes coloridos seguem em sua construção a mesma lógica da fotografia de Maxwell, é uma sobreposição de três filtros fotossensíveis — vermelho, verde e azul — extremamente finos.

Fotografias coloridas a mão da década de 1940

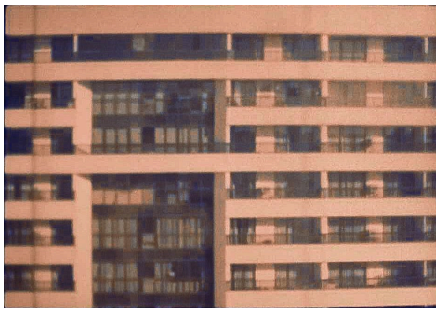
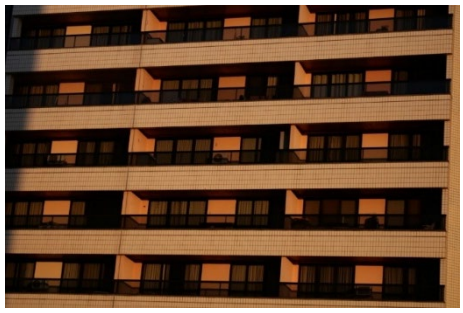
No Brasil, a fotografia colorida só se popularizou — e aqui, popularizou significa “chegou na elite brasileira” — no início dos anos 1970. As fotografias de uso doméstico têm, historicamente, um sentido de registro. Não eram vistas, usadas, pensadas de maneira artística. Apesar de, querendo ou não, expressarem um lugar de partida, assim como qualquer discurso.

Fotografia de um casamento no final dos anos 1960

Fotografia do início dos anos 1970

Fotografias dos anos 1970, 1980 e 1990, respectivamente

A próxima grande inovação no mundo da fotografia chegou no último quarto do século XX; a fotografia digital. Dentro desse novo mundo, a fotografia colorida é quase banalizada. No Brasil, só se torna comum ter uma câmera digital dentro de casa nos anos 2000, novamente, com intuito de registro. A fotografia analógica se tornou uma raridade, sendo de uso praticamente exclusivo dos amantes da fotografia.

Brasília, maio de 2023

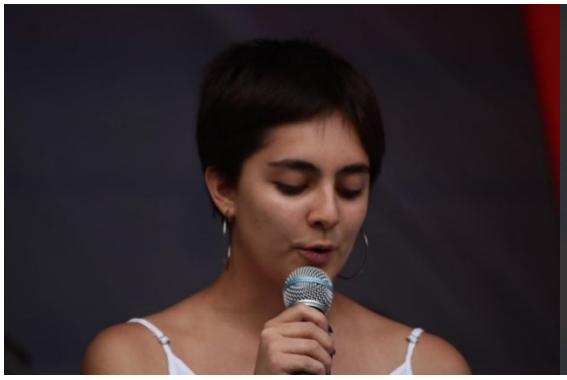
As duas fotos acima, do mesmo prédio, foram tiradas no mesmo ano e mês, em maio de 2023. A imagem à direita foi tirada com uma câmera analógica e a da esquerda, digital. É possível perceber que as cores da fotografia digital são muito mais saturadas e "fiéis às cores originais".

6.1 Fotografando corpos não brancos

A fotografia de corpos negros — corpos, aqui, assume o conceito físico — demanda maior luminosidade do que a de corpos brancos/claros. Como é sabido, o branco é a emissão de todas as frequências luminosas e o preto é a absorção de todas elas. Isso se aplica também para os diferentes tons de pele. A pele branca reflete mais luz do que a pele negra. Quando se fala de fotografia, precisamos falar de raça.

Um ótimo exemplo para pensar na fotografia de diferentes tons de pele são as fotografias abaixo. O primeiro conjunto de imagens nos mostra, à esquerda, uma pessoa branca e, à direita, uma pessoa negra retinta com, posicionadas em frente a um mesmo

fundo, sob as mesmas condições de iluminação, mesmo ISO (200) e abertura do diafragma (f/5.6). É possível perceber que a luminosidade das pessoas fotografadas é muito similar; há uma região sombreada na cavidade dos olhos, uma sombra leve entre o pescoço e a cabeça e uma faixa de luz mais forte na área do nariz. Porém, para que isso tenha se tornado possível, as configurações das imagens são diferentes. Na primeira, a velocidade do obturador é maior (1/200, enquanto a segunda é 1/100), configuração que resultaria em uma fotografia mais escura, o que não acontece, justamente porque a figura fotografada reflete mais luz. Em paralelo, o segundo conjunto de imagens possuiu exatamente as mesmas configurações (f/4.5 – 1/400 – ISO200) e foi fotografado no mesmo local e horário, ou seja, mesma condição de iluminação. A pessoa da fotografia à esquerda é branca e a da direita é negra de pele clara. Apesar de seus tons de pele serem mais próximos do que os das pessoas do conjunto anterior, é possível perceber que a luminosidade nas fotografias é diferente, apesar de ser uma diferença sutil. A fotografia da esquerda está "estourada", há partes que o branco extravasa o espaço que ocupava na cena, enquanto na fotografia da direita, não. O espaço no qual essa diferença de luminosidade fica mais evidente é na região do pescoço/ombro das pessoas fotografadas.[13]



f/5.6 – 1/200 – ISO200

f/5.6 – 1/100 – ISO200

[13] A primeira imagem é de Gabriela Azevedo, aluna do ensino médio. A segunda, é do mestre Zelão, professor de capoeira. A terceira, de Natália Tonda, professora de fotografia e, por último, Vany Amorim, professora de literatura e orientadora do coletivo feminista Ponto Zero. Todos fazem parte da Escola Vera Cruz.

f/4.5 – 1/400 – ISO200

Dito isso, é possível prosseguir a retrospectiva. Em 1940, foram criados cartões para o balanceamento de cores nas impressões, chamados popularmente de "*Cartão Shirley*". Estes cartões levavam como imagem mulheres brancas, extremamente dentro do padrão de beleza, em fundos neutros ou coloridos e roupas contrastadas, as *Shirleys*. Muitas vezes encontrava-se escrito também a palavra "Normal", para reafirmar o padrão que deveria ser seguido.

[14]

Os primeiros filmes coloridos deixavam o contraste entre as diferentes tonalidades ainda mais forte ou embranqueciam as peles negras. Atualmente, com a tecnologia do "embelezador" — entre muitas aspas — das câmeras de celulares, temos o mesmo problema. Quando se altera a tonalidade da pele nesse filtro projetado a partir de IA, os corpos não brancos são embranquecidos e os corpos brancos ficam ainda mais pálidos.

Foi somente duas décadas depois do lançamento, em 1960, que os *Cartões Shirley* e os filmes coloridos começaram a ser problematizados. A estudante de mídia e

[14] Fonte das imagens: Portal Geledés.

comunicações, Lorna Roth, escreve que as emulsões dos filmes coloridos “poderiam ter sido inicialmente pensadas com uma maior sensibilidade para peles amarelas, negras e avermelhadas, mas o projeto dos filmes teria que ter sido motivado pelo reconhecimento de um maior espectro de cores” (ROTH, 2014)[15].

Com a falsa crença de que os filmes foram projetados para a criação de uma réplica da realidade, a química dos filmes ser influenciada por critérios culturais nem era um tópico plausível, “a crença de que a tecnologia é neutra era tão predominante que poucos questionariam a indústria visual” (ROTH, 2016)[16]. Richard Dyer, professor britânico de estudos do filme, afirma que, “na história da fotografia [...], conseguir a imagem certa significava conseguir aquela conforme as ideias prevalecentes de humanidade. Isso incluía ideias de branquitude, de qual cor [...] pessoas brancas queriam que pessoas brancas fossem”[17]. O primeiro filme modificado para alcançar maior resolução de objetos marrons foi “conquistado”, diga-se de passagem, por reclamações de companhias que precisavam fotografar chocolate e móveis de madeira e foi descrito como um filme que permitia *fotografar um cavalo negro em baixa luminosidade* (do inglês *photograph a dark horse in low light)*.

> Kodak nunca enfrentou uma onda de reclamações vindas da comunidade Afro-Americana sobre seus produtos. Muitos de nós simplesmente assumíamos que as deficiências das emulsões fotográficas refletiam as nossas inadequações como fotógrafos. Talvez nós não entendêssemos os princípios da fotografia. Afinal, é Ciência. (MCFADDEN, 2014a)[18]

É importante ressaltar que, ao pensar no início da fotografia colorida, estamos tratando de um mundo extremamente e nitidamente racista. Estamos falando dos Estados Unidos — país que contribuiu muito para o desenvolvimento tecnológico da

---

[15] Tradução livre de trecho de *Teaching the camera to see my skin* (Syreeta McFadden): “could have been designed initially with more sensitivity to the continum of yellow, brown and reddish skin tones but the design process would have to be motivated by a recognition of the need for extended range”.
[16] Revista de fotografia do IMS, *Zum,* “ Questão de pele”, publicada em 23 de junho de 2016.
[17] Tradução livre de trecho de *White* (Adam Broomberg): “In the history of photography and film, getting the right image meant getting the one which conformed to prevalent ideas of humanity. This included ideas of whiteness, of what colour — what range of hue — white people wanted white people to be.”.
[18] Tradução livre de trecho de *Teaching the camera to see my skin*: “Kodak never encountered a groundswell of complaints from AfricanAmericans about their products. Many of us simply assumed the deficiencies of film emulsion performance reflected our inadequacies as photographers. Perhaps we didn't understand the principles of photography. It is science, after all.”.

fotografia — no século XX. Um país que sistematicamente segregava racialmente seu povo.

> Se você define as configurações luminosas e a leitura do medidor de uma imagem balanceada sobre a pele branca, os contornos e a forma de um rosto branco, você imediatamente apagou 70% da população mundial. [...] Se somos invisíveis, somos invalidados e desumanizados. Monstros. Corpos pretos aceitos como ameaçadores, iluminados de forma a encobrir nossas características na sombra.(MCFADDEN, 2014b)[19]

7. O processo de produção das fotografias autorais

Todas as fotografias aqui descritas foram fotografadas com a mesma câmera — Canon Rebel T7 — e a mesma lente — Canon 50 mm/1.8. Que, na prática, é uma lente de 80 mm, por causa do crop de 1.6 da câmera. Além disso, a iluminação utilizada é composta por LED's RGB. Uma propriedade interessante desse tipo de iluminação é o uso da cor branca. Quando a luz branca é utilizada sobre uma pessoa na frente de uma parede branca, sua sombra na parede será colorida, como mostram as imagens abaixo.

A organização deste tópico funciona da seguinte forma: uma fotografia com suas configurações e uma explicação das principais cores presentes na imagem logo abaixo, exemplificadas numa imagem editada da fotografia original. Essa segunda imagem está organizada da seguinte forma: a circunferência branca demonstra o lugar da cor da análise. O círculo branco grande contém a cor analisada e os círculos pequenos sua decomposição em RGB. Os números seguem a escala de 0 a 255 explicada anteriormente, demonstrando a quantidade de cada cor primária presente na composição da cor analisada. Nas duas últimas fotografias, que serão utilizadas para a impressão

[19] Tradução livre de trecho de *Teaching the camera to see my skin*: "If you're modeling light settings and defining the meter readings about a balanced image against white skin, the contours and shape of a white face, you've immediately erased 70% of the world population. [...] If we are invisible, we are unvalued and inhuman. Beasts. Black bodies accepted as menacing, lit in ways that cloak our features in shadows."

final, há uma breve descrição das qualidades de enquadramento e alguns fundamentos fotográficos.

FOTOGRAFIA 1

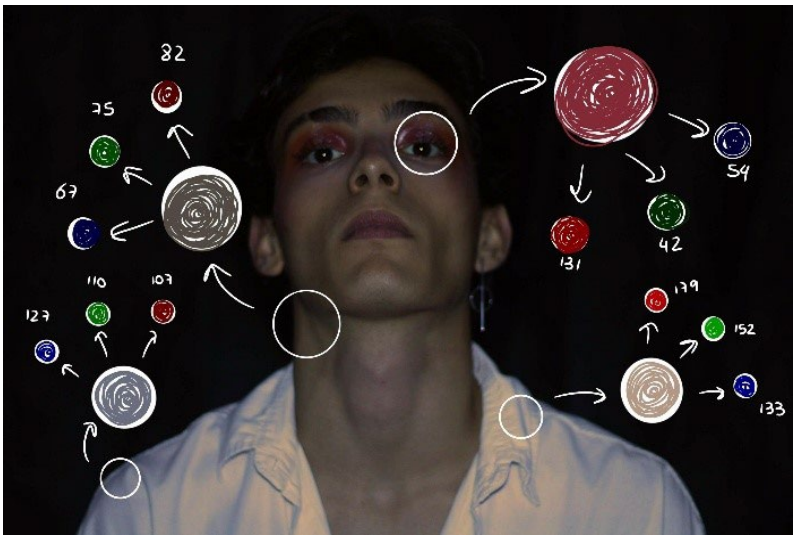
f/1,8 ─ 1/250 ─ 50 mm ─ ISO400

A quebra de cores forma uma imagem de grande contraste. É possível perceber que a cor da pele à esquerda é clara, seus números são altos, principalmente os índices de verde e vermelho, ou seja, uma pele amarelada. Já a outra metade do rosto tem uma cor escura, números baixos, nos quais o azul se destaca. Essa é uma combinação agradável, por seguir o disco de Newton; azul e amarelo são cores complementares, quanto misturadas, formam branco. Já as cores da maquiagem intensificam o azul e o vermelho, que, por serem cores dos extremos do espectro de luz visível, suas frequências se chocam, forma uma imagem *quente* na boca e *fria* nos olhos.

FOTOGRAFIA 2

f/1,8 ─ 1/320 ─ 50 mm – ISO400

Essa imagem, ao contrário da FOTO 1, é muito monocromática. Há uma visível predominância do vermelho, que é o número mais alto em todas as cores principais exceto no cinza azulado da camiseta do modelo. A maquiagem e a pele são cores muito mais escuras do que as da camiseta, possuem uma soma numérica muito mais baixa. É por isso que há um aparente clareamento na imagem, como se ela estivesse em um degradê do tom mais escuro para o mais claro — de cima para baixo. Isso acontece porque o branco da camisa reflete toda a luz que incide nele, diferentemente da pele clara e da maquiagem rosada do modelo.



FOTOGRAFIA 3

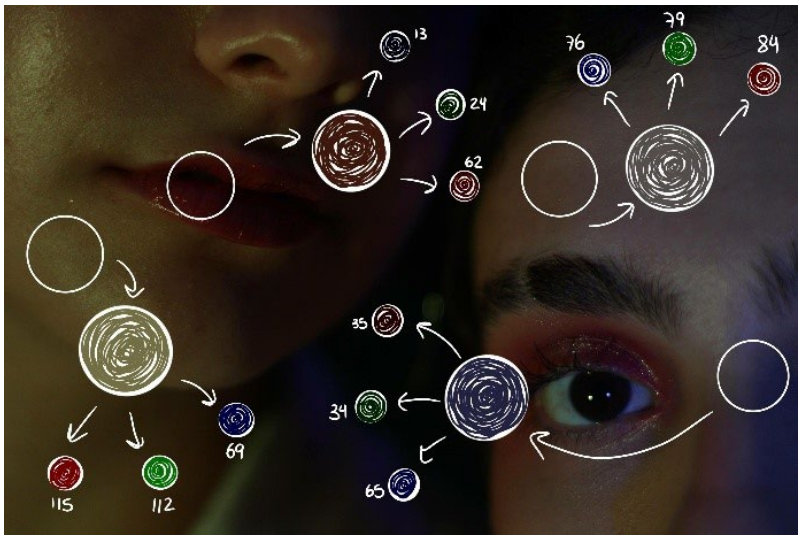
ƒ/20 — 1/3 — 50 mm – ISO400

Essa imagem também é monocromática, mas entra em choque com a anterior, por ser predominantemente azul. Apesar de ter sido fotografada na luz branca, isto é, numa mistura de vermelho, verde e azul, a imagem ganhou um tom completamente azulado. Até mesmo a pele dos modelos ganhou uma tonalidade roxa. Como esta imagem está em movimento, somente é possível diferenciar os assuntos pelas cores.

FOTOGRAFIA 4

f/1,8 — 1/250 — 50 mm – ISO400

O enquadramento desta imagem é muito mais próximo dos modelos, mas não é uma imagem que traz intimidade. Há duas diagonais estéticas formadas por coisas diferentes. Uma dela, que vai do canto inferior esquerdo para o superior direto, é formada pelo maxilar da modelo e pela testa do modelo. E a diagonal do canto superior esquerdo ao inferior direito é pensada a partir dos elementos vermelhos da imagem, da maquiagem da boca e do olho. Nas peles há uma predominância amarela. E, na borda direita inferior e no centro há uma faixa azul, que separa o corpo dos modelos da borda da imagem e um do outro.



FOTOGRAFIA 5

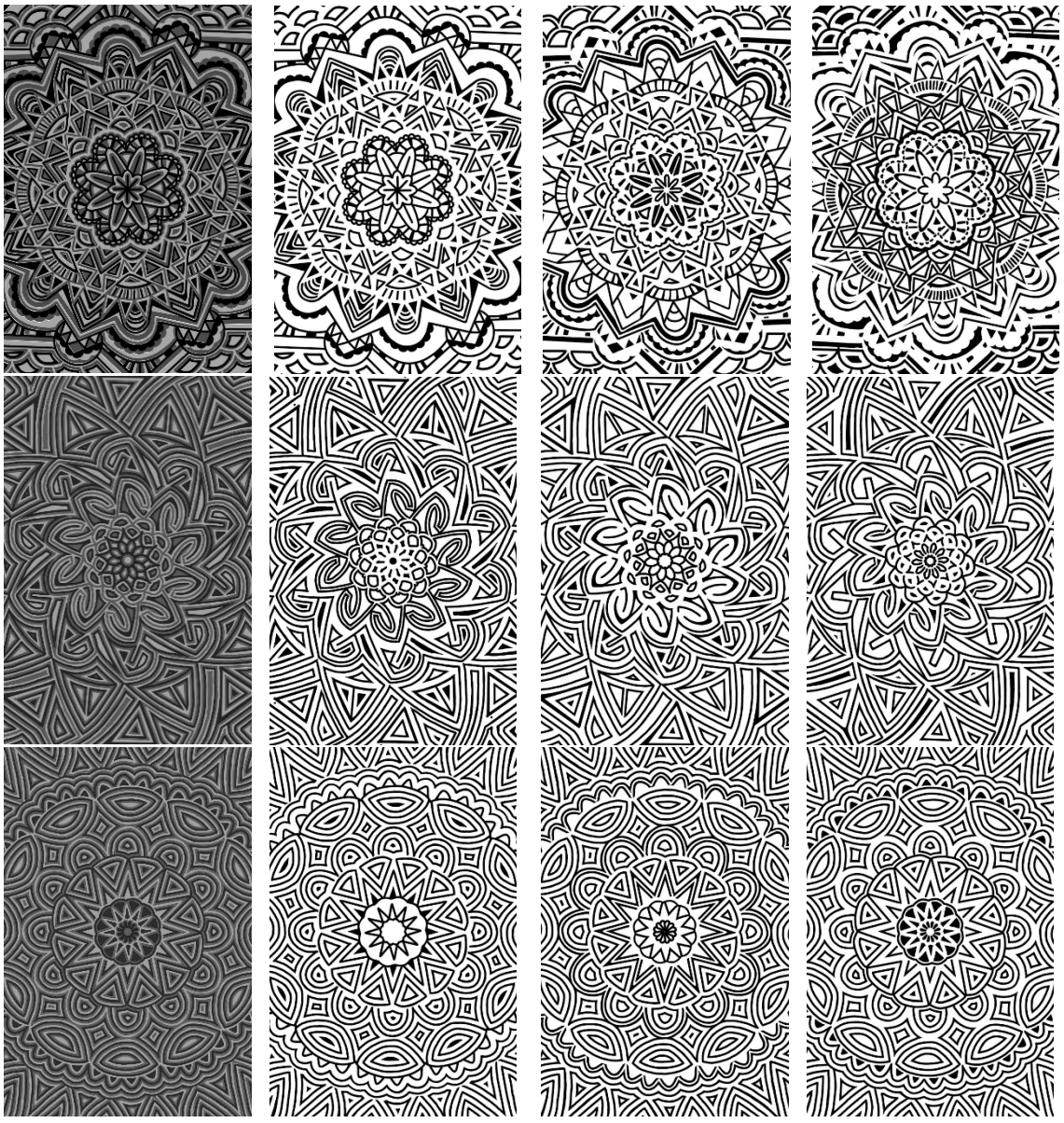
f/1,8 ─ 1/250 ─ 50 mm – ISO400

Essa imagem é completamente diferente das outras aqui analisadas. Há uma triangulação de olhares entre os modelos e a câmera. A posição deles também forma um triângulo, um vértice bem definido no topo da cabeça da modelo. A foto também se relaciona com a imagem de Fibonacci, tendo um ponto de foco na expressão da modelo que se expande, até chegar no modelo. O verde é a cor predominante, é até mesmo a maior tonalidade no branco das camisetas. O vermelho também ganha força nos lábios da modelo e da iluminação vinda do lado direito da imagem, balanceando os verdes presentes.

8. Mandalas

Mandalas são desenhos circulares, guiados por um eixo de simetria de rotação — isto é, a mesma imagem repetida em diferentes ângulos a partir de um mesmo ponto. Estas formas carregam, em diversas religiões e culturas, simbolismos, muito relacionados à meditação. No presente texto, as mandalas ganham um caráter mais simbólico, cíclico. Foram feitas nove mandalas diferentes. Cada conjunto de três, ocupa uma página. A primeira imagem é a demonstração das três mandalas de um conjunto na mesma página. As outras três são as diferentes formas separadas em diferentes arquivos.

SOBREPOSIÇÃO A B C



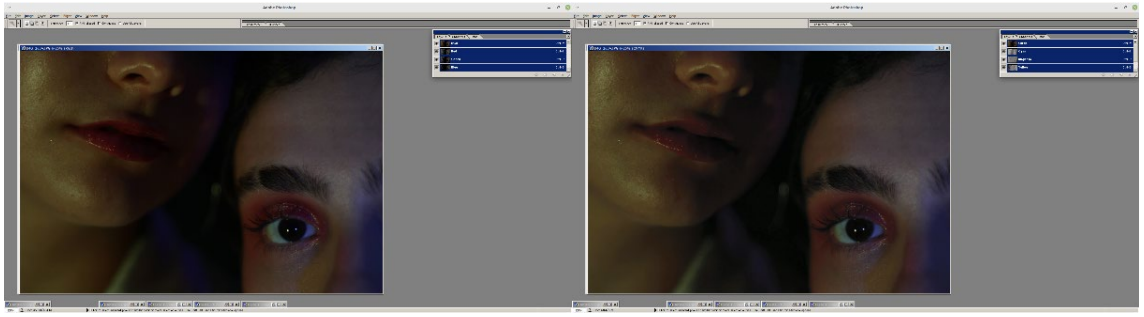
9. As impressões

Apesar de parecer algo simples e muito concreto, as impressões das imagens demandam muita preparação. É de extrema importância o processo de edição de uma imagem. No caso, a separação da imagem em ciano, magenta, amarelo e preto é imprescindível para a impressão correta das imagens descritas a seguir.

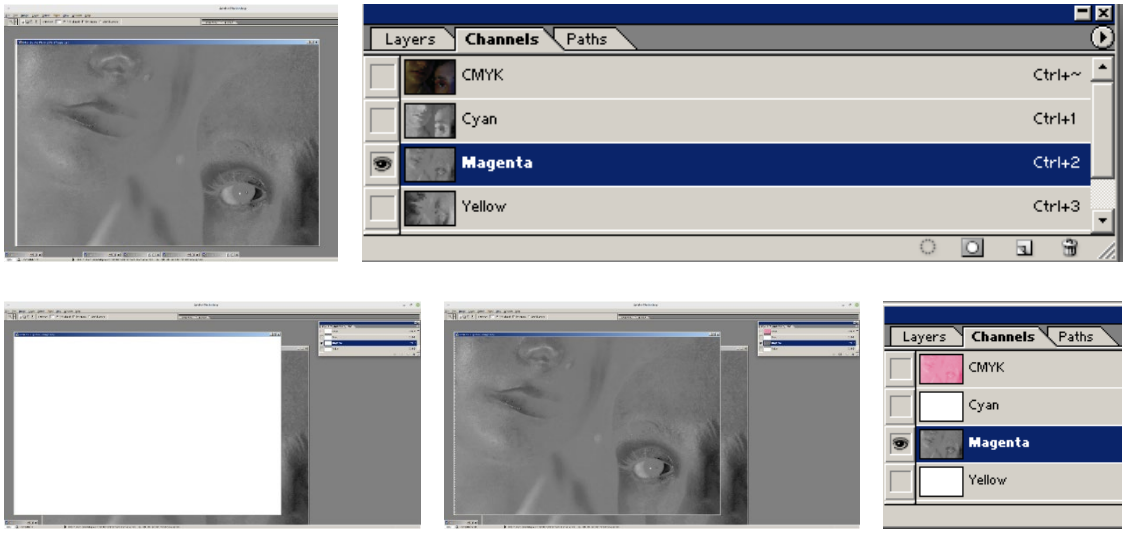
9.1 Edição de imagens

Para a seguinte edição será utilizado o aplicativo Adobe Photoshop 7.0 — uma versão relativamente antiga do aplicativo. Após a seleção da imagem que será tratada, o primeiro passo é converter a imagem, que está em RGB — por mexermos com um

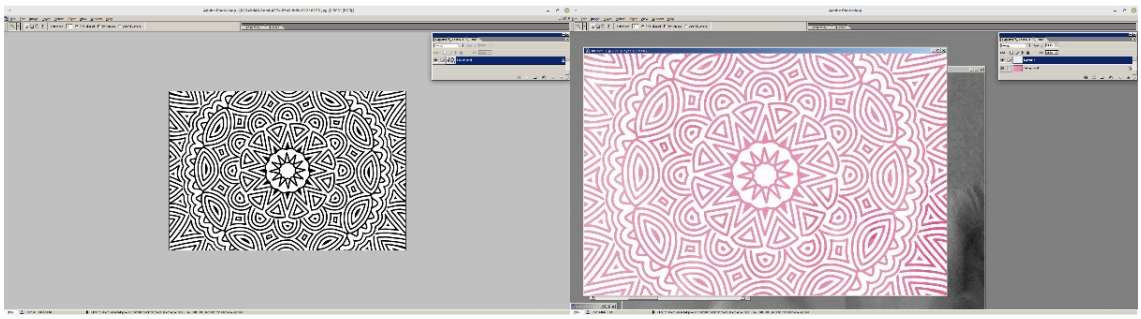
sistema de pixels na tela do computador — para CMYK. Edições em RGB impressas em transparência “dão liberdade” à impressora. Isto é, haverá mistura de cores para criar as cores primárias da cor-luz. É por isso que sempre que falamos sobre impressão de imagens, a edição deve ser feita em CMYK. As capturas de tela abaixo demonstram as diferentes colorações que uma mesma imagem ganha no sistema RGB (à esquerda) e CMYK (à direita).



Separa-se então, cada camada de cor em uma nova página, formando uma imagem ciano, outra magenta e outra amarela da mesma fotografia. O preto funcionará como fundo, foto em preto e branco a ser colorida. As imagens abaixo demonstram a imagem em magenta sendo posicionada na camada magenta de uma nova página em branco, também separada em CMYK. No editor, ela aparece em uma escala de cinza pois é a forma que o aplicativo entende as diferentes intensidades de uma mesma cor, mas no momento da impressão, a fotografia fica colorida.



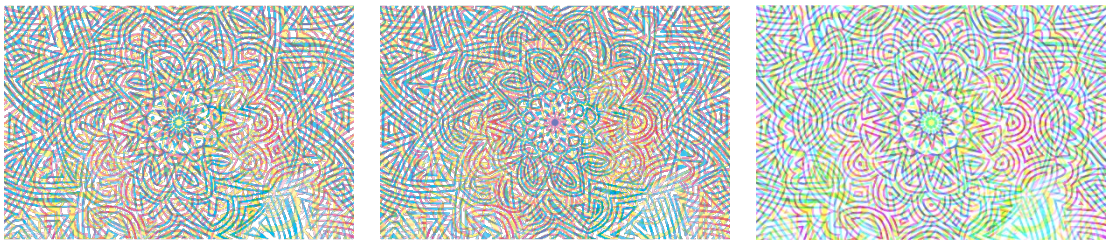
O próximo passo é posicionar uma das mandalas de um determinado conjunto em cima da camada, funcionando como uma máscara.



Esse processo será repetido com as outras duas mandalas na mesma camada, resultando em três mandalas diferentes da camada magenta. Interessante notar que estas imagens estão “sem fundo”, o quadriculado atrás da mandala demonstra uma área de transparência, de ausência de informação. Os gradientes em cada imagem demonstram as áreas que contêm mais ou menos magenta.

Aplicando essa mesma lógica nas outras duas cores — ciano e amarelo — o resultado será nove mandalas, três de cada cor que, juntas, formam a imagem completa desta determinada camada. Unidas as mandalas A, B e C — demonstradas no tópico anterior — em três novas camadas, o resultado será apresentado da seguinte maneira:

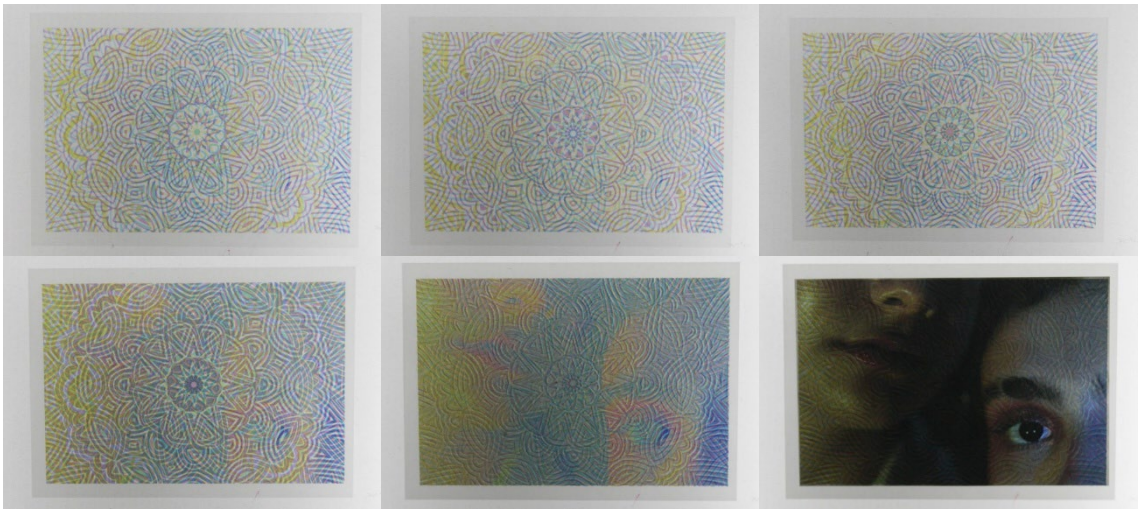
Estes mesmos passos descritos acima serão repetidos na “FOTOGRAFIA 5” do tópico “7. O processo de produção das fotografias autorais”. As mesmas mandalas foram utilizadas nas mesmas camadas de cor, o que nos permite fazer um estudo mais aprofundado da intensidade das cores presentes em cada fotografia. Segue abaixo as três mandalas da segunda fotografia.



Também será impressa em transparência uma imagem em “preto e branco” de cada foto. Estas, servirão como bastonetes, sendo coloridas pelas mandalas.

9.2 Fotos das impressões

As imagens a seguir são o resultado final deste trabalho. As três impressões das mandalas seguidas pela sobreposição de duas, depois de três transparências. A última imagem é o resultado final de cada foto, com a transparência em preto e branco e os três trios de mandalas coloridas.



10. Considerações finais

As imagens finais deste trabalho são uma forma de exemplificar a mistura das cores que acontece na composição de imagens. Entende-se, então, que além de um objeto artístico, as imagens são produto deste estudo. Suas composições se baseiam nos fenômenos ópticos em lentes esféricas, sua visualização se dá a partir do conceito de espectro de emissão e absorção de luz. E os enquadramentos e a composição das cores podem ser explicados a partir de fundamentos da Fotografia. Para quem fotografa é essencial entender as propriedades da luz. Entender que o que se fotografa, o que se enxerga é luz e que, num mundo sem iluminação não há fotografia. O mundo só existe do modo que conhecemos por existirmos, por enxergarmos o mundo fisicamente da forma que enxergamos.

No entanto, na fotografia, não basta o entendimento das relações físicas, é preciso considerar também aspectos sociais e artísticos. Para o estudo deste tema, portanto, é preciso que haja certa interseccionalidade de pensadores. Porém, há uma enorme dificuldade em encontrar mulheres que trabalhem com isso. Apesar de haver milhares de artistas e cientistas, não há documentação apropriada de seu trabalho, o que acaba gerando uma invisibilidade e apagamento de suas histórias. É por isso que não há mulheres referenciadas neste texto nas áreas das ciências naturais e das artes. Importante ressaltar também, que “a arte [...] enquanto dispositivo de transformação social, atua como uma narrativa contra hegemônica diante da produção de

conhecimento [...] que dita comportamentos e atitudes padronizadas"[20]. A arte atua como um espaço de possíveis, de imaginação.

Cor é luz. Quando falamos de cor, falamos do mundo objetiva e subjetivamente. Falamos de Física, Fotografia, Química, Sociologia, Biologia, História. Falamos do mundo que vemos, do mundo que sentimos, do mundo que conhecemos. O objetivo desse trabalho é, para além de um estudo da cor, propor uma conexão entre áreas do conhecimento. O entendimento de que tudo está conectado e que quando o assunto é Ciência, não exclui a política e a filosofia e que a arte não exclui o objetivo, o teórico.

11. Referências bibliográficas

ADMIN. **Pupila: conheça a "câmera fotográfica" dos olhos**. Disponível em: <https://eduardopaulino.com.br/pupila-conheca-a-camera-fotografica-dos-olhos/#:~:text=Ela%20corresponde%20a%20um%20orif%C3%ADcio>. Acesso em: 16 out. 2023.

ADMINISTRADOR, C. **Cristalino**. Disponível em: <https://brascrs.com.br/auxiliares/cristalino/cristalino/#:~:text=%C3%89%20uma%20esp%C3%A9cie%20de%20>. Acesso em: 16 out. 2023.

BRASIL, E. M. **Educa Mais Brasil.** Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/artes/historia-da-fotografia>. Acesso em: 15 set. 2023

Cartilha "Masculinidades, Arte e Potências Periféricas" – IRI – Instituto de Relações Internacionais. Disponível em: <http://www.iri.puc-rio.br/publicacao/cartilha-masculinidades-arte-e-potencias-perifericas/>. Acesso em: 1 nov. 2023.

CAVALHEIRO, C. A. **Fóton - Física**. Disponível em: <https://www.infoescola.com/fisica/foton/#:~:text=Um%20f%C3%B3ton%20surge%20quando%20ocorre>. Acesso em: 15 out. 2023.

CRONE, R. A. **A History of Color: The Evolution of Theories of Light and Color**. [s.l.] Springer Science & Business Media, 2012.

Depth of Field Calculator - Easy to Use. Disponível em: <https://www.omnicalculator.com/other/depth-of-field>.

DIBO, M. MANDALA: UM ESTUDO NA OBRA DE C. G. JUNG. **Último Andar**, n. 15, p. 66-73, 2006.

Dualidade onda-partícula: o que é e como ocorre? Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/fisica/a-natureza-dual-luz.htm>.

Fotoformas | Geraldo de Barros. Disponível em: <https://www.geraldodebarros.com/main/?page_id=714>.

Fotografia colorida. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Fotografia_colorida#:~:text=O%20primeiro%20filme%20colorido%2C%20o>. Acesso em: 15 out. 2023.

FRANÇA, T. **Como surgiu a primeira fotografia colorida do mundo?** Disponível em: <https://followthecolours.com.br/primeira-fotografia-colorida-do-mundo/>. Acesso em: 15 out. 2023.

FVCB» Obras raras da artista Vera Chaves Barcellos. Disponível em: <http://fvcb.com.br/?p=12825>. Acesso em: 15 set. 2023.

HUNT, R. W. G. **The Reproduction of Colour**. [s.l.] John Wiley & Sons, 2005.

[20] Mapa Maculinidades, Artes e Partilhas periféricas.

MCFADDEN, S.; GARA FOR BUZZFEED, J. **Teaching The Camera To See My Skin Navigating photography's inherited bias against dark skin**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://murrowcourses.com/photo/wp-content/uploads/2020/10/Teaching-The-Camera-To-See-My-Skin.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

Moodle USP: e-Disciplinas. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/54518/mod_resource/content/1/Olho%20humano%20e%20cores.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

O que são fótons? Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/fisica/oquesaofotons.htm#:~:text=Os%20f%C3%B3tons%20s%C3%A3o%20as%20part%C3%ADculas%20que%20comp%C3%B5em%20a%20luz%20e>. Acesso em: 15 out. 2023.

PAULO, S. **MEDIDA DA QUALIDADE DE IMAGENS DE CÂMERAS DIGITAIS USANDO ENTROPIA INFORMACIONAL**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3139/tde-09012008-160610/publico/Thales.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

Questão de pele. Disponível em: <https://revistazum.com.br/revista-zum-10/questao-de-pele/>. Acesso em: 15 out. 2023.

Retina: Qual sua função, doenças e tratamentos | Dra. Gearldine Ragot. Disponível em: <https://drageraldine.com.br/retina/#:~:text=A%20retina%20%C3%A9%20respons%C3%A1vel%20por>. Acesso em: 16 out. 2023.

TRIGO, Thales. **Equipamento fotográfico**. Senac, 1998.

VELASCO, R. Z., Suzana. **Sob a luz tropical: racismo e padrões de cor da indústria fotográfica no Brasil**. Disponível em: <https://revistazum.com.br/revista-zum-10/racismo-padroes-industria-brasil/>. Acesso em: 15 out. 2023.

VRELLIS, Petros. Disponível em: <http://artof01.com/vrellis/works/AllAndOne.html>. Acesso em: 15 set. 2023.

ZANINI, T. **Intercom -Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação História da fotografia colorida: cores presentes de um passado cinzento 1**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2014/resumos/R9-0648-1.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

http://www.iq.usp.br/fmvichi/html/EXP%204.pdf

Sumário

ESCOLA VERA CRUZ

ENSINO MÉDIO

ITINERÁRIO DE MATEMÁTICA (2ª SÉRIE)

MATEMÁTICA, FÍSICA E ARTES: RECONECTANDO SABERES

O desenho geométrico na anatomia facial

O uso da técnica do desenho por encaixe

Aluna: Sofia Gianisini Pereira de Oliveira

Professora orientadora: Janine Campos

São Paulo

2023

Agradecimentos

À professora orientadora Janine Campos, por todas as aulas e acompanhamento frequente, que propôs um grande ensinamento e incentivo a todos os alunos, principalmente a mim. Por toda paciência, dedicação, simpatia e acompanhamento deste ensaio.

Ao professor de Itinerário Rafael Pereira, por tanta paixão e procura pelos ensinamentos, incentivo também a todos os alunos. Por tanta empatia e conversa com todos da turma.

A todos os alunos do curso Itinerário de Matemática, Física e Artes: Reconectando Saberes, por toda colaboração em sala de aula, para que o curso pudesse ser cheio de aprendizagem e novas descobertas sobre o saber.

À escola de artes secundária Instituto Dalton, que me proporcionou saber mais sobre desenho e sobre suas técnicas.

À minha mãe Josiane Gianisini, por ter colocado a arte de desenhar como prática frequente na minha vida. Por me incentivar a seguir com a minha paixão e me ajudar em tudo que for necessário. Sem ela, este ensaio seria sobre outro assunto.

Ao meu padrasto Rodrigo Mendonça, por todo carinho e incentivo aos estudos.

À aluna cursante do Itinerário de Matemática, Física e Artes: Reconectando Saberes e amiga Luiza Mudrik, por me incentivar a realizar este ensaio.

Ao meu parceiro Tom Khair, por me incentivar todos os dias a desenhar e fazer o que gosto.

Resumo

A finalidade deste trabalho é analisar a anatomia facial a partir do desenho geométrico. Essa geometria se dá com o uso da técnica de desenho por encaixe, que é utilizado para se obter um conjunto de proporções do que se quer desenhar. Estas proporções são baseadas numa estrutura simétrica que propõe que todas as partes do rosto sejam congruentes, tendo o mesmo tamanho e dimensão, obtendo uma mesma disposição para todos que serão desenhados. Levando em conta estas informações, foi feito um artefato para demonstrar as discussões sugeridas em prática, levando em consideração a conclusão de que todos os rostos são essencialmente assimétricos, que pôde ser realizada após os estudos sobre técnica, simetria, assimetria, proporções e anatomia da face.

Palavras-chave: anatomia, proporções, simetria.

ABSTRACT

The finality of this work is to analize the facial anatomy based on geometric design. This geometry is given by the use of the fitting design technique, that is used to obtain a set of proportions of what you want to draw. These proportions are based on a symmetrical structure that proposes that every part of the face is equally positioned, having the same shape and size for every face that is drawn. Taking these informations into account, an artifact was made to demonstrate in practice what the discussions have brought, concluding that all faces are essencially asymmetric.

Keywords: anatomy, proportions, symmetry.

Sumário

1. Introdução 4
1.1 Motivações 4
2. Técnicas de aprendizagem sobre desenho 5
3. Desenho por encaixe 6
3.1 O que é? 6
3.2 Pontos de fuga 7
3.3 Como fazer? 10
4. Anatomia facial 11
4.1 Generalização do rosto 11
4.2 Generalização do rosto – Partes da face 18
4.2.1 Olhos 18
4.2.2 Nariz 20
4.2.3 Boca 23
5. Simetria 25
5.1 Simetria no rosto 26
6. Artefato 31
7. Considerações finais 40
8. Referências bibliográficas 41

1. Introdução

O tema a ser problematizado se chama “O Desenho Geométrico na Anatomia Facial com o uso da Técnica do Desenho por Encaixe”, que consiste em demonstrar as características do desenho de rosto a partir da técnica do desenho por encaixe, que possui uma generalização e padronização das proporções estéticas faciais. Foram feitas contextualizações sobre a técnica e como ela deve funcionar ao usá-la como base para a construção de um desenho, com o uso também dos pontos de fuga que podem ser úteis ao se encaixar as partes do rosto nas formas geométricas. O problema a ser discutido é se a técnica do desenho por encaixe pode ser usada para todos os tipos de rostos, pois sua generalização possui uma implicação da simetria em sua estrutura. Discutir se os rostos são essencialmente simétricos ou assimétricos é uma das pautas que foram colocadas a este ensaio.

O aplicativo ‘Geogebra’[1] foi muito utilizado para a construção das imagens que podem servir como exemplo para os conceitos desfrutados durante a escrita do ensaio. Também foi utilizado de desenho a mão, com o uso de lapiseira de ponta 0.5 e de grafite HB, régua e compasso. O uso do aplicativo ‘Golden Ratio Face Mask’[2] foi importante para a discussão da simetria para utilizar da Máscara de Phi[3] sobreposta em um rosto masculino e outro feminino. O uso do aplicativo ‘Symmetry’[4] foi importante para averiguar certamente os lados dos rostos, verificando se as duas partes são iguais. As imagens foram feitas a partir de conhecimento prévio, estudos e pesquisas sobre os assuntos discutidos no ensaio.

Palavras-chave: desenho; encaixe; proporções; simetria; anatomia; face.

1.1 Motivações

[1] Geogebra é um software de matemática dinâmica para todos os níveis de ensino que reúne geometria, álgebra, planilhas, gráficos, estatística e cálculo em um único motor. Definição em: https://www.geogebra.org/about?lang=pt-PT

[2] O aplicativo Golden Ratio Face Mask é um software, que pode ser utilizado por aparelhos móveis, que aplica a Máscara de Phi em qualquer foto desejada.

[3] É conhecida por Máscara de Phi por acompanhar a proporção áurea (phi). Foi concebida para auxiliar o cirurgião durante procedimentos estéticos de preenchimento de áreas do rosto. Definição em: https://clinicawulkan.com.br/a-mascara-phi-de-marquardt-golden-proportions/#:~:text=Tamb%C3%A9m%20conhecida%20como%20a%20m%C3%A1scara,Antiga%2C%20no%20s%C3%A9culo%20V%20a.

[4] O aplicativo Symmetry é um software, que pode ser utilizado por aparelhos móveis, que sobrepõe um lado do rosto ao outro, sendo possível ver as diferenças entre um lado e o outro do rosto.

Motivações internas: Meus interesses sobre arte e desenho vêm desde a minha infância. Eu e minha mãe desenhávamos praticamente todos os dias quando ela chegava do trabalho, e essa atividade se perdurou em mim desde então. Eu estudo desenho em aulas fora da escola desde os meus 11 anos, sempre tendo um foco em anatomia de seres humanos. Acho que as pessoas têm muitas singularidades em sua forma, e poder retratar isso do meu jeito é bem interessante para mim. Minhas habilidades em desenho só vêm crescendo com o tempo, o que me leva a não utilizar mais de tantas técnicas para produzi-los; mas mesmo assim, quero me aperfeiçoar cada vez mais nessa área, podendo um dia trabalhar com isso. Anseio em cursar artes visuais após o ensino médio, então esse projeto tem muito a ver com minha formação pessoal e intelectual.

Motivações externas: Desde pequena, minha mãe já me levava em várias exposições (normalmente no Sesc Pompéia, Masp, Pinacoteca), museus (Catavento, Memorial da América Latina, MIS), peças de teatro, cinema. Então sempre fui muito influenciada a estimular esse meu lado artístico e criativo, observando os detalhes das obras e instigando o quão fundo eu poderia ir com a minha formação. Tendo em vista tudo isso, pude fazer a minha proposta de pesquisa baseada nos meus estudos sobre tal assunto, dando uma importância acadêmica para os meus interesses. Como material acessível para consulta, consegui reunir: trechos de livros; artigos acadêmicos; outros ensaios; vídeos sobre técnicas de desenho; anotações de aulas de geometria do próprio itinerário; estudos sobre anatomia facial e estudos de desenho em si.

2. Técnicas de aprendizagem sobre desenho

Após estudos de definições sobre técnica, utilizando principalmente a conceitualização do site ‘Conceito.de’, a palavra ‘técnica’, do grego (τέχνη, téchnē, 'arte, técnica, ofício'), é conceituada como procedimento, manejo ou conhecimento, que tem o propósito de obter um determinado resultado a partir da facilitação do processo, ou seja, a utilização de regras, normas ou princípios para a produção ou aprendizagem de algum ofício. A forma de ensino baseada em técnicas pode se modificar em fundamentos do que se quer para tal realização do procedimento.

De acordo com conceitos do grupo Mundo Educação da UOL, o desenho é um dos tipos de arte que consiste em representar figuras, criando formas, pontos, linhas, a partir da expressão

de uma imagem. Feito sobre uma superfície, com objetos e instrumentos diferenciados e apropriados para a criação, o desenho está ligado a produção de obras bidimensionais que vem desde um processo até um tipo de resultado. Com uma análise rápida do artigo História do Desenho do grupo InfoEscola, o ato de desenhar existe desde a Pré-História, como uma forma de manifestar a estética e a linguagem expressiva da época. Foi aperfeiçoado na Idade Média, que desde então é considerado como expressão artística e cultural.

Na elaboração e criação de desenhos, existem diversas técnicas para se obter diferentes tipos de resultados. Essas técnicas podem se alterar de várias formas dependendo dos materiais utilizados ou efeitos escolhidos para determinada obra, se formando como proporcionalidade praticada na inicialização de qualquer desenho. Para se aprender a desenhar, é preciso começar pelo básico, utilizando de técnicas para melhor compreensão do estudo, repetindo sempre o que você aprendeu no começo de várias e diversas formas. O bom do estudo com técnicas é a praticidade que se tem quando se quer um aperfeiçoamento do desenho em si, deixando as formas mais verídicas à referência de base.

As técnicas de desenho e suas possibilidades foram ampliadas a partir do século XX, quando se teve maior popularidade da arte e foram abrangidos cada vez mais estilos e modalidades diversas que fazem predisposição com diferentes tipos de público. Elas foram sendo aperfeiçoadas, também, com o uso da tecnologia e desenho gráfico, que trouxeram novas perspectivas do que é o desenho e a expressão para os dias de hoje, como o desenho digital, animações e o uso de plataformas que podem facilitar a criação.

3. Desenho por encaixe

3.1 O que é?

A técnica escolhida para pesquisa foi a de *desenho por encaixe*, que propõe uma fácil aprendizagem e entendimento sobre como compreender as propriedades do desenho, e é realmente umas das técnicas mais simples e mais utilizadas pelos desenhistas. Com uma análise do conceito da técnica pela Equipe CG, do site ‘Escola CG’, ela consiste em observar o referencial do que você quer produzir e resumir em formas geométricas como rascunho, reduzindo-a e simplificando em formatos, para depois aprimorar com novas linhas e formas que perpetuam a referência. Ela se compreende em desenhar a partir de formas geométricas,

que atuam como caixas que se encaixam com a referência. Quase todas as formas podem ser encaixadas, basta reduzi-las às suas formas geométricas.

O desenho por encaixe é muito utilizado nos tipos de desenho: gráfico; muito em formatação, desenvolvimento de fontes de letras e desenhos para propaganda; arquitetônico, para a proporção e alinhamento de desenhos de plantas ou estudos, com a utilização de pontos de fuga; anatômico (seja realista ou não) para ser possível identificar e reafirmar onde fica cada parte do corpo.

Se olharmos a nossa volta, é possível observar diferentes objetos que se encaixam em formas geométricas simples, como: triângulos, quadrados, retângulos, círculos, cilindros, cones etc. Uma porta, por exemplo, pode ser resumida a um retângulo, e sua maçaneta pode ser resumida retângulos menores ainda, como na figura abaixo:

Fotos autorais

3.2 Pontos de fuga

Para realizar essa técnica com mais precisão, é muito utilizado o ponto de fuga, que, de acordo com o conteúdo sobre perspectiva de Marcelo Dantas, do site ‘aelaschool’, é conceituado como uma referência no horizonte para a construção de uma perspectiva, onde convergem todas as linhas e planos, sendo ligado a linhas imaginárias que geram uma sensação visual de profundidade dos objetos do desenho. Uma de suas informações básicas é que ele representa o nível dos olhos do observador (onde está a linha do horizonte, que é onde

todas as linhas imaginárias convergem quando vistas em perspectiva), de tal forma que os objetos que estão acima da linha do horizonte serão vistos de baixo e os que estão abaixo da linha do horizonte serão vistos de cima. Dependendo do desenho e da referência, utilizamos mais ou menos pontos de fuga, e nessas situações pode haver pontos tanto na linha do horizonte quanto nas linhas que são interseccionadas com a linha do horizonte.

O ponto de fuga é muito utilizado na construção de desenhos arquitetônicos que necessitam de uma perspectiva exata para funcionar, como cômodos, estradas, edifícios etc.; mas também é utilizado na construção de formas e objetos tridimensionais, quando se quer aprofundamento e sombreamento no desenho.

É possível observar como essa estrutura funciona nestes exemplos abaixo:

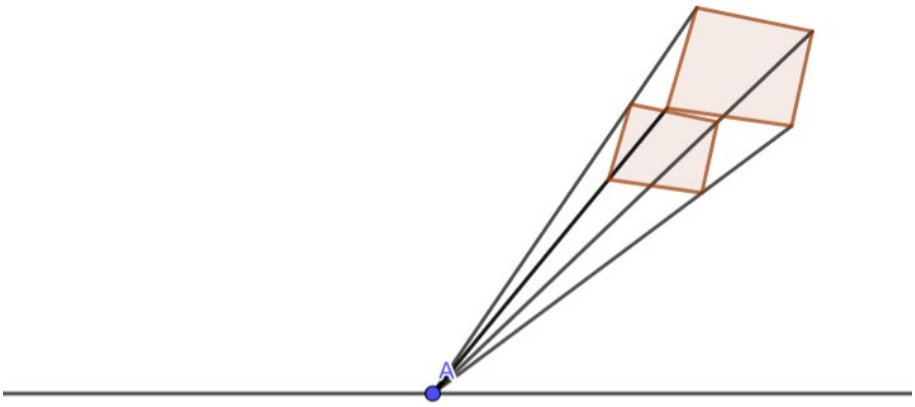


Imagem 1. Fonte: foto autoral

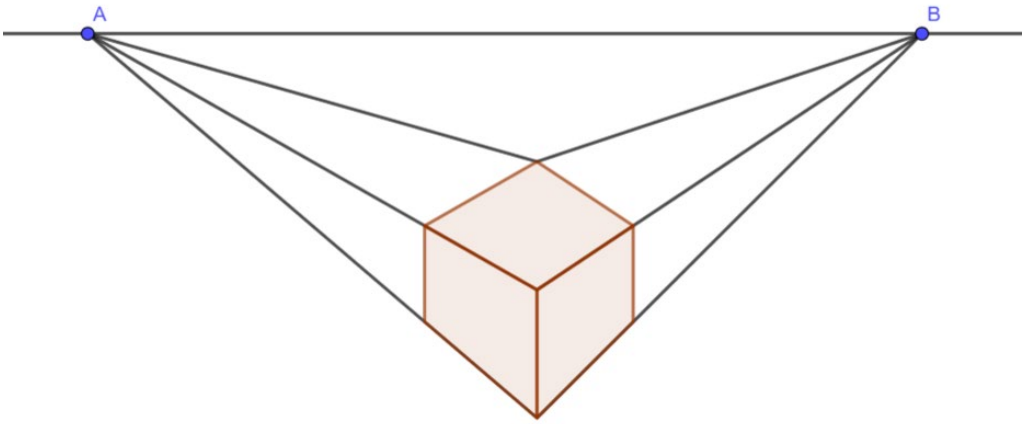


Imagem 2. Fonte: foto autoral

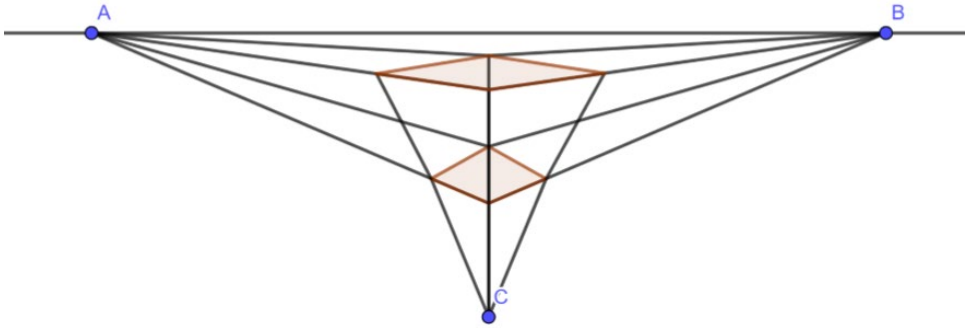


Imagem 3. Fonte: foto autoral

Nas imagens (1), (2) e (3), é possível observar como ao adicionar mais pontos de fuga conseguimos criar diferentes tipos de perspectiva. Na imagem (1), temos apenas um ponto de fuga e com ele se cria uma perspectiva paralela, que é quando as linhas se deslocam apenas para um ponto (ponto A na linha do horizonte), fazendo com que os objetos a frente do observador fiquem com sua face paralela virada para ele. Na imagem (2), temos dois pontos de fuga (ponto A e ponto B na linha do horizonte) e com eles se cria uma perspectiva oblíqua, que é quando as linhas se deslocam para dois pontos e uma das arestas do objeto fica voltada ao observador. Na imagem (3), temos três pontos de fuga e com eles se cria uma perspectiva aérea, que é quando as linhas se deslocam para três pontos (pontos A e B na linha do

horizonte, e C na vertical ao ponto de vista) e assim sendo possível observar o objeto de uma forma mais tridimensional, de um ponto de vista alto.

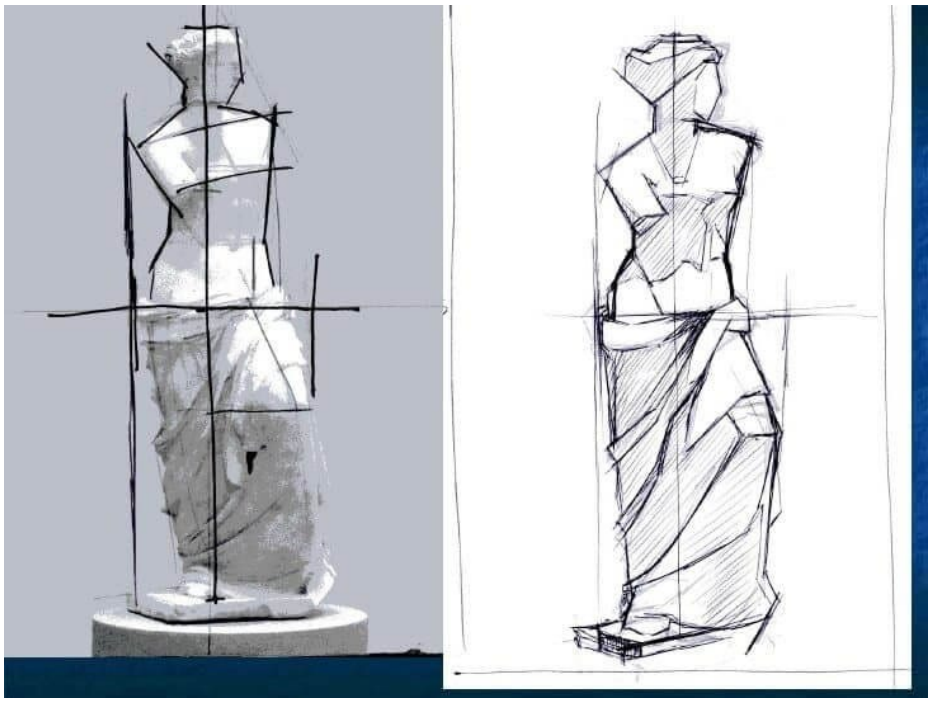
3.3 Como fazer?

Para começar uma base com essa técnica, é preciso entender a estrutura da referência para poder simplificá-la em formatos reduzidos, através de linhas claras e que possam ser compreendidas em seguida. Essas linhas, de preferência, precisam ser mais finas e menos escuras do que o desenho em si, de tal forma que seja possível apagar e recomeçar se necessário. Com a ajuda das dicas do blog 'Totenart Blog' sobre como encaixar um desenho, foi possível juntar alguns modos que ajudam a fazer a técnica do encaixe corretamente, são eles:

- ter uma noção básica da perspectiva: constitui em representar linhas a partir de regras visuais que podem ser uma forma de reduzir e ampliar uma imagem, transformando o desenho em algo tridimensional;
- utilizar pontos de fuga para aumentar a noção de perspectiva no desenho;
- marcar no papel todas as informações que resumem a imagem em desenhos geométricos, não analisando-a apenas com um único olhar;
- usar linhas finas e claras que transpareçam unicamente as formas, para que o esboço do encaixe possa ser apagado assim que necessário e o desenho final possa ficar o mais limpo possível; isso é possível ser feito com lápis tipo HB ou B, que são tipos de lápis comuns para esboço — H representa dureza (hardness) e B representa negritude (blackness) — com eles é possível ter linhas menos aprofundadas e menos rígidas; e
- colocar o papel ao nível dos olhos pode ser algo muito importante para que o desenho seja o mais fiel possível a referência, pois o que você enxerga é o que você coloca no papel.

Essa técnica, apesar de ser reconhecida como um dos princípios do desenho e ser um passo básico para se começar, muitas pessoas não a utilizam de forma apropriada ou muito menos sabem como utilizá-la. Na maioria das vezes, só se domina a técnica posterior a essa (aprofundamento do desenho, com linhas mais grossas já de princípio), e o desenho não é anatomicamente ou graficamente correto. Essa técnica é justamente o que dá a "certeza" ao

desenhista de que as proporções e linhas estão colocadas conforme as regras, como na imagem abaixo.



Exemplo da utilização da técnica de desenho por encaixe. Fonte: Totenart Blog

4. Anatomia facial

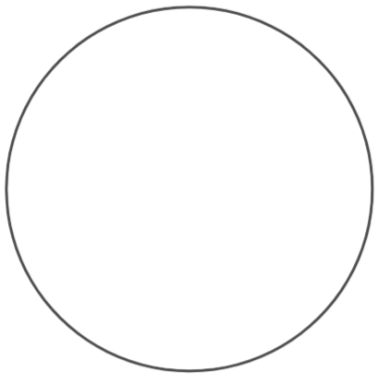
4.1 Generalização do rosto

A técnica de desenho por encaixe na anatomia facial serve para avaliar as proporções do rosto e observar como é possível generalizar essas proporções para tipos diferentes de faces. Como dito anteriormente, utilizamos de formas geométricas para reduzir os formatos da referência no esboço, e depois colocar mais aprofundamento no desenho e construí-lo adiante.

Para começar o esboço do rosto com a técnica do encaixe, foi preciso desenvolver um passo a passo com as escalas generalizadas, assim criando um balanço para a face que será desenhada e um tipo de estética que faz com que o rosto desenhado fique sempre meio parecido. Por isso, eu prefiro usar essa técnica do encaixe de diferentes formas, pois os rostos são totalmente diferentes um dos outros e nem sempre tem as mesmas proporções. Porém,

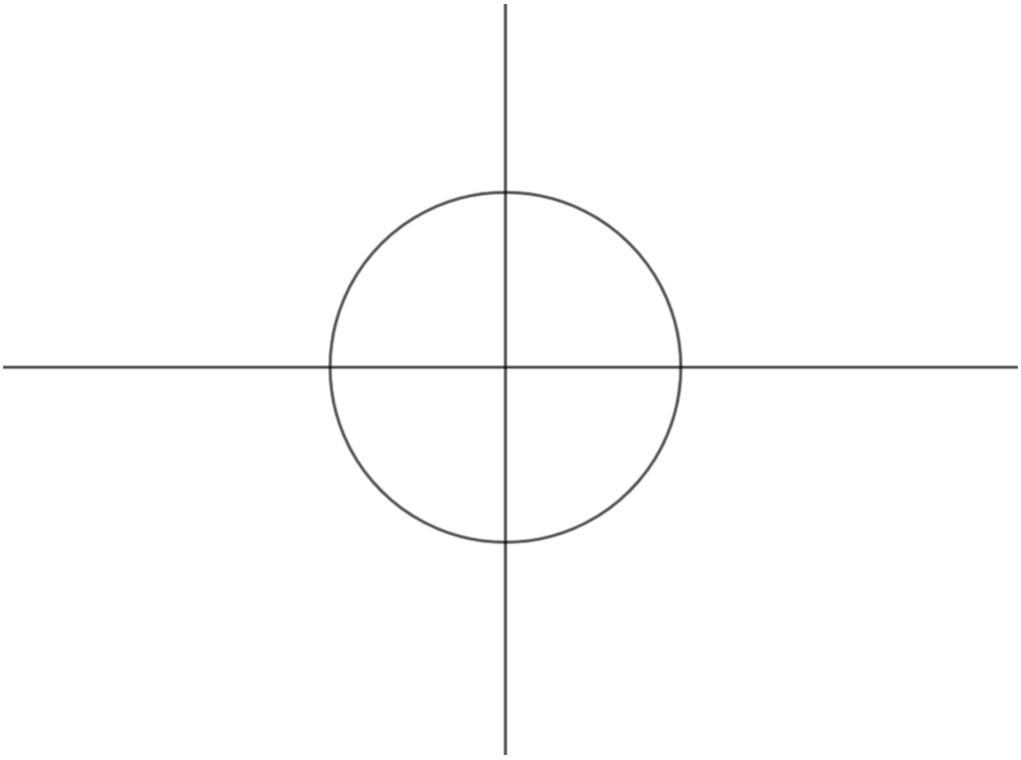
primeiro, vamos verificar como é feito o uso dessa técnica para uma generalização em 10 passos:

Passo 1 – Desenhar um círculo, livremente ou com um compasso, de forma bem sútil com um lápis HB ou B.



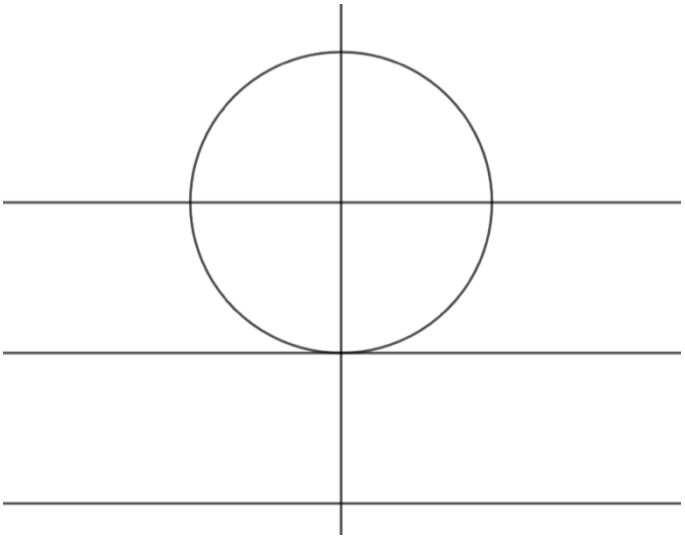
Passo 1. Fonte: foto autoral

Passo 2 – Desenhar duas linhas perpendiculares uma à outra, que se intersectam exatamente no meio do círculo. Essas linhas servem para demarcar o meio do círculo.



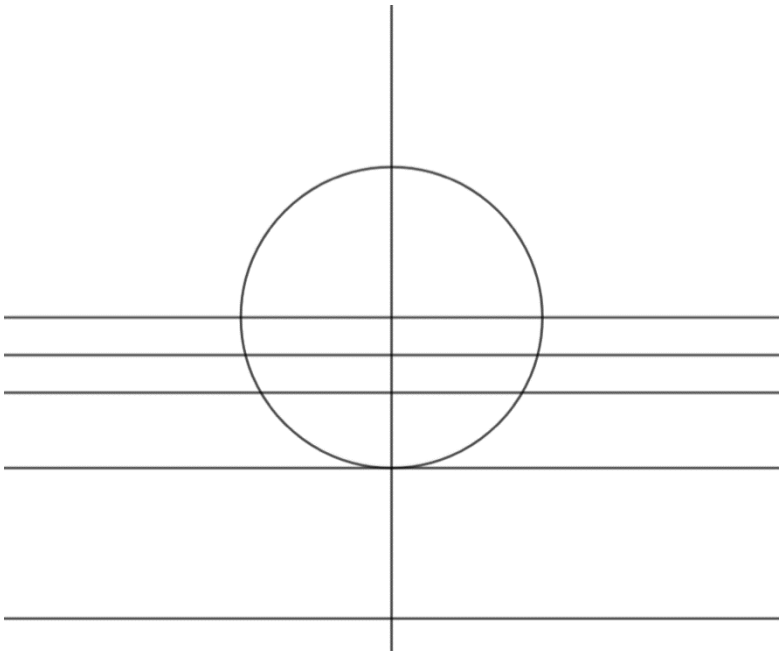
Passo 2. Fonte: foto autoral

Passo 3 – Desenhar mais duas linhas paralelas com a primeira linha horizontal, demarcando um espaço de mesmo tamanho a metade do círculo, sendo possível dividir o rosto em três exatamente iguais. A linha horizontal que divide o círculo ao meio serve para demarcar onde será as sobrancelhas. A linha horizontal seguinte serve para demarcar onde ficará o nariz. E por fim, a linha horizontal será o final do rosto, onde ficará o queixo.



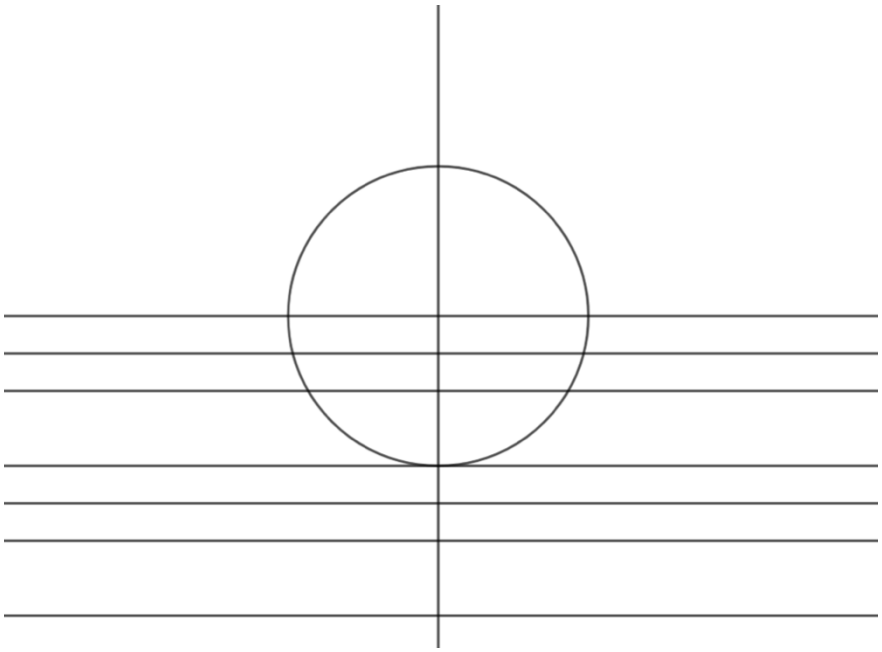
Passo 3. Fonte: foto autoral

Passo 4 – Desenhar mais duas linhas paralelas, que dividem o círculo em quatro partes, para demarcar onde ficaram os olhos, abaixo da linha das sobrancelhas.



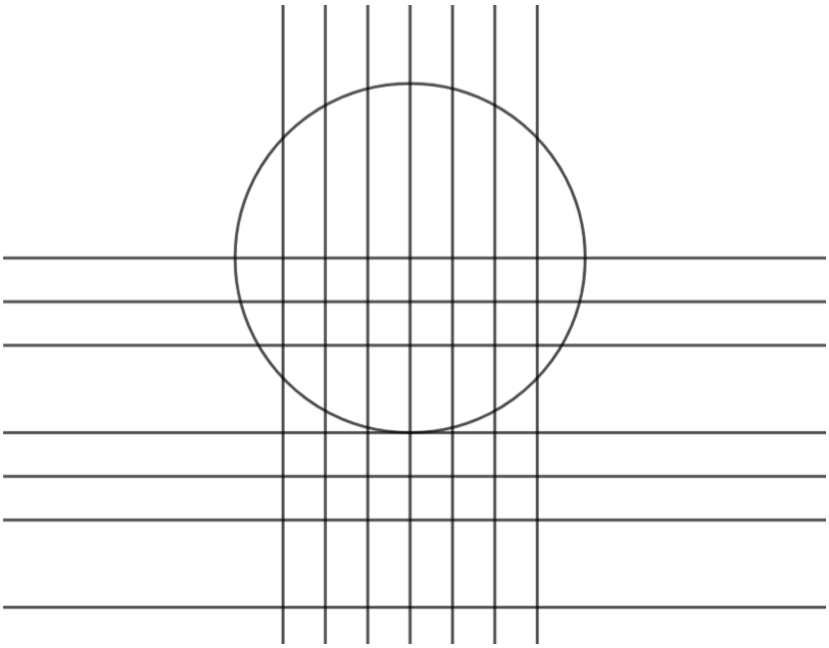
Passo 4. Fonte: foto autoral

Passo 5 – Desenhar mais duas linhas horizontais paralelas a linha que divide o círculo, mas dessa vez abaixo da linha do nariz, é o que demarca onde será a boca.



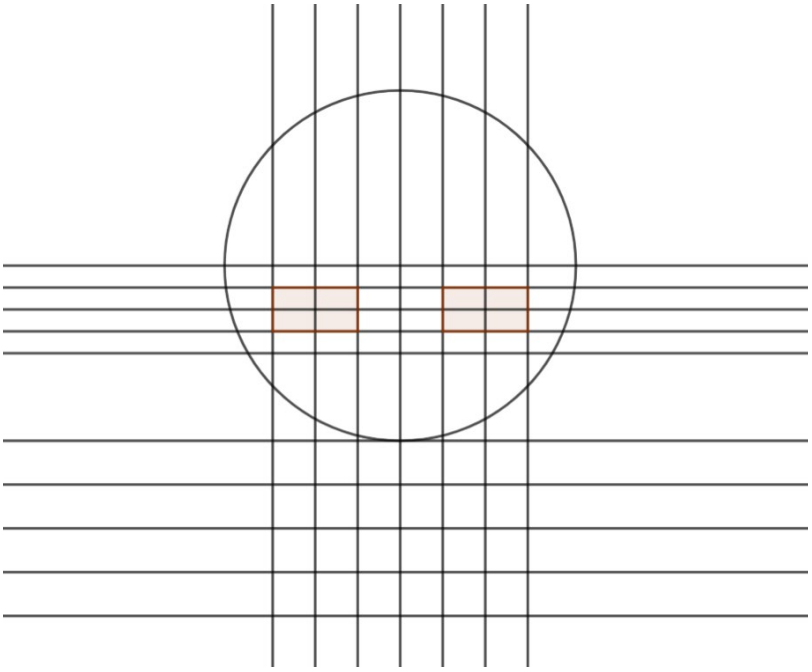
Passo 5. Fonte: foto autoral

Passo 6 – Desenhar mais seis linhas paralelas a linha vertical que divide o círculo. As duas mais próximas a linha vertical que divide o círculo demarcaram onde será o começo dos olhos e o tamanho do nariz. O nariz e os olhos devem ter o mesmo tamanho para o balanço ser perfeito na generalização. As duas próximas linhas verticais paralelas a essas serão as que demarcaram o meio dos olhos e o fim da boca. E por fim, as últimas linhas verticais paralelas a essas serão as que demarcaram o fim dos olhos, tendo todas a mesma distância entre elas.



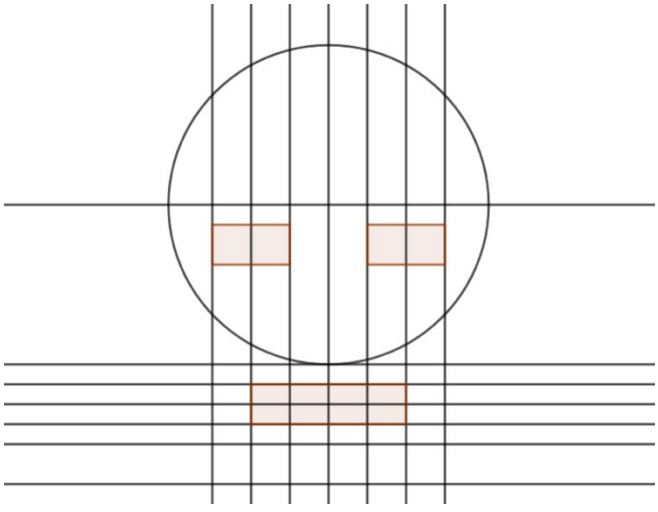
Passo 6. Fonte: foto autoral

Passo 7 – Desenhar mais duas linhas horizontais paralelas as que dividem o círculo ao meio delas, para demarcar exatamente onde ficaram os olhos. Também, desenhar mais uma linha horizontal paralela a que determina a boca, para no futuro poder demarcar o formato do rosto.



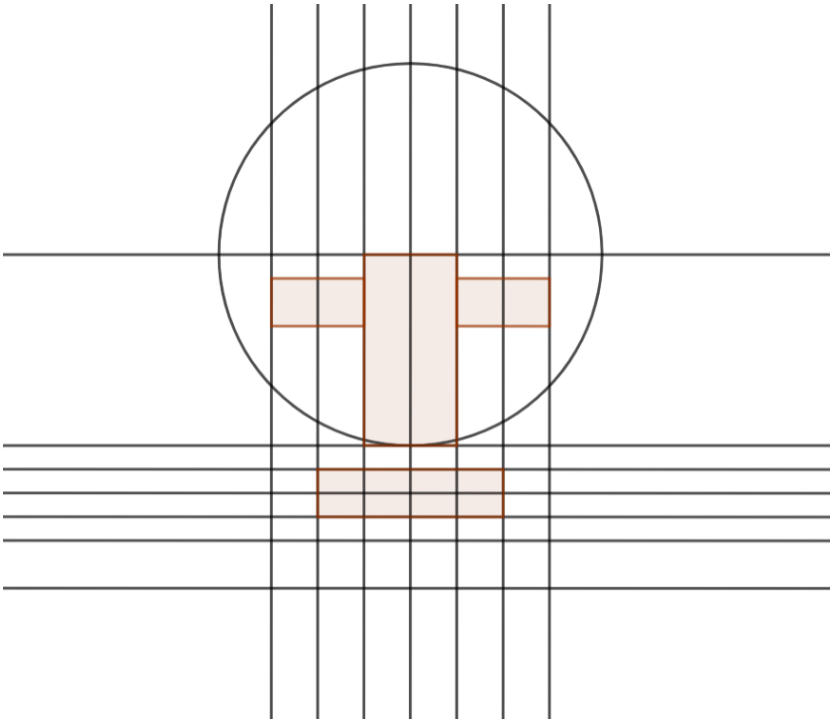
Passo 7. Fonte: foto autoral

Passo 8 – Após apagar algumas linhas não mais necessárias, desenhe mais duas linhas horizontais paralelas a da boca entre as linhas horizontais da boca, assim sendo possível demarcar onde ficará a boca.



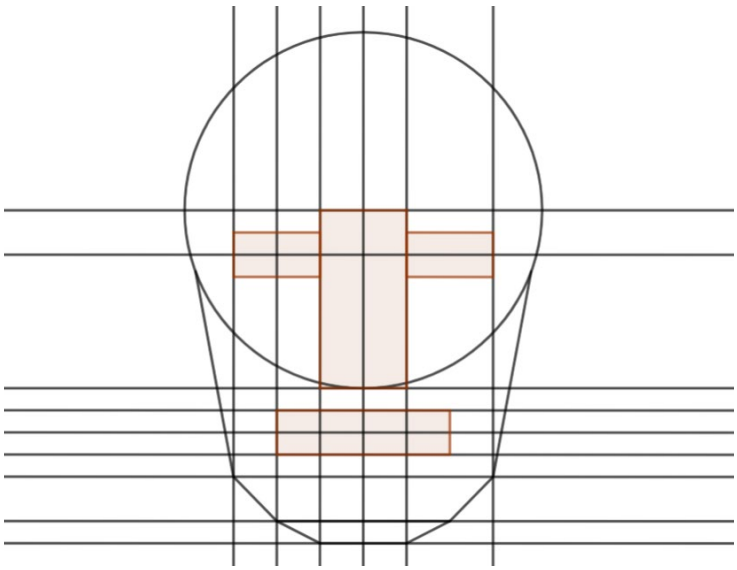
Passo 8. Fonte: foto autoral

Passo 9 – Agora é possível demarcar onde ficará posicionado o nariz (acima da boca e entre os olhos).



Passo 9. Fonte: foto autoral

Passo 10 – Agora também é possível demarcar o formato do rosto. Pode ser de qualquer forma, dependendo da pessoa, mas sendo generalizado, o fim dele termina na última linha que foi feita para demarcar o queixo.



Passo 10. Fonte: foto autoral

Essa seria a base final de um rosto, sendo possível adicionar as orelhas se o cabelo não for cobri-las. Elas ficariam entre a linha horizontal dos olhos e a linha horizontal do final do nariz.

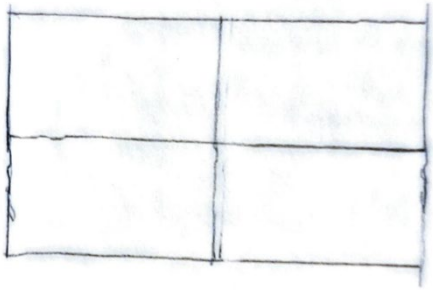
4.2 Generalização do rosto – Partes da face

Agora, para finalizar a generalização do rosto, precisamos analisar como encaixar as partes da face em formas geométricas para poder simplificar ainda mais sua construção a partir da técnica do encaixe. Todas suas partes podem ser encaixadas de maneiras diferentes em formas geométricas, dependendo de seu formato e tamanho. As formas podem ser menores, maiores, mais finas, mais grossas, de acordo com a referência, mas existe uma forma generalizada de como colocar as formas em posições que facilitem a construção do desenho.

As formas geométricas são colocadas de acordo com a anatomia do rosto, ou seja, de acordo com a estrutura dos ossos, músculos e estética de cada pessoa. A estrutura dos ossos e dos músculos são generalizadas nos seres humanos, mas isso também depende da anatomia de cada pessoa. Por isso, vamos utilizar dessa generalização para construir as partes do rosto com figuras geométricas simples.

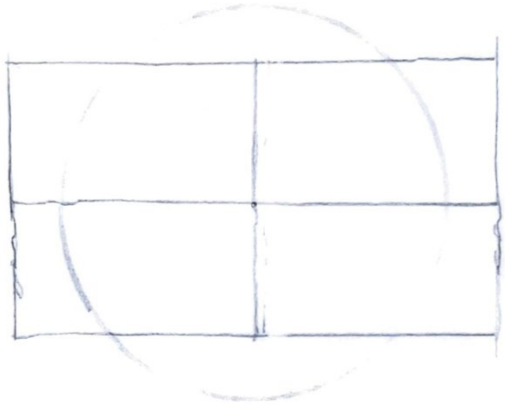
4.2.1 Olhos

Nos olhos, nós começamos a partir daquele retângulo que fizemos naquela estrutura do rosto na Generalização do Rosto. O retângulo, assim como nas imagens acima, tem duas linhas interseccionadas que o dividem ao meio, para poder determinar o meio dos olhos e onde ficará a pupila. Dependendo para onde a pessoa está olhando, a íris e a pupila ficaram viradas para um lado ou para o outro, para cima ou para baixo, mas dessa vez faremos um olho que está olhando para frente.



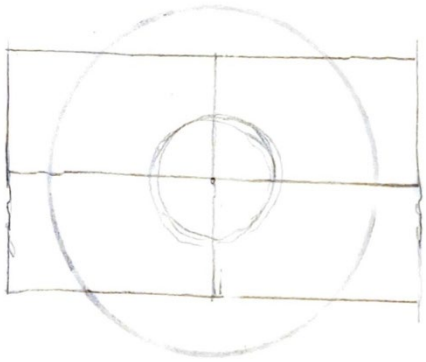
Fonte: foto autoral

Agora, é importante desenhar um círculo, com o seu centro colocado na intersecção entre as linhas do retângulo. Esse círculo é importante, pois nossos olhos são uma esfera, e o formato que a pele faz por cima do globo ocular tem que prosseguir de acordo com esse formato.



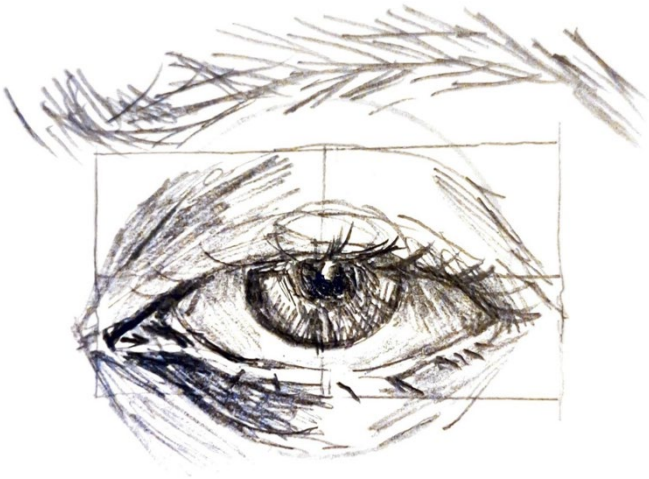
Fonte: foto autoral

Após isso, como este olho está com o olhar para frente, faremos a íris no centro do círculo. O tamanho da íris depende da pessoa.



Fonte: foto autoral

Depois disso, agora que temos a base, é só desenhar o olho de acordo com a referência.

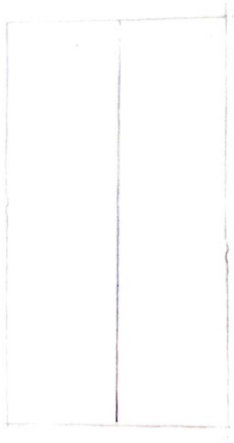


Fonte: foto autoral

Esta é finalização do desenho do olho, após todo o processo da construção com o uso da técnica do desenho por encaixe. Após aprofundamento e sombreamento, é possível obter um resultado mais detalhado e realista, que se aproxima da referência utilizada.

4.2.2 Nariz

No nariz, nós começamos a partir daquele retângulo que fizemos naquela estrutura do rosto nas imagens da Generalização do Rosto. O retângulo, assim como nas imagens acima, tem uma linha vertical que divide ele ao meio, determinando o meio do nariz. Dependendo de seu formato, o retângulo pode ser maior ou menor, mais fino ou mais largo.

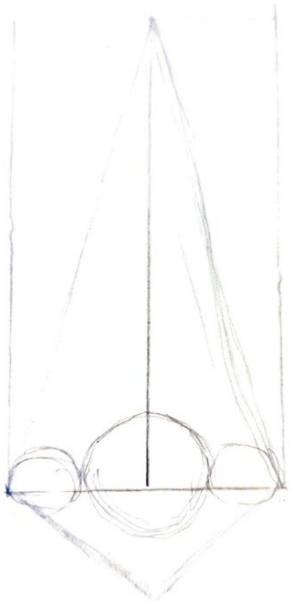


Fonte: foto autoral

Agora, é importante fazer dois triângulos isósceles, para poder ser definido o formato e o sombreamento do nariz. O triângulo maior, que vai dentro do retângulo, é o que determina o formato e o sombreamento da parte de cima do nariz. O triângulo menor, que fica embaixo do retângulo, é o que determina o sombreamento abaixo do nariz.

Fonte: foto autoral

Após isso, é importante fazer três círculos: um maior, posicionado no final do retângulo e ao centro, e outros dois menores, com o diâmetro do tamanho do raio do círculo maior, dividindo o retângulo em quatro partes iguais, posicionados aos lados deste primeiro. O maior define o tamanho da ponta do nariz, que pode mudar dependendo da referência que for utilizada. Os outros menores são os que definem o tamanho das asas do nariz, que também podem mudar dependendo da referência que for utilizada.



Fonte: foto autoral

Por fim, agora que temos a base, é só desenhar o nariz de acordo com a referência.

Fonte: foto autoral

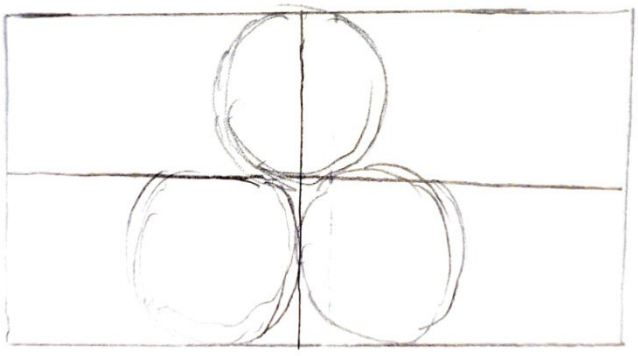
Esta é finalização do desenho do nariz, após todo o processo da construção com o uso da técnica do desenho por encaixe. Após aprofundamento e sombreamento, é possível obter um resultado mais detalhado e realista, que se aproxima da referência utilizada.

4.2.3 Boca

Na boca, nós começamos a partir daquele retângulo que fizemos naquela estrutura do rosto nas imagens da Generalização do Rosto. O retângulo, assim como nas imagens acima, duas linhas que se intersectam no meio do retângulo, determinando o meio da boca. Dependendo de seu formato e tamanho dos lábios, o retângulo pode ser maior ou menor, mais fino ou mais largo. Também dependendo de seu formato e tamanho dos lábios, as linhas podem estar mais para ou mais para baixo, mais para a esquerda ou mais para a direita.

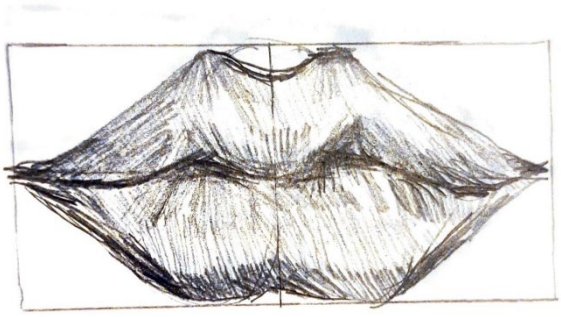
Fonte: foto autoral

Após isso, é importante desenhar três círculos de mesmo raio, um acima da linha horizontal e dois abaixo da linha horizontal. O de cima determina o formato do lábio superior. Os de baixo determinam o formato do lábio inferior.



Fonte: foto autoral

Por fim, agora que temos a base, é só desenhar a boca de acordo com a referência.



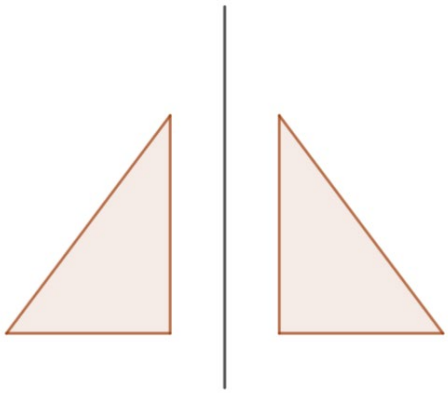
Fonte: foto autoral

Esta é finalização do desenho da boca, após todo o processo da construção com o uso da técnica do desenho por encaixe. Após aprofundamento e sombreamento, é possível obter um resultado mais detalhado e realista, que se aproxima da referência utilizada.

5. Simetria

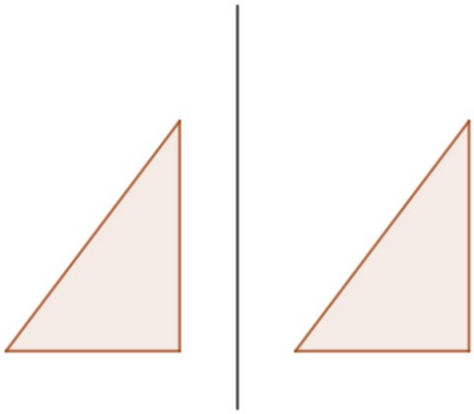
A simetria, um conceito fundamental da geometria, é uma relação de igualdade em respeito à altura, largura e comprimento das partes que compõem o todo do objeto. A simetria é tudo aquilo que é possível dividir em partes, de forma que essas partes correspondam perfeitamente quando colocadas de forma sobreposta, ou seja, ao dividirmos essa forma, teremos duas partes idênticas. Pode-se perceber a presença deste conceito na arte, na arquitetura, na natureza e principalmente na geometria. O eixo de simetria de uma figura é a reta que passa pelo centro da figura, dividindo-a em partes simétricas. De acordo com o conteúdo do grupo Brasil Escola da UOL, sobre simetria, existem três tipos de simetria:

Simetria Reflexiva — Esta simetria está ligada ao reflexo, que é quando uma imagem é o reflexo da outra. É como se a imagem estivesse refletida em um espelho.



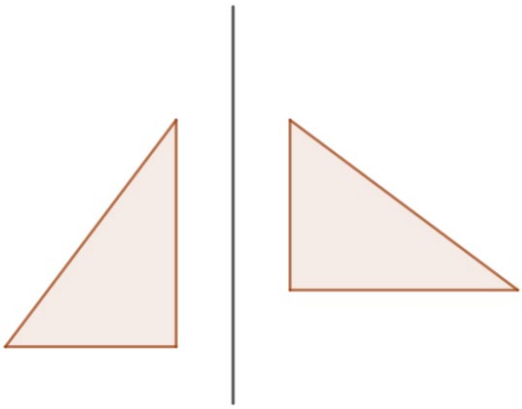
Simetria Reflexiva. Fonte: foto autoral

Simetria de Translação – Esta simetria está ligada ao deslocamento, que é quando a figura pode se deslocar para frente, para trás e para os lados, de forma que ela não pode rotacionar. Nesta simetria, as figuras devem possuir a mesma área, ou seja, não pode ocorrer nenhum aumento ou diminuição de seus tamanhos, são congruentes.



Simetria de Translação. Fonte: foto autoral

Simetria de Rotação – Esta simetria está ligada ao movimento de rotação, ela acontece quando há uma transformação geométrica em que a figura é obtida ao girar a figura principal. A rotação pode ser feita em qualquer sentido (horário e anti-horário).



Simetria de Rotação. Fonte: foto autoral

O tipo de simetria que será estudado neste ensaio será a Simetria Reflexiva, que é a qual é proposta para a nossa face.

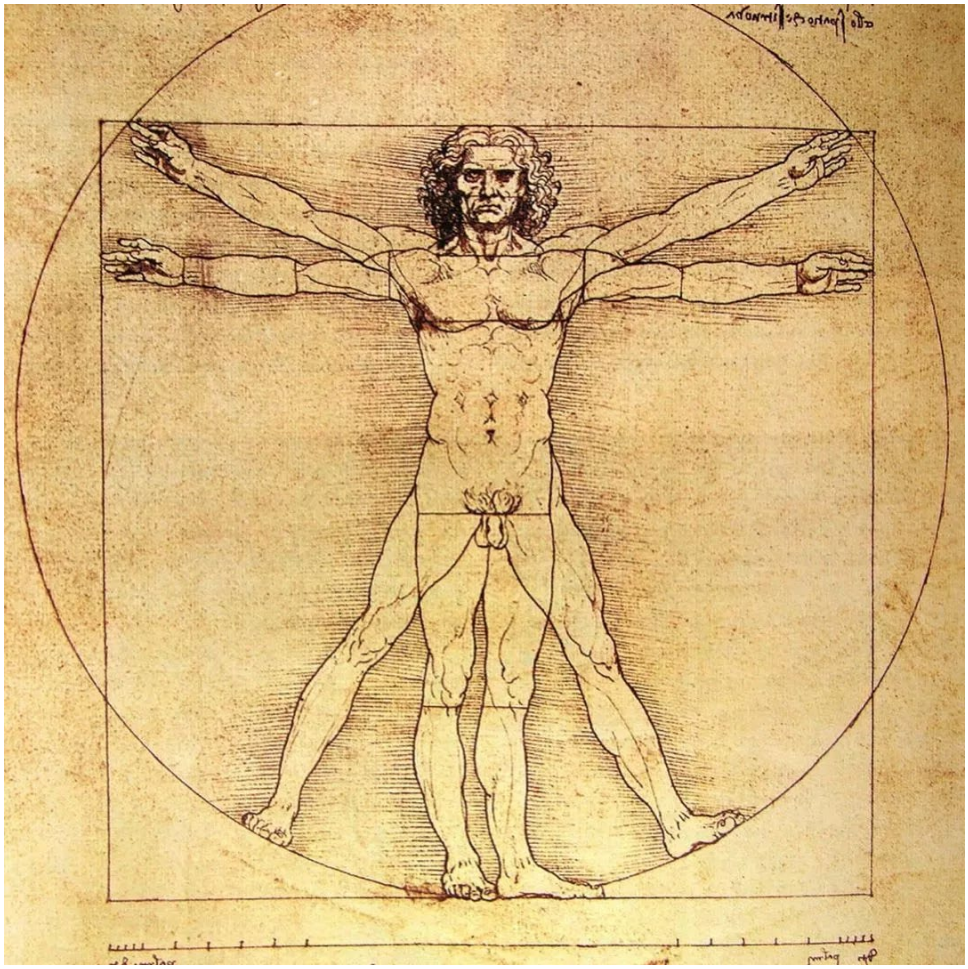
5.1 Simetria no rosto

Como dito anteriormente, o desenho por encaixe propõe uma generalização dos rostos a partir das formas geométricas que podem se encaixar em seus formatos e partes. Essa

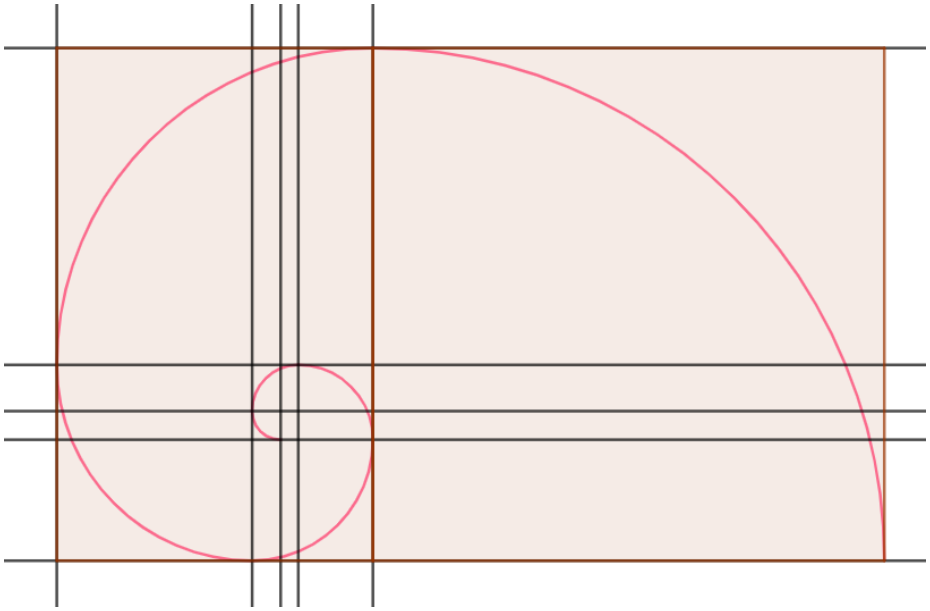
generalização proposta é o que leva a técnica do desenho por encaixe não funcionar para todos os tipos de rostos, tendo que haver alterações nas estruturas sugeridas pela técnica dependendo da referência escolhida. As formas podem ser mudadas, assim como as linhas guias, que podem ir mais para um lado ou para o outro, se deslocando conforme os formatos da face da pessoa.

Estando ligada à harmonia da forma e ao belo, a simetria traz um padrão de ordem que desempenha uma satisfação aos seres humanos por conta de nossos impulsos primordiais de classificação, controle e previsão. Ela pode ser considerada 'bonita' para nós por conta desses traços de ordem que temos que seguir, e é considerada, no rosto humano, um traço perfeito para que ele seja belo. De acordo com o ensaio *A beleza matemática do rosto humano através do visagismo: proposta de aplicações da mascára de Marquardt em sala de aula*, de 2018, desde a Idade Antiga, a simetria já era uma parte importante para a construção da beleza, tendo como sua base a proporção exata dos formatos.

De acordo com os estudos de Leonardo da Vinci sobre o Homem Vitruviano (proporções) que foi arquitetado por meio dos conceitos na obra "De Architectura" do arquiteto romano Marcus Vitruvius Pollo, o homem proporcional possui um rosto dividido por linhas horizontais em três partes simétricas: uma que vai desde o início do cabelo até as sobrancelhas, outra desde as sobrancelhas até a ponta do nariz, e a terceira e última que vai da ponta do nariz até o queixo. Segundo essa proporção, a largura do rosto deve medir dois terços de seu comprimento. E a distância entre as partes do rosto devem ser proporcionais, assim como mostrado nas imagens finais de Generalização do Rosto. Esse padrão que é conhecido como modelo clássico ou razão áurea e é ainda muito utilizado por cirurgiões plásticos, mesmo que a ciência já tenha comprovado a ineficácia da sustentação cientificamente.

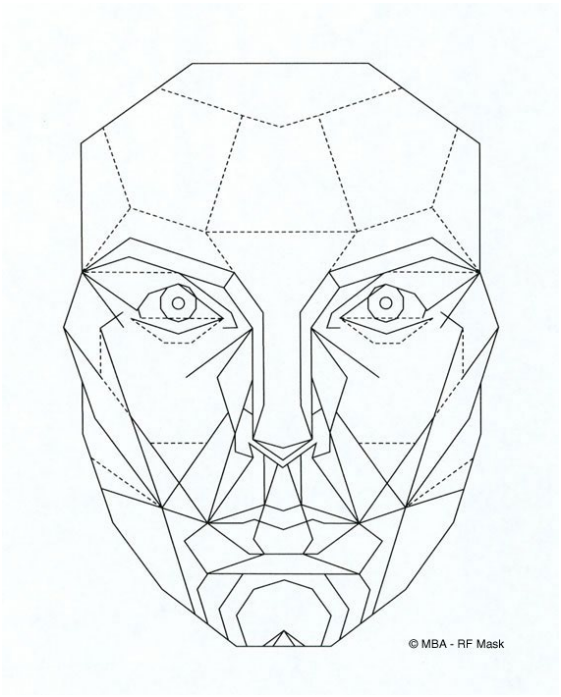


Homem vitruviano. Fonte:GQ/Cultura



Razão áurea – Modelo. Fonte: foto autoral

Até hoje, a sociedade vem buscando diversos meios que possam se encaixar nos padrões perfeitos de beleza que se inserem na visão do belo e agradável aos olhos. O cirurgião plástico chamado Steven Marquardt, ficou mundialmente conhecido por desenvolver um trabalho que deu a origem a uma máscara baseada em sequências matemáticas, que contém o arquétipo da beleza (a simetria), com o objetivo central de mostrar às pessoas esses padrões necessários para que a beleza ideal fosse alcançada. De acordo com o ensaio *A beleza matemática do rosto humano através do visagismo: proposta de aplicações da mascára de Marquardt em sala de aula*, de 2018, essa máscara ficou conhecida como Máscara de Phi, a qual é formulada através do número de ouro (1,618), com proporções matematicamente perfeitas, por acompanhar a proporção áurea, mostrada acima. Ela é usada para determinar quais regiões devem ser preenchidas (diminuídas ou aumentadas) de acordo com cada rosto, ao ser sobreposta a ele.



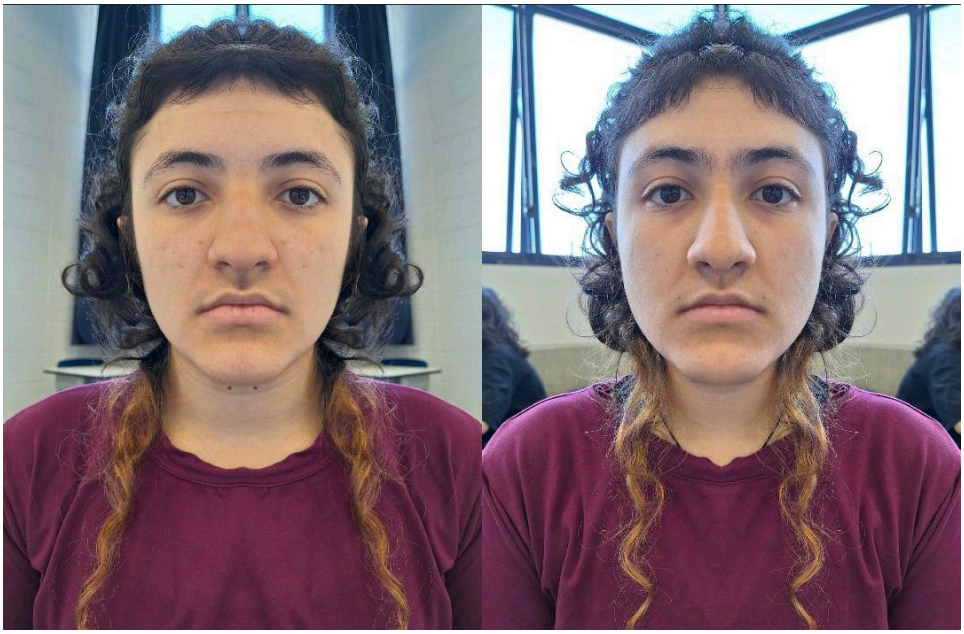
Máscara de Phi. Fonte: MBA https://www.beautyanalysis.com/research/perfect-face/facial-masks/

Obviamente, essa máscara não se encaixa na maioria dos rostos das pessoas em nosso mundo, sendo possível comprovar que a simetria pode até ser nosso padrão de beleza e o mais satisfatório aos olhos, mas ela não é real e é ineficaz quando se quer usar como base para desenhar um rosto. Essa afirmação pode ser observada nas imagens abaixo, feitas com o uso do aplicativo ‘Golden Ratio Face Mask’, que sobrepõem a Máscara de Phi em fotos de pessoas a sua escolha.

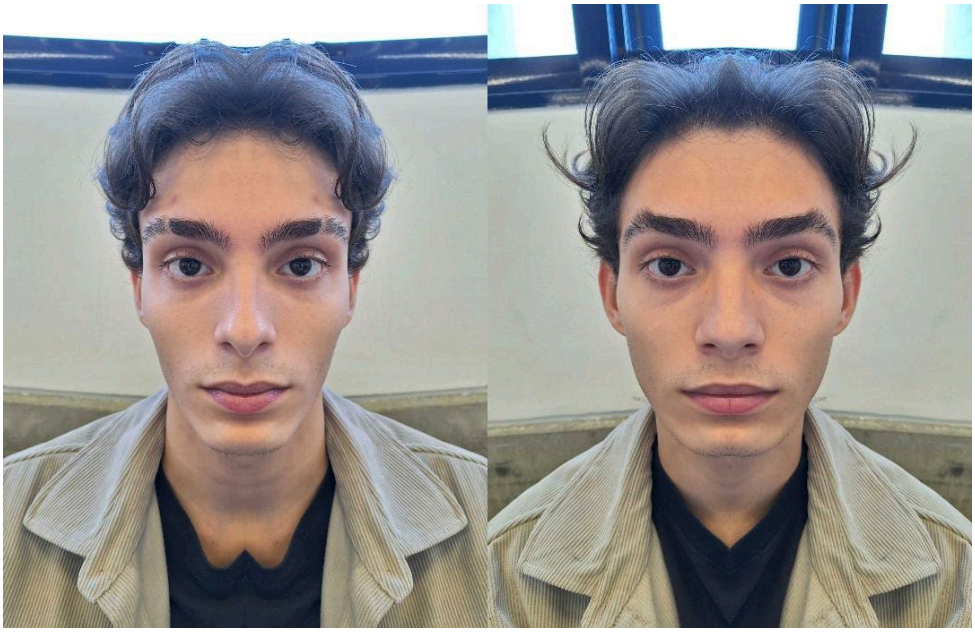
Golden Ratio Face Mask. Fonte: fotos autorais

Nas duas imagens é possível observar que os rostos não se encaixam perfeitamente na Máscara de Phi, com alguns formatos e partes para fora das linhas que propõem as proporções exatas, podendo ser presumido que a simetria não existe realmente em nossos rostos, e que eles são essencialmente assimétricos. Apesar de não terem tantas diferenças visíveis, pois não existem tantas disparidades, não é possível encaixar um rosto natural nas proporções que propõem a simetria. Apenas ao fazer mudanças, como nas cirurgias feitas por cirurgiões plásticos, é possível alcançar, mas ainda sem exatidão, essas proporções que a simetria propõe.

Utilizando de outro aplicativo chamado ‘Symmetry’ que analisa a simetria do rosto, o dividindo ao meio e sobrepondo um lado ao outro, é possível ver, mais uma vez, que as partes dos rostos não são iguais, observando que os novos pares ficam absolutamente diferentes do rosto original. Pode-se assim, dizer de novo que, os rostos são essencialmente assimétricos, tendo lados, formas e formatos, tamanhos, dimensões e proporções diferentes.



Symmetry. Fonte: fotos autorais



Symmetry. Fonte: fotos autorais

6. Artefato

Um artefato é um produto de trabalho que fornece uma descrição e definição e descrição para descrever de maneira prática o que foi trabalhado e pesquisado em um ensaio. O meu artefato

define exatamente o que gostaria de evidenciar como produto final da minha pesquisa: rostos são essencialmente assimétricos.

Realizei, então, a produção de um desenho de um rosto feminino para evidenciar sua assimetria de acordo com a técnica do desenho por encaixe. Foi demonstrado, durante o processo, que suas proporções não se devem exatamente às proporções da técnica, portanto, é assimétrico.

Usei de referência como base para o meu desenho o rosto da minha professora orientadora, Janine, para obter o meu produto final. Tiramos algumas fotos de sua face, e a que mais se assemelhou com a minha proposta foi esta daqui:

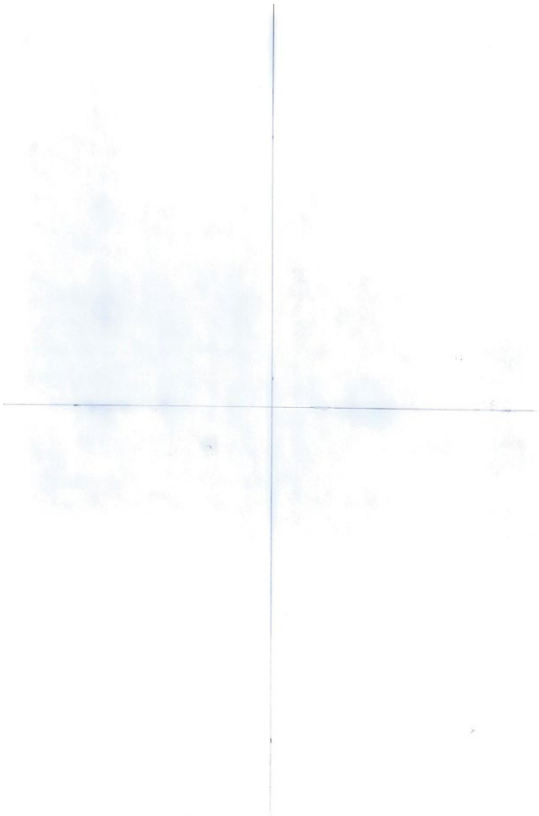
Fonte: foto autoral

Foi possível analisar a assimetria deste rosto, comprovando que os rostos são essencialmente assimétricos, a partir dos aplicativos ‘Golden Ratio Face Mask’ e ‘Symmetry’, utilizados acima. Assim, foi observado que os seus lados e tamanhos não correspondem com as proporções exatas que a técnica de desenho por encaixe propõe.

Golden Ratio Face Mask. Fonte: foto autoral

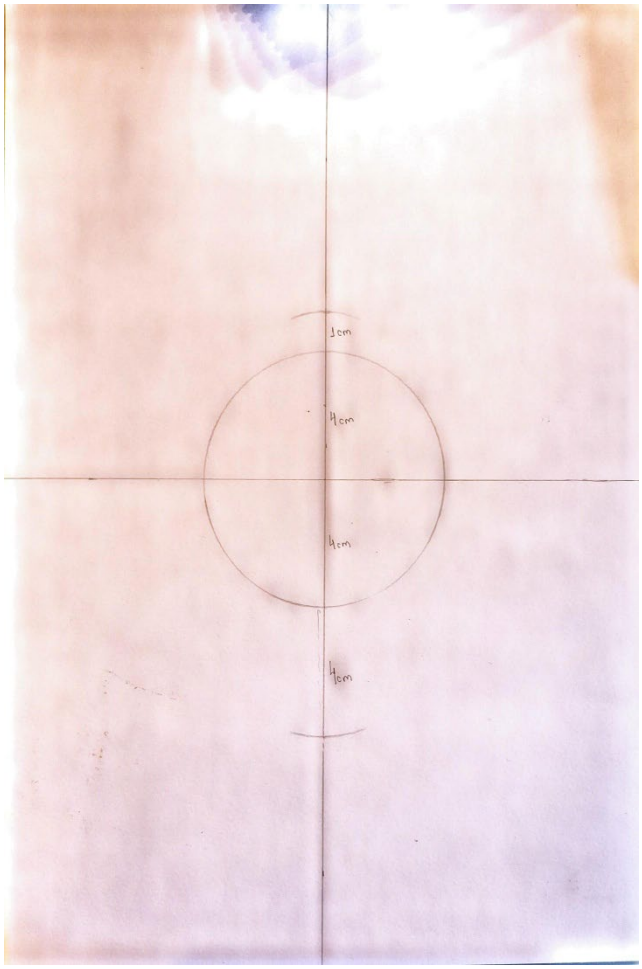
Symmetry. Fonte: fotos autorais

A primeira parte deste processo foi dividir a folha em quatro partes com linhas que se interseccionam, determinando o centro da folha.



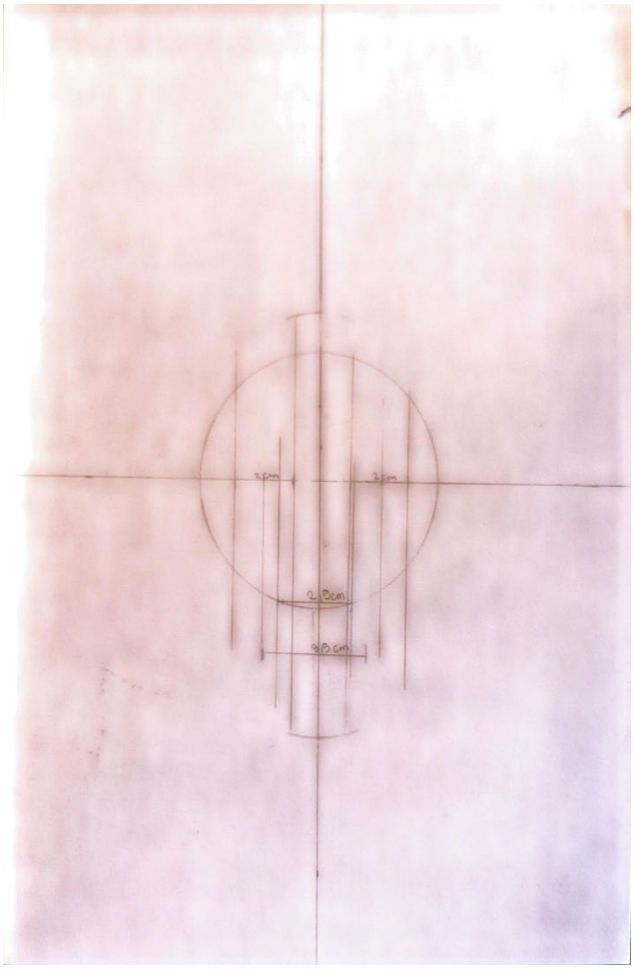
Fonte: foto autoral

Após isso, com as regras da técnica de desenho por encaixe, determinei o tamanho do rosto. É possível observar que o rosto pegado como referência já não cumpre com as proporções do desenho por encaixe, pois o rosto é um pouco mais alongado do que seria nesta técnica. A técnica, como dito anteriormente, propõe que o rosto é dividido em três partes iguais, mas foi preciso aumentar 1 cm para cima para corresponder com a referência.



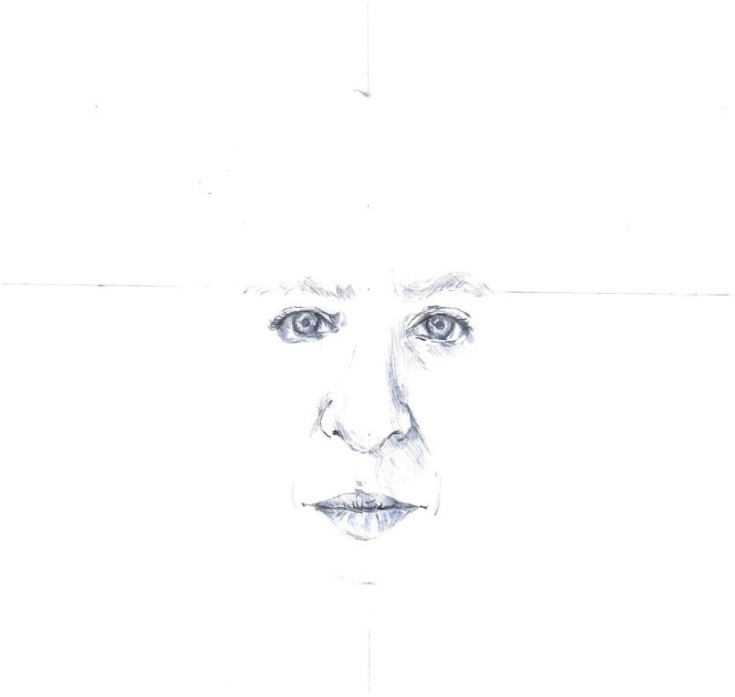
Fonte: foto autoral

Após isso, dividi o rosto colocando onde seriam suas partes em cada lugar, de acordo com a técnica do desenho por encaixe. De acordo com a técnica, os olhos teriam que ter o mesmo tamanho do nariz, mas observando a referência, foi possível ver que este não era o caso. O nariz é um pouco maior que os olhos, sendo um pouco inclinado para a esquerda. A boca também deveria estar entre o meio dos olhos, exatamente, mas ela também é um pouco inclinada para a esquerda.

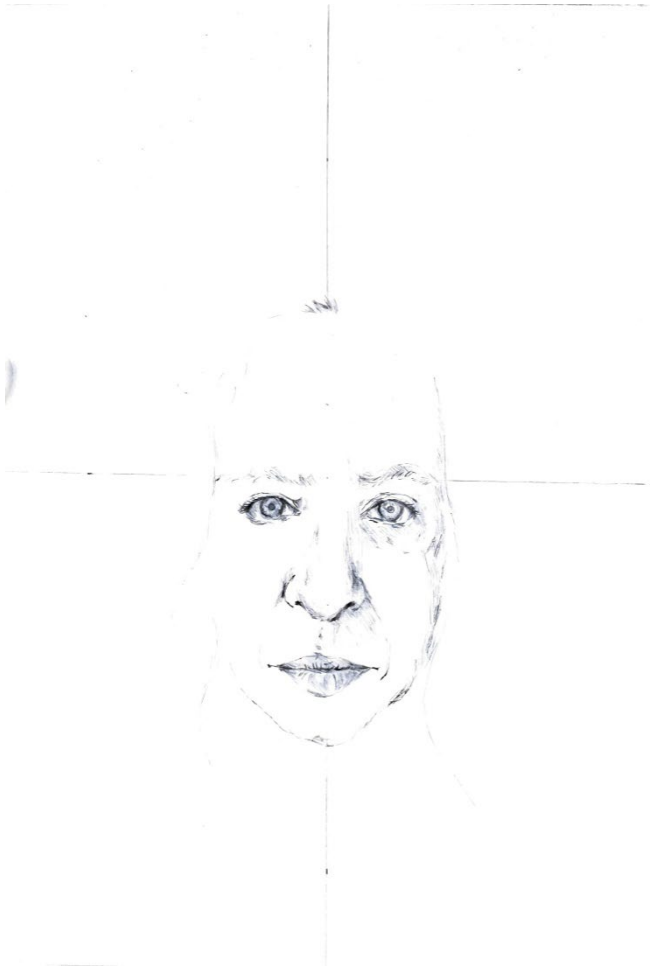


Fonte: foto autoral

Após a determinação de suas partes, comecei a fazer o esboço, desenhando de dentro para fora, para assimilar os formatos.



Fonte: foto autoral



Fonte: foto autoral

Fonte: foto autoral

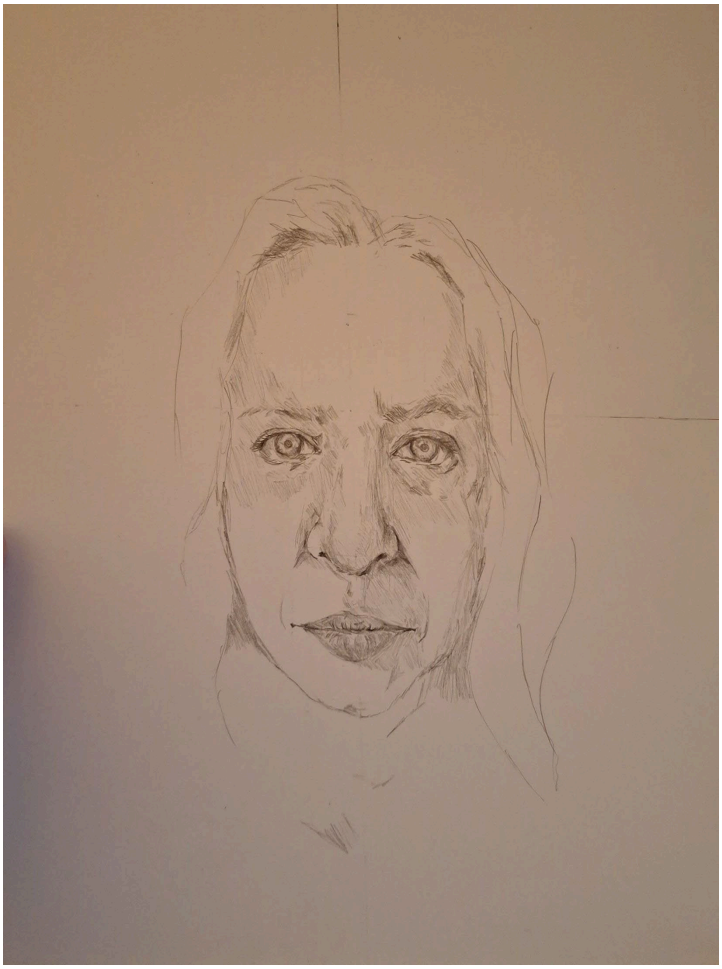
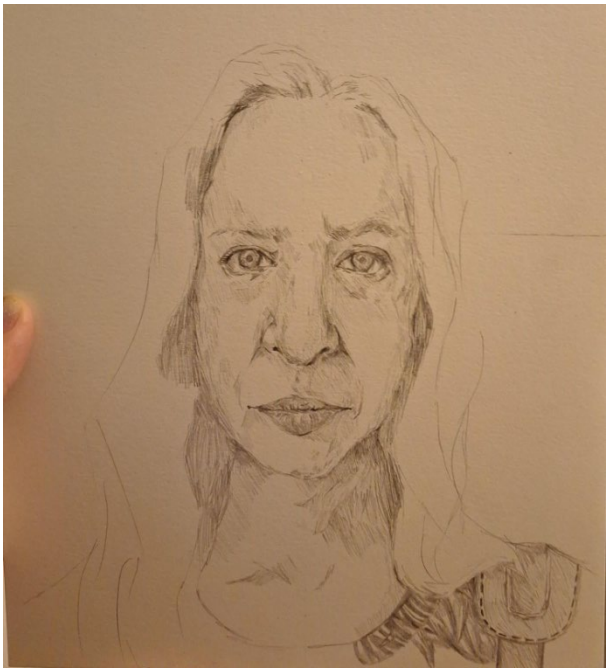


Foto autoral



Fonte: foto autoral

Fonte: foto autoral

Por fim, este é o produto final. Muito bom conseguir evidenciar a assimetria em rostos a partir do desenho, que é em si, arte.

7. Considerações finais

A partir das discussões feitas durante o ensaio com base em pesquisas, estudos e conhecimentos prévios, é possível considerar finalmente que nossos rostos são de essência assimétrica. O desenho por encaixe, que generaliza nossas proporções em formas geométricas de diversos formatos pode ser utilizado como base na construção de desenhos de anatomia facial, mas não é possível considerar sua simetria quando se quer capturar todos os detalhes da referência escolhida. Podemos utilizar de sua estrutura para ter a base do esboço da

referência que se quer desenhar, mas não podemos deixar de fazer alterações em sua estrutura para que ela fique mais parecida com o rosto escolhido para desenho em si.

A simetria é uma concepção do belo para todas as coisas que existem no mundo, incluindo o corpo humano, mas, mesmo sendo vista como um padrão que seria o correto seguir para impulsionar nossos instintos de perspectiva, ela não existe essencialmente em nossos formatos e proporções. Nossas proporções são diferentes e diversas, e elas dependem e mudam de pessoa para pessoa. Com o desenho não é diferente: quanto mais simetria se coloca num rosto, mais irreal e figurativo ele fica. Se quer atingir um resultado realista e profundo, a simetria será um passo apenas abordado em figuras que se distinguem do humano. Por isso, utilizamos de formas diferentes para cada pessoa quando queremos construir uma base mais realista e autêntica para desenhar demais rostos.

Em conclusão, o desenho por encaixe pode ser utilizado como base para a construção de um desenho de rosto, mas apenas se conseguirmos mudar suas configurações de acordo com a referência escolhida, de forma que a simetria não interfira e não esteja em primeiro plano ao pensarmos na anatomia facial.

Rostos são essencialmente assimétricos e é isso que os fazem ser tão bonitos e interessantes.

8. Referências bibliográficas

BIEHL, CINTHIA FERNANDES e LIMA, EDILENE MEDEIROS DE. A beleza matemática do rosto humano através do visagismo: proposta de aplicações da mascára de Marquardt em sala de aula. (2018). Disponível em: **https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/9183/1/TCC%20riuni-enviar.pdf .** Último acesso em: 14/10/2023.

Camargos, Clayton Neves; Mendonça, Caio Alencar; Duarte, Sarah Marins, (setembro de 2009). Disponível em: **https://www.scielo.br/j/sausoc/a/y8DnwzJYSbhhPjnNftHWN5b/ .** Último acesso em: 14/10/2023.

Dantas, Marcelo. (01 de maio de 2018). Perspectiva: Aprenda Como Utilizar Essa Técnica Nas Artes Visuais. Disponível em:

Equipe editorial de Conceito.de. (11 de maio de 2011). *Técnica - O que é, conceito e definição*. Disponível em: https://conceito.de/tecnica . Último acesso em: 14/10/2023.

Equipe Mundo Educação UOL Artes/Desenho. Disponível em: (https://mundoeducacao.uol.com.br/artes/desenho.htm). Último acesso em: 14/10/2023.

Equipe Viva Decora, (04 de fevereiro de 2019). Disponível em: https://www.vivadecora.com.br/pro/ponto-de-fuga/ . Último acesso em: 14/10/2023.

Escola Carlos Gomes – Artes e Desenvolvimento Humano. Equipe CG, 2023. Disponível em: https://www.escolacg.com.br/post/conhe%C3%A7a-as-principais-t%C3%A9cnicas-de-desenho#:~:text=Basicamente%20consiste%20em%20desenhar%2C%20desconsiderando,ao%20redor%20(espa%C3%A7o%20negativo . Último acesso em: 14/10/2023.

Faria, Caroline. InfoEscola. Disponível em: https://www.infoescola.com/artes/historia-do-desenho/ . Último acesso em 14/10/2023.

Fonte: http://goo.gl/j6B8Jf . Disponível em: https://www.manders.com.br/blog/diferencas-entre-lapis-e-grafites-de-lapiseiras-hb-b-2b-4b-6b-8b-etc . Último acesso em: 14/10/2023.

https://aelaschool.com/pt/designvisual/perspectiva-aprenda-como-utilizar-essa-tecnica-nas-artes-visuais/#:~:text=%C3%89%20o%20ponto%20localizado%20na,ou%20mais%20pontos%20de%20fuga . Último acesso em: 14/10/2023.

Oliveira, Raul Rodrigues de. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/matematica/simetria.htm#:~:text=Existem%20tr%C3%AAs%20tipos%20de%20simetria%2C%20a%20reflexiva%2C%20a,de%20transla%C3%A7%C3%A3o%20e%20a%20rotacional . Último acesso em: 14/102023.

Pina, Rita Santos de, 2021. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/53823/1/ulfpie056796_tm.pdf . Último acesso em: 14/10/2023.

Silva, Di Da. TÉCNICA DE DESENHO ...DESENHAR POR "ENCAIXE" É A FORMA MAIS FACIL DE COMEÇAR A DESENHAR. Disponível em: https://pdfcoffee.com/tecnica-de-desenho-pdf-free.html - Último acesso em: 14/10/2023.

Totenart Blog. Disponível em: https://totenart.pt/blog/tutoriais/como-encaixar-um-desenho-dicas/ . Último acesso em: 14/10/2023.

Sumário