



ALIMENTAÇÃO
E
NUTRIÇÃO

5º ano | 2012



VERA CRUZ

Projeto Alimentação & Saúde

5º ano | 2012



VERACRUZ



Alimentação e nutrição 5^o ano 2012

Caros Alunos,

Neste ano, o projeto de **Educação Nutricional** da **Escola Vera Cruz** foi experimentado duplamente por vocês: através do estudo aprofundado que fizemos desse tema nas aulas de **Ciências**, assim como nos momentos de **lanche**, garantidos em nossa rotina diária.

Paralelamente às propostas encaminhadas pela área de ciências, o cardápio foi distribuído nas salas com **dicas mensais de nutrição**, tendo por objetivo aumentar o conhecimento e a participação de vocês no dia a dia do lanche.

Vocês aprenderam que a **alimentação saudável** é essencial para que o corpo humano consiga **energia**, sem grandes desgastes. Os sistemas digestório, circulatório, respiratório e excretor são os principais responsáveis pela transformação dos **nutrientes** em energia através do processo chamado **nutrição**. As funções e necessidades dos nutrientes, para o funcionamento do nosso corpo, também foram abordadas durante o nosso trabalho.

A proposta desse pequeno livro é resgatar o caminho percorrido por vocês neste ano, dentro do projeto de **Educação Nutricional**, apresentando as questões que nos levaram a fazer nossas investigações, e as conclusões a que chegamos coletivamente. E para ilustrar, teremos os registros feitos por vocês, em desenho e em escrita.

Bom apetite...ou melhor: boa leitura!

Equipe de Professoras do 5^o ano 2012



Índice

Introdução Alimentação e Nutrição	7
Sistema Digestório	8
Investigando minha alimentação	12
Sistema respiratório	16
Palestra com nutricionista	18
Sistema circulatório	22
Palestra com médico	25
Sistema Excretor	29
Esquemas	31
Avaliando minha alimentação	36
Dicas nutricionais	40
Créditos	45



Alimentação e Nutrição

Todos os seres vivos necessitam de energia para se desenvolver, se movimentar e para manter seu organismo desempenhando suas funções básicas. O ser humano não é capaz de produzir as substâncias necessárias para o funcionamento, reparação e crescimento do seu corpo, os chamados nutrientes. Por isso, através da alimentação, adquirimos essas substâncias e transformamos a energia contida nelas na energia útil para a nossa sobrevivência.

SISTEMA DIGESTÓRIO

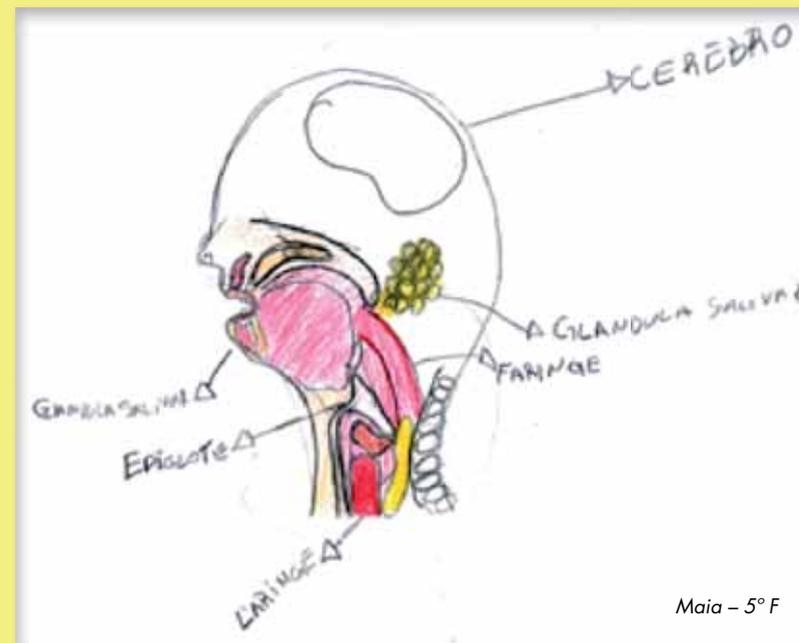
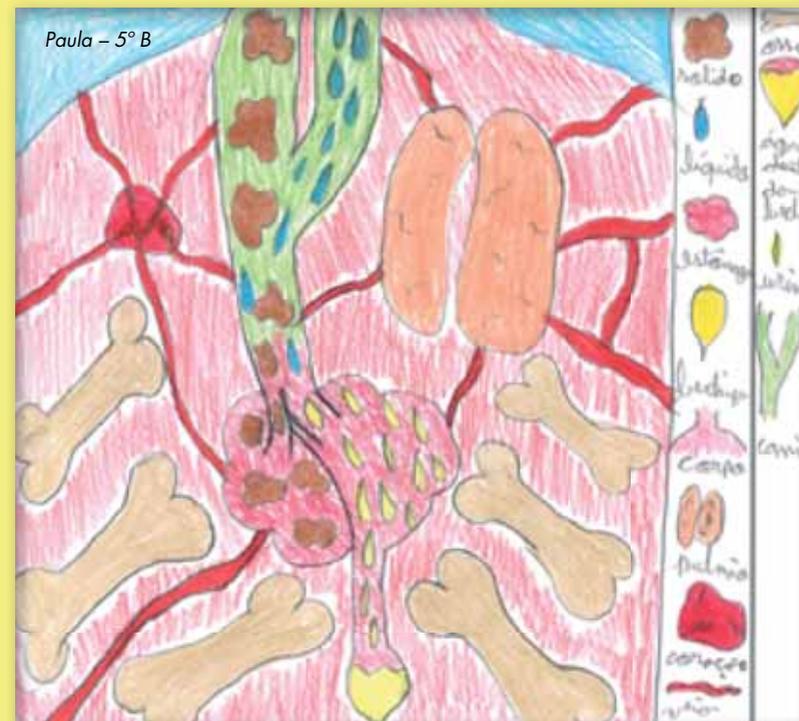
Para onde vão o pão e água? Para onde vão os sólidos e líquidos quando comemos?

“Quando engoli a banana pareceu que ela foi para a esquerda do meu corpo e percebi que enquanto mastigo uma parte da banana engulo outra. Porém quando engulo o líquido ele desce pelo meio da garganta e depois vai para a esquerda. Porém os dois vão para o estômago só que em partes diferentes. Depois o líquido vai para a bexiga.”

Paula – 5° B

“Deglutição é um processo que leva os alimentos da boca até o estômago. A saliva e os líquidos ajudam nesse processo.”

Maia – 5° F



Maia – 5° F

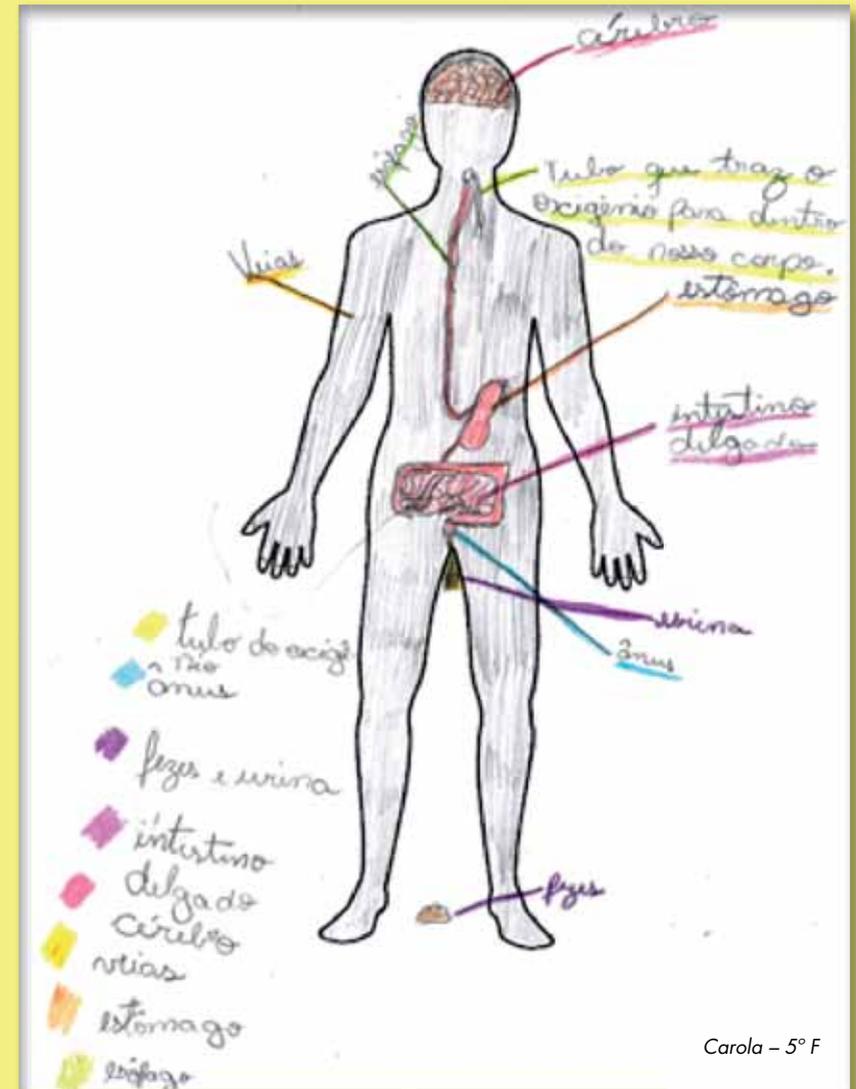


“O trajeto de fato da comida que entra no nosso corpo é:

- 1° Dente e língua.
- 2° Palato duro (céu da boca)
- 3° Palato mole (úvula) depois vai para a garganta. E o esôfago tem um “caninho” que se fecha quando passa (a epiglote).
- 4° Passa pelo esôfago e no meio existe um músculo circular que se contrai atrás da comida.
- 5° Depois esse músculo se contrai diante da comida.
- 6° Após passar pelo esôfago vai para o estômago.
- 7° Para a comida descer solta um suco tóxico, para ajudar a comida descer.
- 8° Na saída do estômago que é esfíncter pilórico, a comida vira uma “gosma” química.
- 9° Vai para o intestino delgado fazendo um caminho grande e tortuoso depois vira as fezes.
- 10° Do intestino delgado vai direto para o ânus e sai.

Este percurso demora 32 horas.”

Bruna, Alice, Laura, Gandour e Rodrigo – 5° C



Carola – 5° F

“Esse sistema transforma os alimentos em nutrientes e elimina as partes que não são possíveis de transformar ou que não ‘servem mais’.”

INVESTIGANDO MINHA ALIMENTAÇÃO

Você tem restrição para comer algum alimento? Por quê? O que você pode comer à vontade? O que sua família costuma controlar na sua alimentação?

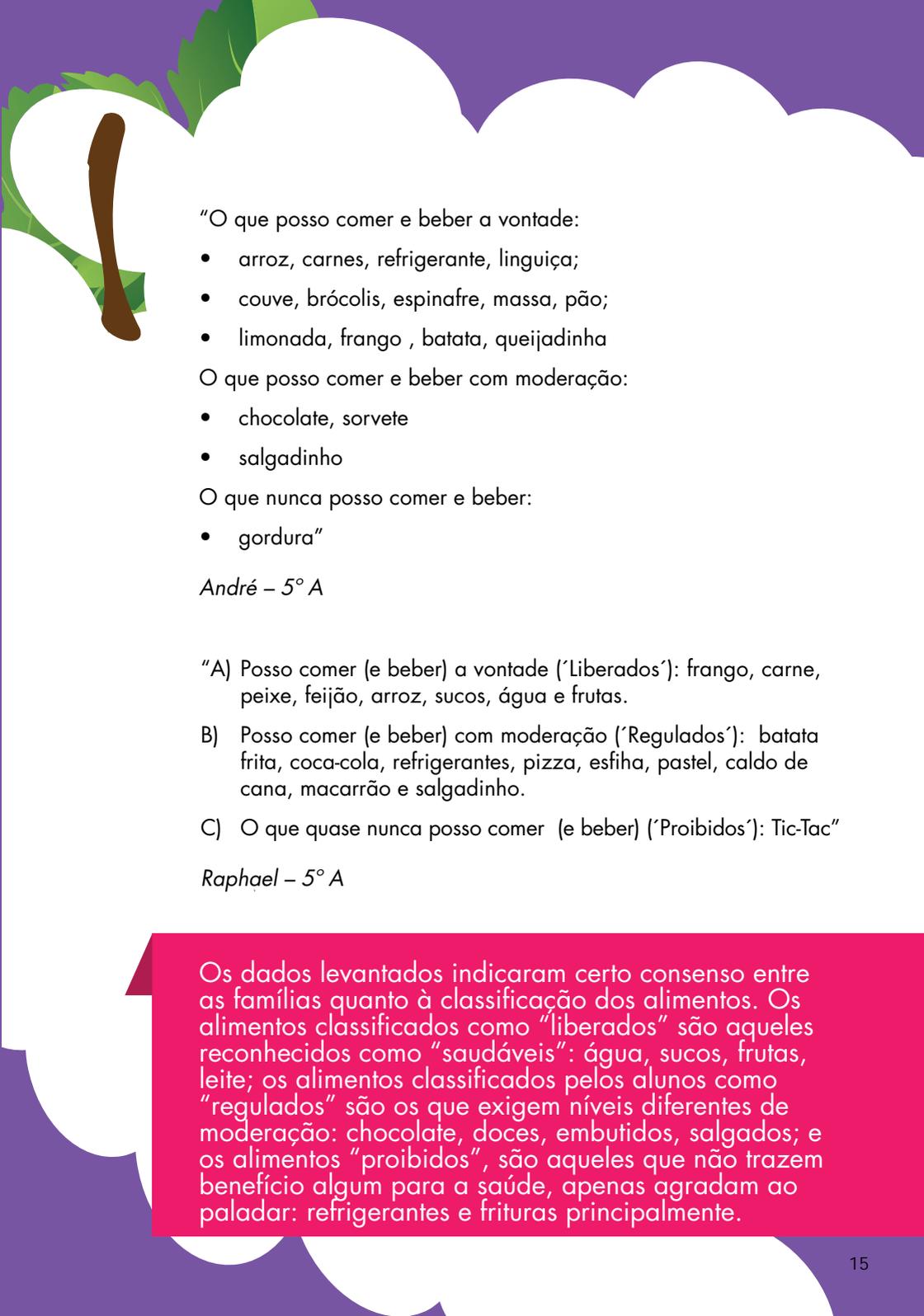
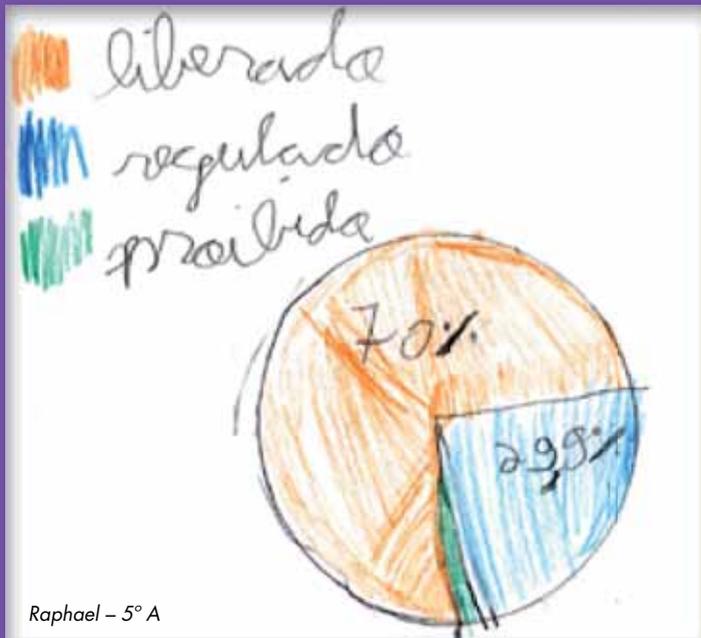
“Liberado: Todos os tipos de fruta para mim são liberados. Moderados: carnes, chocolates, doces. Proibidos: apenas DOUNUTS! Meus pais odeiam e falam que é muito ruim.”

Gustavo – 5° A

“O que pode comer à vontade: frutas, água, suco, leite e derivados (iogurte e queijo), cereais. O que pode comer com moderação: manteiga, creme de avelã (Nutella), bolo e cupcake, chocolate, cachorro quente, doce de leite. O que não posso comer: balas.”

Mariana - 5° A





“O que posso comer e beber a vontade:

- arroz, carnes, refrigerante, linguiça;
- couve, brócolis, espinafre, massa, pão;
- limonada, frango, batata, queijadinha

O que posso comer e beber com moderação:

- chocolate, sorvete
- salgadinho

O que nunca posso comer e beber:

- gordura”

André – 5° A

“A) Posso comer (e beber) a vontade (‘Liberados’): frango, carne, peixe, feijão, arroz, sucos, água e frutas.

B) Posso comer (e beber) com moderação (‘Regulados’): batata frita, coca-cola, refrigerantes, pizza, esfiha, pastel, caldo de cana, macarrão e salgadinho.

C) O que quase nunca posso comer (e beber) (‘Proibidos’): Tic-Tac”

Raphael – 5° A

Os dados levantados indicaram certo consenso entre as famílias quanto à classificação dos alimentos. Os alimentos classificados como “liberados” são aqueles reconhecidos como “saudáveis”: água, sucos, frutas, leite; os alimentos classificados pelos alunos como “regulados” são os que exigem níveis diferentes de moderação: chocolate, doces, embutidos, salgados; e os alimentos “proibidos”, são aqueles que não trazem benefício algum para a saúde, apenas agradam ao paladar: refrigerantes e frituras principalmente.

SISTEMA RESPIRATÓRIO

Por que não conseguimos ficar sem respirar por muito tempo?

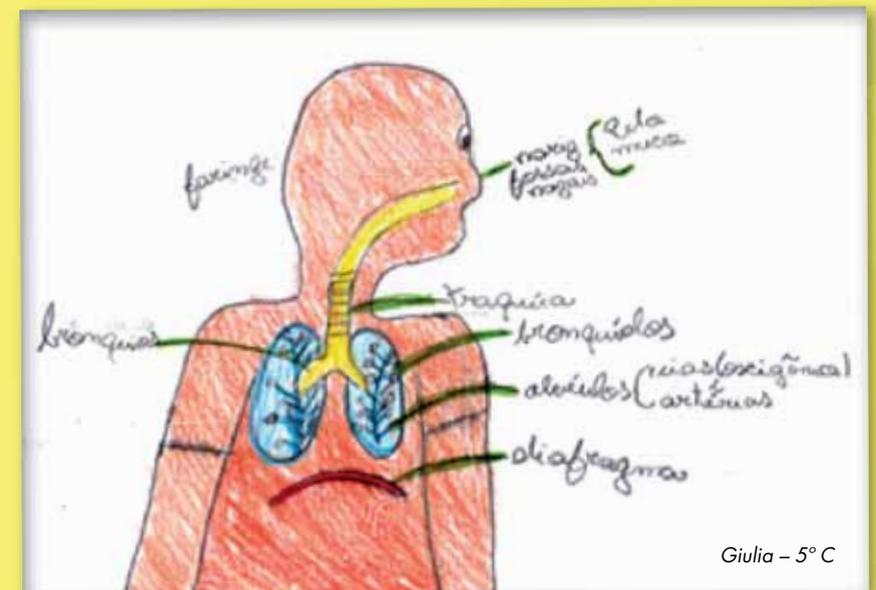
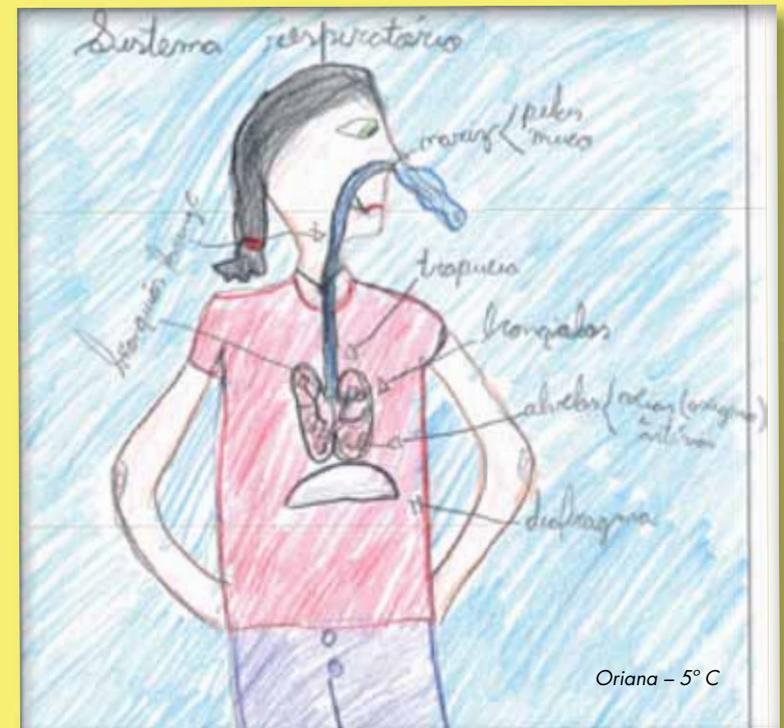
"Porque se ficarmos sem respirar por muito tempo o oxigênio do nosso corpo acaba, não produzindo mais sangue e nem energia para o nosso corpo, fazendo os órgãos vitais pararem de funcionar, o que nos leva à morte."

Oriana – 5° C

"Não conseguimos ficar sem respirar por muito tempo porque temos que respirar oxigênio para o sangue circular pelo corpo e eliminar os gases que fazem mal. Se respiramos uma vez e seguramos a respiração, os gases não são eliminados e o sangue não circula e podemos desmaiar."

Valenthina – 5° C

"O sistema respiratório é responsável pela obtenção de oxigênio, necessário para transformar os alimentos em energia."



PALESTRA COM NUTRICIONISTA

O que você aprendeu na palestra dada pela nutricionista (Márcia Gowdak)?

“Na palestra da nutricionista eu aprendi uma coisa que eu achava que era exatamente o contrário. Eu sempre achei que a gordura não fazia bem para o corpo e eu estava completamente errada! O nosso corpo precisa de gordura!”

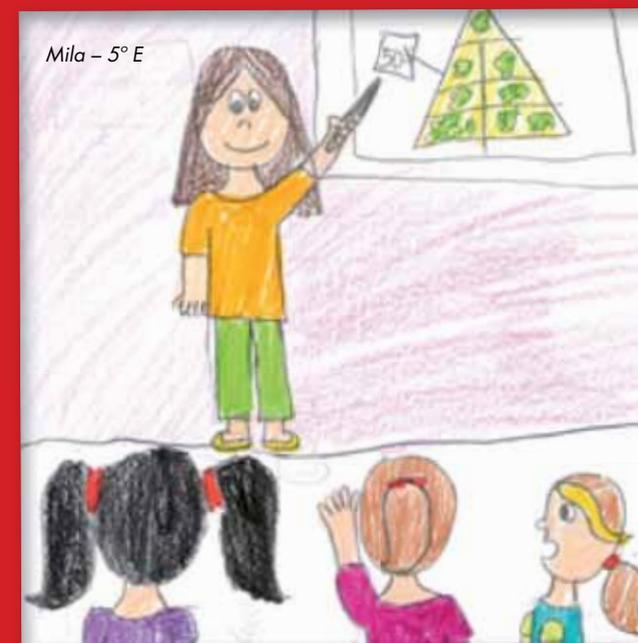
Mila – 5° E

“Os alimentos energéticos só nos dão energia quando chegam no intestino delgado. Por isso, quando estamos a beira de desmaiar devemos comer carboidrato porque sua digestão é a mais rápida. Diferente da gordura, que demora muito para se digerir.”

Marina S. – 5° D



Marina S. – 5° D



Mila – 5° E



"Nesta palestra a nutricionista mostrou o que acontece quando ficamos muitas horas sem comer e também mostrou quanto de carboidrato, proteína e gordura nosso corpo acumula. Carboidrato são 300 gramas, proteína o corpo não acumula e gordura 20kg."

Giulia – 5° E

"Carboidratos dão energia imediata e gorduras dão energia lenta. Os nutrientes que cuidam da manutenção da saúde são as hortaliças e as frutas."

Valentina D. – 5° D

"Eu aprendi na palestra que se um atleta não come e depois faz um esporte ele fica cansado, com fome e às vezes desmaia. Também aprendemos quantas calorias uma pessoa deve comer ao dia, quantas calorias as comidas dão e os macronutrientes que dão mais calorias são a gordura."

Daniel – 5° E



Daniel – 5° E



Valentina D. – 5° D

SISTEMA CIRCULATÓRIO

Por que o coração faz "tum-tum"?
Que sons ouvimos dos nossos batimentos do coração?

"O som do coração é como desenhamos, uma batida em algo oco, como em uma caixa. Achemos que essa batida ocorre quando o coração bate. Ele bate porque o ser humano precisa do batimento cardíaco para viver. O batimento é um forte e o outro fraco porque ele bate no nosso peito e volta, isso duas vezes."

Ana Luiza - 5° C

"Porque quando o coração bate é como se um tambor estivesse batendo. Ele tem um som fraco e outro forte porque primeiro ele bombeia bastante sangue e ele faz mais barulho e quando ele tem pouco sangue para bombear ele faz menos barulho."

Tiago e Rafael - 5° C

"O som do coração parece uma bomba, uma batida na mesa, um tambor. Ele tem esse som porque ele bombeia o sangue pelas veias. Um som é forte e o outro fraco porque está saindo sangue do coração e está voltando."

Valenthina e Pietra - 5° C



Ana Luiza - 5° C



Valenthina e Pietra - 5° C



"O batimento cardíaco de uma pessoa apaixonada pode mudar. Na ciência o coração não é o órgão do amor, mas ele é um órgão vital. Ele é um músculo oco que bombeia sangue para o corpo aumentando e diminuindo de tamanho."

Flora - 5° F

"O coração bombeia o sangue e o sistema circulatório distribui o oxigênio e os nutrientes para todas as células do corpo."

PALESTRA COM MÉDICO

O que você aprendeu na palestra dada pelo médico (Dr. Ricardo Leme - Neurologista e Neurocirurgião)?

"Existem órgãos no nosso corpo que se parecem com alimentos e é por coincidência que eles fazem bem para essas partes do corpo. Não existe nenhum órgão que não sirva para nada, todos funcionam para alguma coisa."

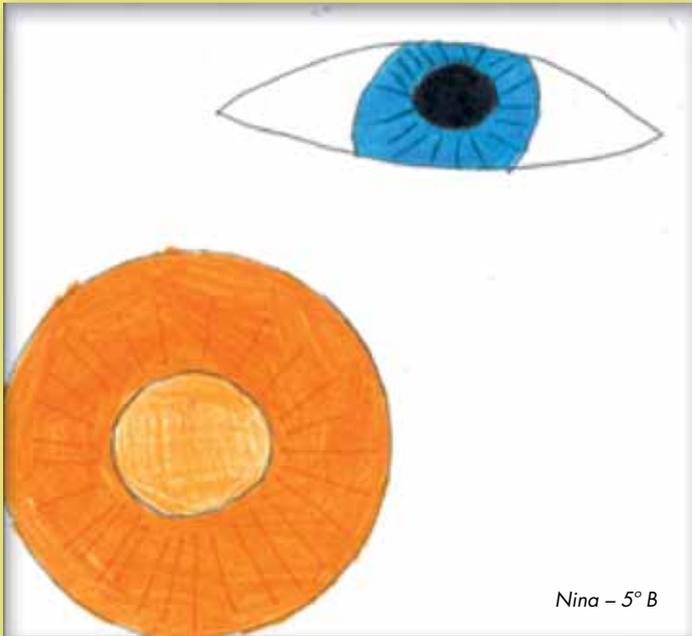
Nina - 5° B

"Uma coisa que eu achei interessante que ele falou são os sonhos. Ele disse que ninguém sabe exatamente o que é o sonho e como ele é formado. Às vezes você pode querer sonhar uma coisa e acaba sonhando com outra."

Mila - 5° E

"Eu achei muito interessante a palestra do médico que me forneceu vários, novos e grandes aprendizados sobre o corpo humano. Ele nos mostrou o quanto somos pequenos neste universo e nos mostrou o mundo desde a Via Láctea até os átomos dentro de uma folha. O médico também respondeu que não temos nenhum órgão mais importante do que outro, porque todos os órgãos precisam estar em harmonia, ou seja se um não estiver funcionando bem, os outros não funcionam bem também."

Giulia - 5° E



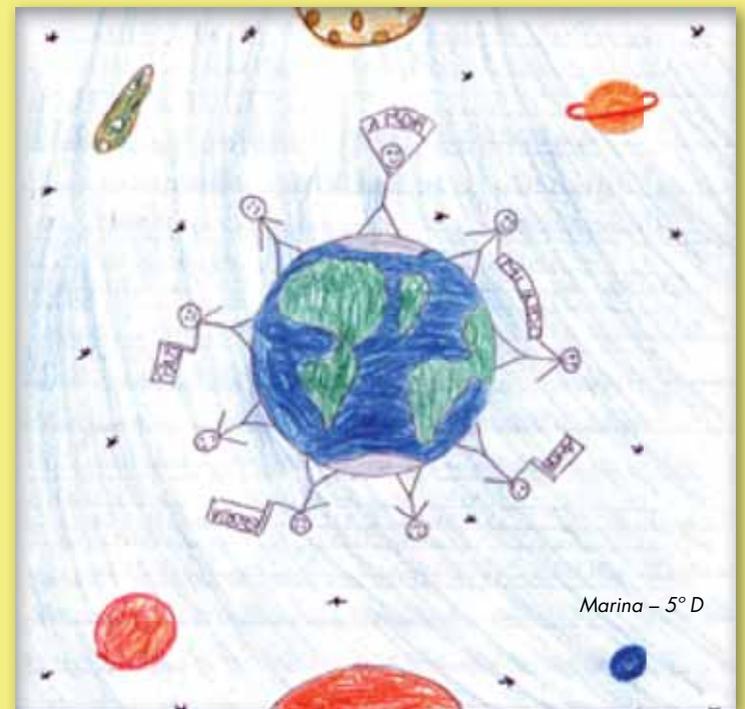
Nina - 5° B



Giulia - 5° E



Mila - 5° E



Marina - 5° D



“A saúde não é só não ter doenças, é ter uma vida boa, ter bom caráter, ser gentil, amigável, feliz e ocupar bem o tempo curto da vida. [...] Os seres humanos, de modo geral, acreditam que para uma coisa existir eles precisam vê-la. A energia, por exemplo, existe, isso está provado, e nós não conseguimos vê-la. A energia é muito importante porque sem ela nós não viveríamos. [...] O corpo não carrega somente os órgãos, também carrega os sentimentos : o sentir, pensar e querer. Estas 3 coisas são muito importantes porque para nós sermos saudáveis, felizes, concentrados, etc. precisamos destas 3 coisas.”

Mariana – 5º D

Para brincar, pensar, se movimentar e até dormir nosso corpo precisa de força. É na alimentação que essa força se encontra. Portanto nosso crescimento será mais garantido se mantivermos uma alimentação balanceada.”

CUIDADOS:

- 1) Comer em excesso alguns alimentos é prejudicial à saúde.
- 2) Praticar esportes é um hábito saudável.

SISTEMA EXCRETOR

Que substâncias nosso corpo elimina? O que é a urina?

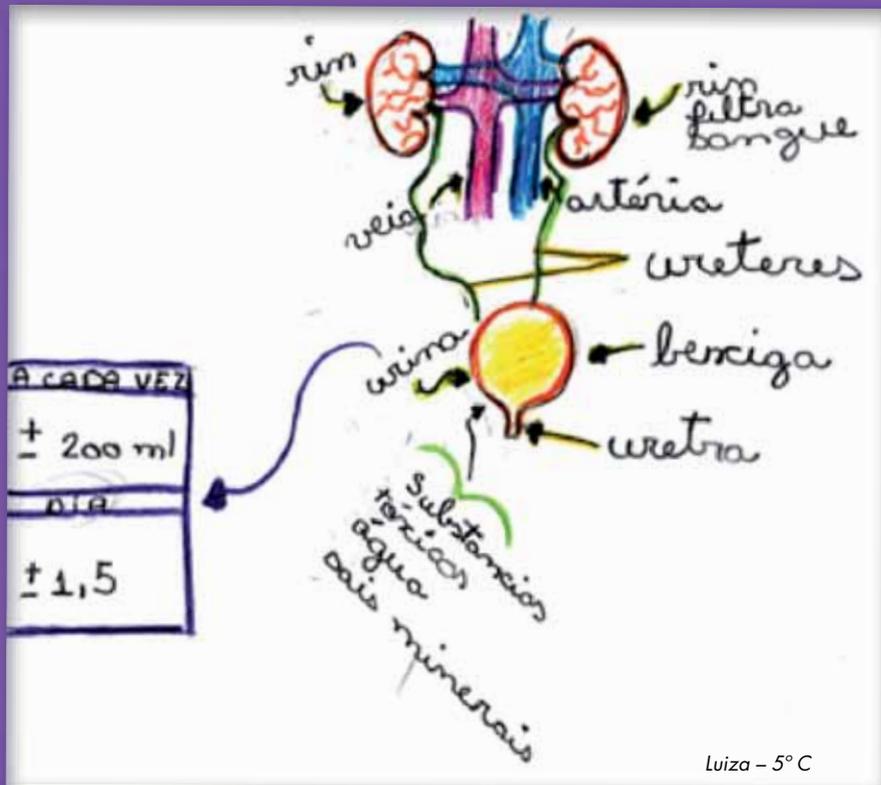
“A função do sistema excretor é eliminar substâncias tóxicas e nutrientes que não servem para o nosso corpo. Ele só consegue eliminar essas substâncias porque ele filtra o sangue. O corpo elimina mais ou menos 200ml por vez.”

Bruna – 5º C

“O sistema excretor elimina as substâncias tóxicas produzidas após a transformação dos alimentos em nutrientes.”

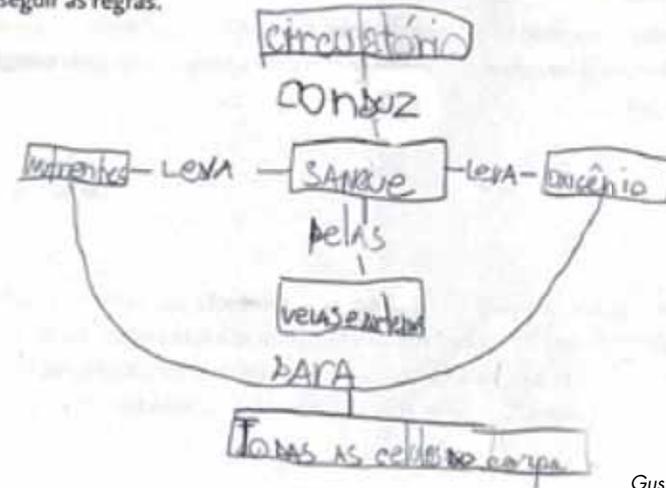
ESQUEMAS

Como podemos registrar, em forma de esquema, os sistemas envolvidos na nutrição?

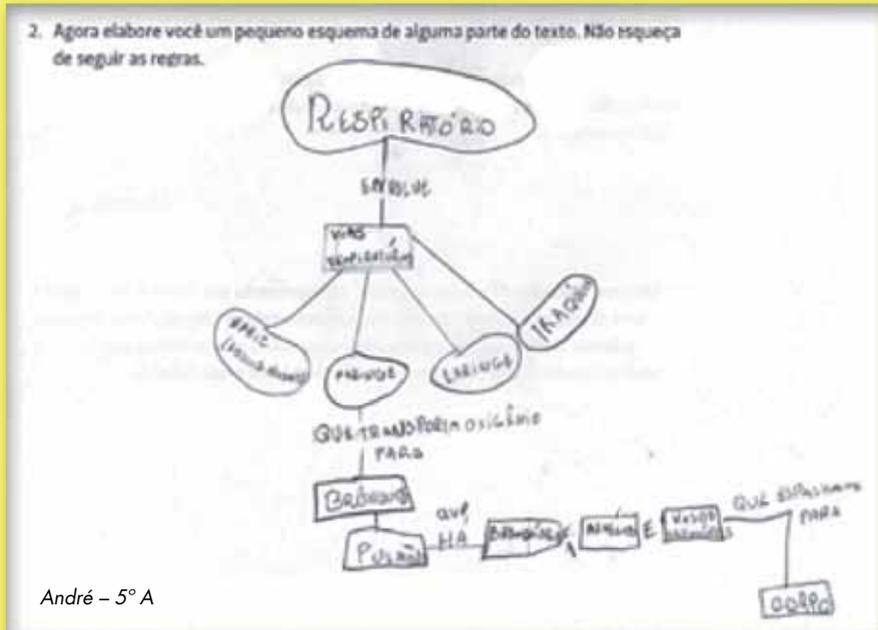
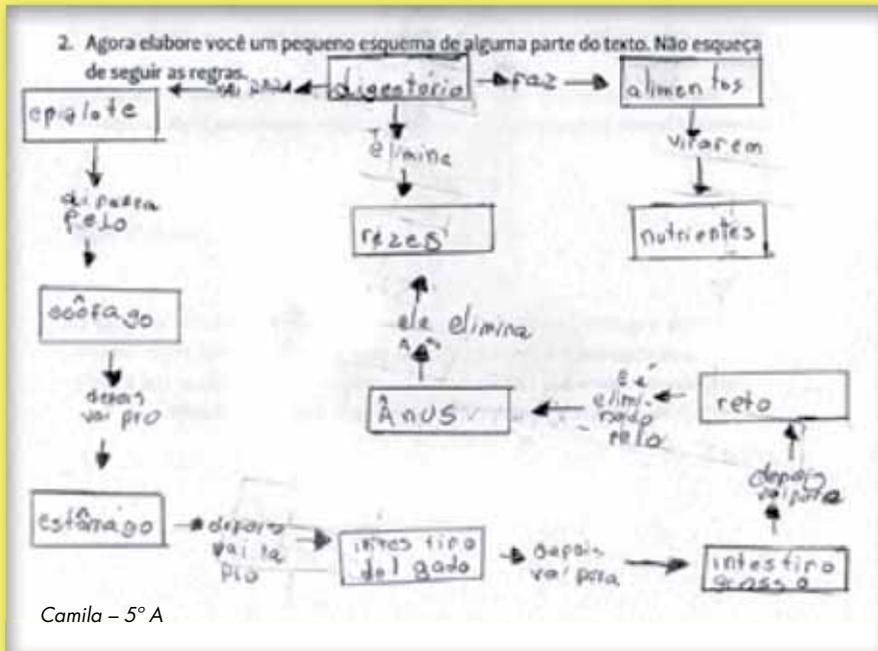


Luiza - 5° C

2. Agora elabore você um pequeno esquema de alguma parte do texto. Não esqueça de seguir as regras.



Gustavo - 5° A



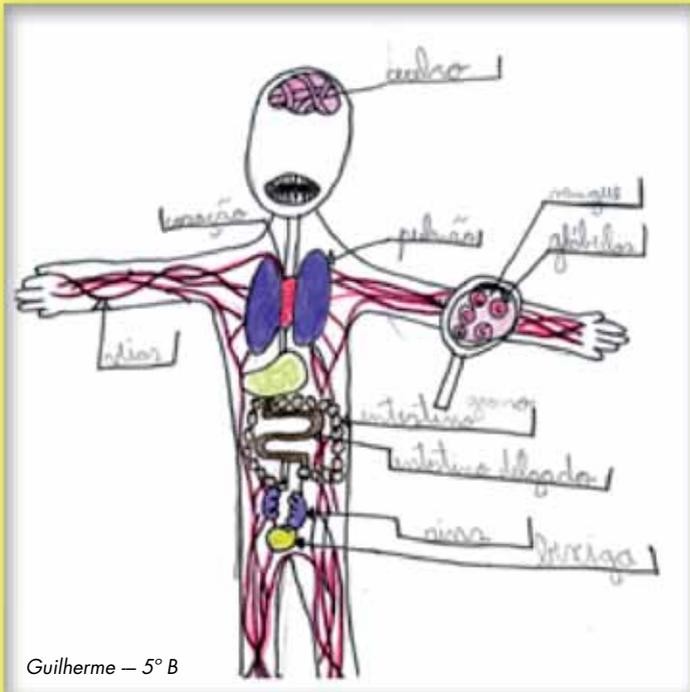
Como os sistemas circulatório, digestório e respiratório participam do processo de nutrição no corpo humano?

“Eu acho que o sistema respiratório, circulatório e digestório são juntos porque: a gente precisa de oxigênio como se fosse energia, e (o sistema digestório) o alimento é como se fosse energia, e o sistema circulatório leva a energia; e por isso acho que eles se encaixam.”

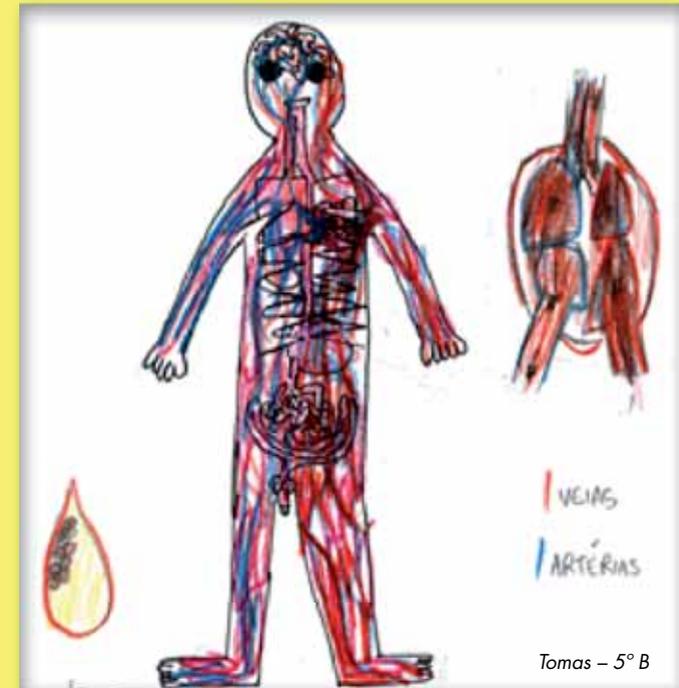
Guilherme – 5º B

- 1) Veias: vaso que reconduz o sangue ao coração.
- 2) Artérias: veia que transporta sangue oxigenado ao resto do corpo exceto para os pulmões.
- 3) Sangue: líquido vermelho e viscoso que corre pelas veias e artérias, bombeado pelo coração, condutor de gases e nutrientes necessários à vida.”

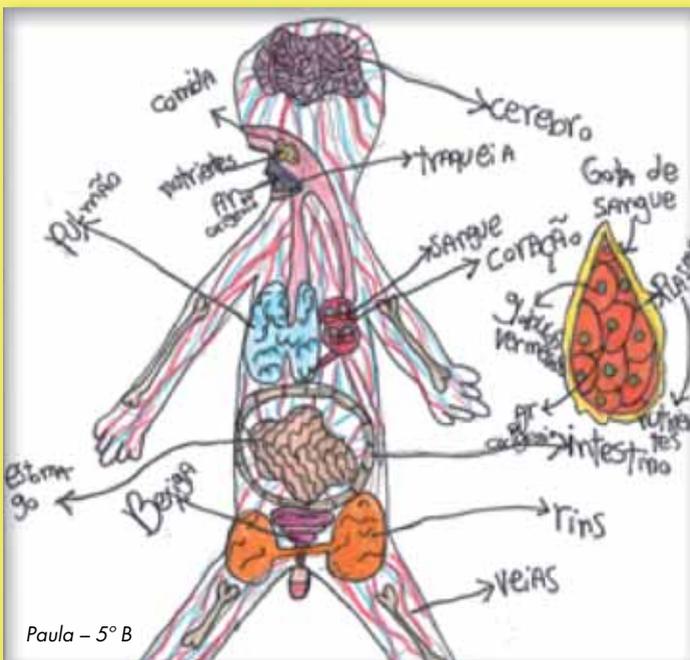
Miguel – 5º B



Guilherme – 5° B



Tomas – 5° B



Paula – 5° B



Francisca – 5° B

AVALIANDO MINHA ALIMENTAÇÃO

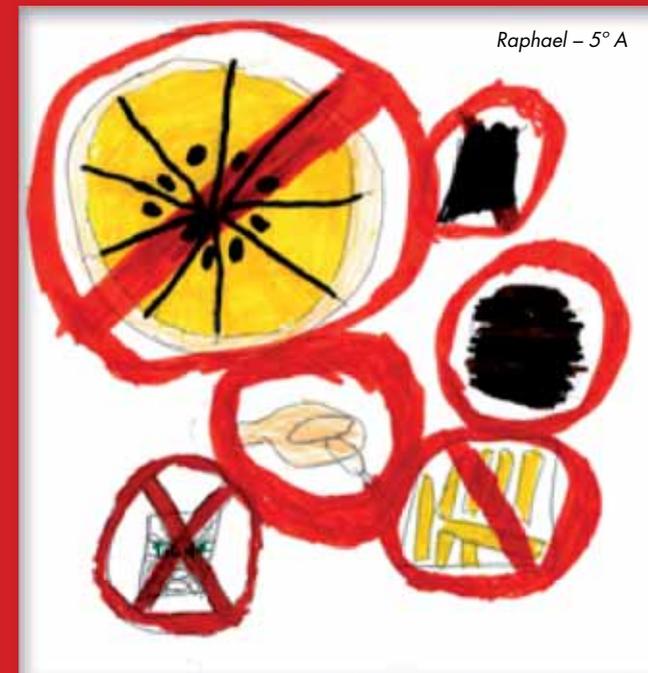
Utilizando os conhecimentos que teve até agora sobre nutrição, descreva como é sua alimentação.

"Minha alimentação é balanceada? Sim. Porque eu como todas as porções pedidas para cada tipo de alimento. Exemplo de uma refeição: "jantar: arroz, ervilha, berinjela e frango assado. Sobremesa: chocolate e carambola. O que eu poderia fazer para melhorar minha alimentação? – Ingerir mais hortaliças."

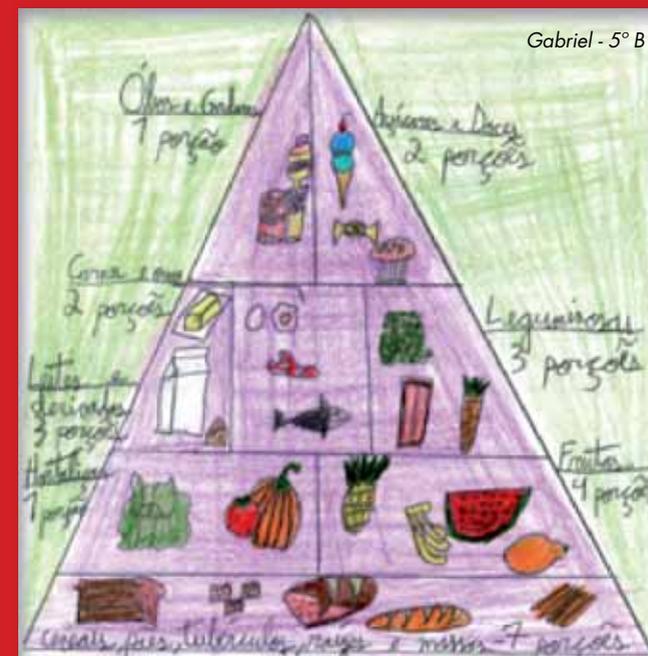
Gabriel – 5° B

"Eu acho que minha alimentação é balanceada, porém acho que podia melhorar comendo menos alimentos energéticos e mais reguladores e proteínas."

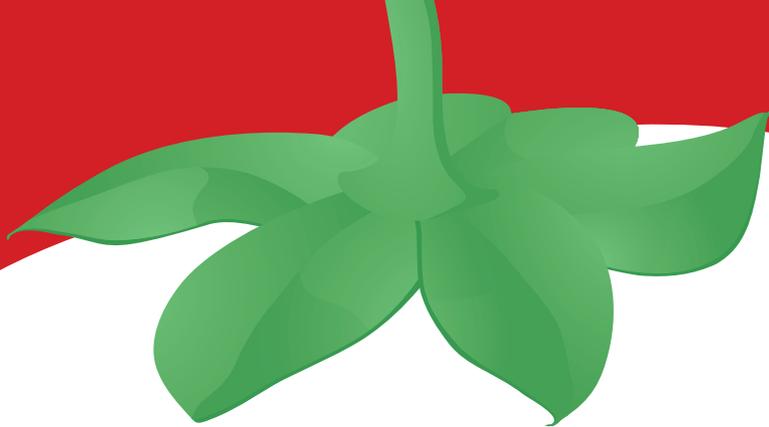
Vittoria – 5° A



Raphael – 5° A



Gabriel - 5° B



“Minha alimentação poderia ter mais reguladores”
 Mariana – 5° A

“Eu acho que a minha alimentação está muito boa porque está bem balanceada e a cada refeição tem vários grupos de alimentos. Eu acho que para melhorar minha alimentação eu posso fazer mais refeições por dia.”
 Isabella Conti – 5° D

“Eu não gosto, mas devo comer peixe porque fica mais inteligente. Eu não posso tomar refrigerante durante a semana.”
 Raphael – 5° A

alimento

	Hora	Alimento	Quantidade	Classificação
Caré da manhã	8:40	leite com Açúcar adoçado	1 copo	Construtores e energética
Almoço	12:05	Macarrão Arroz de trigo Carne	1 porção 3 colheres de chá 2 files	Reguladores Construtores
Lanche	15:00	Uva	1 cacho (1 porção)	Reguladores
Jantar	18:00	Pão Queijo Peito de frango	1 unidade 2 fatias 2 fatias	Energético > construtores

Mariana – 5° A

DICAS NUTRICIONAIS

Como você pode aproveitar as dicas nutricionais colocadas nos cardápios mensais do lanche?

“Quando fui para o 3º ano não comia quase nada. Aí veio a nutricionista e disse que se nós não comêssemos coisas variadas não íamos ficar saudáveis.

Laís – 5º D

“Nós podemos aproveitar as dicas para ter uma alimentação moderada e saudável na hora do lanche e também serve para a vida toda.”

Marina A. – 5º D

“Acho que você ainda não sabe o que é uma porção de fruta, mas agora vai saber. Veja os exemplos: 1 kiwi, 1 fatia de melancia, ½ cacho de uva, 1 maçã pequena, 1 xícara de morango, 1 xícara de melão. O bom é que você só precisa de 3 porções por dia!”

Claudia, Lucas M. e Mariana – 5º A

“Para mim, uma das dicas que serviu muito foi que devemos comer colorido, comendo reguladores, construtores e energéticos.”

Tiago – 5º D

Laís – 5º D



Marina A. – 5º D



Cauê, Raphael e Léo – 5º A



"O cálcio é importante para fortalecer os ossos, principalmente para um corpo em desenvolvimento. O leite é a principal fonte de cálcio. Seus derivados são: queijo, iogurte, coalhada e sorvete".

Cavê, Raphael e Léo – 5° A

"A vitamina D pode ser encontrada no leite e derivados, ovos e alguns cereais. Ela é responsável pela fixação de cálcio e fósforo nos ossos e dentes, tornando-os mais fortes e saudáveis. Por isso, não é bom substituir o leite por refrigerantes ou sucos."

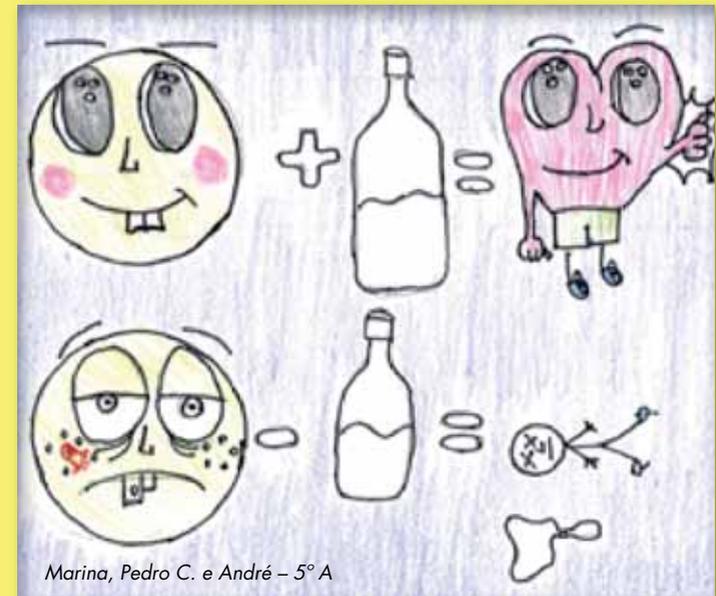
Marina, Pedro C. e André – 5° A

"Eu vou aproveitar as dicas da nutricionista sempre fazendo um prato mais saudável, mais colorido, sempre comendo 3 porções de frutas por dia."

Isabella – 5° D

O prato colorido acho muito importante, mas você tem que ter a consciência que o prato colorido não é Froot-loops, M&M, macarrão colorido e sim verdura. Ex: couve, brocolis, espinafre, couve flor e outros e de sobremesa frutas variadas e às vezes um sorvete de chocolate."

Francisco – 5° D





Final

Esperamos que a experiência do lanche escolar somada ao conhecimento adquirido na ciência da nutrição ajude-os a fazer escolhas mais conscientes para manter essa máquina de transformação de energia, que é o corpo humano, funcionando sempre de forma integrada e harmoniosa.

Direção

Stella Galli Mercadante

Coordenação

Eloisa Ponzio

Orientação

Maria Elizabeth Machado

Assessoria

Márcia das Dores Leite

Mariângela Bueno

Maria Paula T. de C. Burattini

Maria Sílvia B. Sentelhas

Educação Física

José Maria de Campos Jr.

Educação Artística

Gilberto Mariotti

Educação Musical

Hermelino M. Neder

Biblioteca

Marta Maria P. Ferraz

Professora 5° A

Paula C. S. Marchi

Professora 5° B

Sílvia Cabral

Professora 5° C

Regina Wahba

Professora 5° D

Claudia Vartanian

Professora 5° E

Kátia Frazão

Professora 5° F

Maria Laura Fernandez

Professoras Auxiliares

Girlei Costa da Fonseca

Gabriela Marko

Viviam Ferreira

5° A

André Santos Madi

Ângelo Loyola Fagnani

Antônio Macedo Ferrite

Caio Gomes Mesquita

Camila Dulcine Pessoa de Carvalho

Camila Thenn de Barros Stenghel

Carolina Cardoso Birsztejn

Cauê Haag Galvão Leite

Claudia Braizat

Gustavo Melo Alcântara

Isabel Bergamin Neves

João Egydio Martins de Moraes

João Pedro Maroni

Léo Ostermayer Fiuza

Lucas de Almeida Mattos

Lucas Storto Teixeira

Maria Beatriz Furegatti Tinoco

Mariana Santiago de Castro e Paula

Marina Pinto Coelho Arantes

Pedro Bueloni Silva

Pedro de Bem e Canto Cantanhede

Raphael Dafferner Teixeira

Raquel Liberman Lopes da Silva

Thomas Michael Cruz Lutes

Vittoria Pema Negozio

5° B

Alan Braga Kon

Alexandre Navarrette Casanova Lotito

André Mestriner Costa

Daniel Henrique Venna Kauffmann

Daniel Zapalá Sbrighi Garcia

Enzo Canepa Tosi

Felipe Ito Asbahr

Francisca Barreto Medugno

Gabriel Pisaneschi Speranzini

Guilherme Galvão Guedes

Letícia D'Elboux

Lina Toledo Barreto

Luiza Ferraz Costa Furtado

Margarida Moraes Camargo

Maria Clara Berni Fernandes

Miguel Roxo Veloso Franciosi

Nina de Mol Van Otterloo

Paula Brzostek Muller

Pedro Rosso Chamelet

Rodrigo Ricca Humberg

Thomas Markus Sautchuk

Tomas Lee Guidotti

Vinícius Galvão da Fonte Byington

Vinícius Quaglio da Silva Gordo



dezembro/2012

5° C

Alice Faria Forghieri
Ana Luiza Alves Tobará
Antonio Mantovani
Antônio Mendes Gandour
Bruna de Sá Madureira
Bruno Iezzi de Queiroz
Caio Greeb de Souza
Felipe Fernandes Sales
Gabriel Sanches Pereira
Giulia Yue Prospero
Isabela Cosso
Laura Ferreira Santos Wolff
Lucca Reis Longhi Adami
Luiza Virgilio Chucre
Maria Clara Ciseski Gonçalves
Matheus Paulelli Gandolfo
Oriana de Holanda
Pedro Paulo da Silva Werneck
Pietra Fernandes Resende
Rafael Azevedo Peixoto Camargo
Rodrigo Oliveira Toscano de Melo
Thiago Nery Qualiotto
Tiago de Almeida Chadarevian
Valenthina Matteucci Rossi
Veronica Bagnoli D'Amore

5° D

André Coelho Teixeira da Costa
Antonio Mattos Levorin
Caio Lafraia Brant
Clara Storto Frochtengarten
Fábio Adorno Constantino
Fernando Quelhas Garcia Lima
Francisco Marcondes de Godoy Costa
Francisco Ramalho Appy
Gabriel Moraes Figueiredo
Graziella Piacsek de Paula
Isabel Grinover Borgneth
Isabella Gola Conti
Julio Nogueira Rothstein Parente
Laís Haddad Caldas
Lucas Dutra Grillo
Maria J. Netto de Sá e Benevides
Mariana Pestana Brom
Marina Lago Arruda
Marina Nader de Arruda Sampaio
Pedro Lang de Mattos
Sofia Durand Kremer
Tiago Magalhães Prates Adulis
Valentina Andreatta Dutton

5° E

Ana Clara Moreno Seixas
Antonio Fernando Vicalvi Neto
Beatriz de Almeida Ramos Vismona
Bento de Sá Braga
Clara Uehara Kalili
Daniel Vianna Godinho Peria
Erik Kai Attié
Gabriela Breim Salama
Giulia Alberti Soares
Guilherme Vironda Franco Bueno
Gustavo de Almeida Gandolfo
Isabel de Oliveira Fanucci
Isabella Dalgé Sanna
Jade Tavares Spaniol
Louis Kyrio Renouard
Luca Fontana
Lucas Borges Bottino
Manuela Barreto Medugno
Mila Oda Mercadante
Pedro Guimarães B.de Mendonça
Pedro Oliveira e Telles
Sofia de Oliveira Farias
Thomaz Nogueira Raimondo
Victor Augusto Pires Danilevicz
Victor Paulo Cruz Lutes

5° F

Alexandre Szymanski Matera
Antonio Bolaffi Arantes
Carolina A. Fleury de Carvalho
Catharina Caseiro Cavalieri
Daniela Maciel Simão dos Santos
Eduardo Heitor Penteado Dias de Mello Peixoto
Elisa Humbert
Felipe Gregolin Brandão
Flora Loeb Hamburger
Gabriel Starobinas Santos
Gabriela Lobo Jevaux
Gilberto Canoletti Luporini
Lucas Königsberger Ferros
Maria Berjeaut Chamlian
Maria Eugenia Centurion e Russel
Maria Maia Veiga
Maria Pandeló Augusto
Mariana Pereira das Candeias
Mario Bosch Audrá
Max Levin
Pedro Moreno Broide Almeida
Pedro Siqueira Ribeiro
Rodrigo Cabrini Völker Cordeiro
Valentim Faria Girard
Vera Pizzo de Almeida



VERACRUZ