

sequência didática

# PARA SABER ESCOLHER É PRECISO APRENDER. ALIMENTOS: FONTE NUTRITIVA CARREGADA DE CULTURA

Vanessa LOPES de Paiva Lima  
Solange XAVIER dos Santos



# Autoras



**VANESSA LOPES DE PAIVA LIMA:** Graduada em Licenciatura em Química pela Universidade Estadual de Goiás (UEG), especialista em Docência Universitária pela Faculdade Católica de Anápolis, mestre em Ensino de Ciências pela Universidade Estadual de Goiás

(UEG). Professora efetiva da rede estadual de educação de Goiás, desde 2011.

**E-mail:** [nsspaiwa@gmail.com](mailto:nsspaiwa@gmail.com).



**SOLANGE XAVIER DOS SANTOS:** Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), mestre em Biologia de Fungos pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), doutora em Microbiologia Aplicada (UNESP). É

docente efetiva na UEG desde 1999, onde atua no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e nos Programas de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino de Ciências (PPEC) e em Recursos Naturais do Cerrado (RENAC). É coordenadora do grupo de pesquisa e Laboratório de Micologia Básica, Aplicada e Divulgação Científica (FungiLab), dedicando-se à formação de professores, ao ensino, pesquisa, extensão e popularização da ciência.

**E-mail:** [solange.xavier@ueg.br](mailto:solange.xavier@ueg.br).



Universidade  
Estadual de Goiás

MESTRADO PROFISSIONAL EM  
ENSINO DE CIÊNCIAS

Sequência Didática

**PARA SABER ESCOLHER  
É PRECISO APRENDER.  
ALIMENTOS: FONTE NUTRITIVA  
CARREGADA DE CULTURA**

Vanessa LOPES de Paiva Lima  
orientadora:

Prof<sup>a</sup> Dra Solange Xavier dos Santos

Anápolis – GO  
2023

Universidade Estadual de Goiás  
Biblioteca do Câmpus Central – Sede: Anápolis – CET

L732s Lima, Vanessa Lopes de Paiva.

Sequência didática : para saber escolher é preciso aprender :  
alimentos : fonte nutritiva carregada de cultura / Vanessa Lopes de  
Paiva Lima, Solange Xavier dos Santos. – Anápolis-GO, 2023.  
68 f. il.

Produto Educacional integrante da Dissertação: Educação  
alimentar e nutricional : metodologias ativas como ferramentas  
facilitadoras e estimulantes da aprendizagem. Dissertação (Mestrado  
Profissional em Ensino de Ciências) - Campus Central – Sede:  
Anápolis – CET, Universidade Estadual de Goiás – UEG, 2023.  
Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup>. Solange Xavier dos Santos.

1. Educação alimentar 2. Metodologias ativas 3. Aprendizagem  
significativa. I. Santos, Solange Xavier dos . II. Título.

CDU: 37:612.3

Elaborado por Sandra Alves Barbosa – Bibliotecária – CRB 1 / 2659



*"Todos os dias de nossas vidas, estamos prestes a fazer aquelas pequenas mudanças que fariam toda a diferença".*

Mignon McLaughlin

# APRESENTAÇÃO

Querido professor,

Este material didático é produto da pesquisa intitulada “Educação Alimentar e Nutricional: metodologias ativas como ferramentas facilitadoras e estimulantes da aprendizagem” realizada pela mestranda Vanessa Lopes de Paiva Lima, sob orientação da professora doutora Solange Xavier dos Santos, para o Programa de Mestrado Profissional no Ensino de Ciências, na Universidade Estadual de Goiás.

Foi desenvolvido para auxiliar nas aulas sobre a Educação Alimentar e Nutricional nos anos finais do Ensino Fundamental. Utilizando de metodologias ativas, traz atividades variadas buscando desenvolver a autonomia, a reflexão e a criatividade nos estudantes, a fim de que conheçam os fatores envolvidos no processo de alimentação e nutrição e que se conscientizem da importância da adoção de hábitos alimentares saudáveis para prevenção e manutenção da saúde.

Visando explorar a temática e auxiliar na construção de um aprendizado significativo, esta sequência didática aborda os fatores sócio-históricos que levaram à modificação do padrão alimentar da população, os fatores que determinam as escolhas alimentares, os alimentos, nutrientes e funções, a energia dos alimentos e sua relação com a obesidade, a classificação dos alimentos, o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014), a influência da mídia na alimentação, a necessidade de análise crítica sobre os alimentos consumidos e o desenvolvimento da autonomia para as escolhas alimentares.

Além da possibilidade de aplicação completa nas aulas de ciências, pode ser trabalhada de forma interdisciplinar, associando os professores de história (para trabalhar os fatores sócio-históricos envolvidos com a alimentação), matemática (analisando/calculando a energia dos alimentos) e língua portuguesa (na análise e interpretação de textos, como os Dez passos para uma alimentação adequada e saudável, presente no Guia Alimentar para a População Brasileira). Mas, não se preocupe! Isso é uma sugestão. Fique bem à vontade para usar esse material conforme seu interesse e planejamento.

Aproveite!



# INTRODUÇÃO

Visto que o excesso de peso e a obesidade, juntos, são o quinto maior fator de risco para mortalidade no mundo, que crianças com sobrepeso têm mais chance de se tornarem obesas quando adultas (SILVEIRA et al., 2011) e que o índice de brasileiros com excesso de peso e obesidade vem crescendo com o passar dos anos (IBGE, 2020), este material foi produzido para colaborar com a abordagem da temática Educação Alimentar e Nutricional (EAN) nas escolas, principalmente nos anos finais do Ensino Fundamental.

A EAN é um dos Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Deve ser trabalhada em todas as etapas da Educação Básica, de forma contextualizada, de modo que seja de interesse dos estudantes e de relevância para sua atuação em sociedade (BRASIL, 2019). No Documento Curricular para Goiás – Ampliado (GOIÁS, 2019), essa temática aparece, através dos objetos do conhecimento “nutrição do organismo” e “hábitos alimentares”, apenas dentro da unidade temática Vida e evolução da área de ciências da natureza do 5º ano. Mas, no capítulo “Educação Goiana: Temas contemporâneos e diversidades”, é ressaltada a sua importância e a obrigatoriedade desse assunto nos currículos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental.

A sequência didática (SD) foi a maneira escolhida para explorar diversos assuntos relacionados à EAN. Esse método surgiu no início dos anos 80, na França, com o objetivo de melhorar o ensino fragmentado do idioma francês. No Brasil, começou a ser trabalhada após a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em 1992, também para o ensino do idioma materno. É um procedimento importante para a organização dos elementos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem e que necessita da efetiva participação dos estudantes. Sendo uma técnica utilizada em diferentes áreas do conhecimento, adota os seguintes passos básicos: escolha do tema a ser trabalhado, questionamentos para a problematização do assunto a ser trabalhado, planejamento dos conteúdos, definição dos objetivos a serem atingidos no processo ensino-aprendizagem, delimitação da sequência de atividades, levando-se em consideração a formação de grupos, material didático, cronograma, integração entre cada atividade e etapas, e avaliação dos resultados (OLIVEIRA, 2013, p. 40).

Para compor a sequência de atividades, buscou-se utilizar metodologias que favorecessem a atividade do aluno. Estas, segundo Berbel (2011), são capazes de despertar a curiosidade, fazendo com que os estudantes contribuam com as aulas, que fiquem mais engajados, se sintam mais competentes e pertencentes, favorecendo a continuidade dos

estudos. Além de aulas baseadas em questionamentos, discussões, análises e interpretações de textos, imagens e vídeos, destaca-se a presença da aula investigativa, do jogo educativo e da experimentação.

A aprendizagem baseada em problemas (ABP) traz para a sala de aula características do método científico; se inicia com um problema, geralmente algo do contexto do aluno, e na tentativa de para solucioná-lo, o discente, em conjunto com seu grupo, irá propor hipóteses e metas de forma mais autônoma, aprendendo a ouvir e respeitar as opiniões dos colegas. Durante todo o processo ocorrerão discussões e, ao final, as conclusões serão estabelecidas. Dessa forma é possível que o aluno aprenda sobre o assunto científico tratado, assuma uma postura mais investigativa, aprenda a valorizar as opiniões dos colegas e se torne menos dependente das exposições do professor (NASCIMENTO; COUTINHO, 2016). Os temas transversais, como a EAN, favorecem a aplicação e a eficácia dessa metodologia (SEGURA; KALHIL, 2015).

Os jogos aplicados à educação também são considerados metodologias ativas de aprendizagem. Essa ferramenta é aplicada para dar ludicidade, entusiasmo e motivação para o processo de ensino e aprendizagem. Através dessa ferramenta, o conhecimento científico pode ser construído, fixado ou ampliado, dependendo do contexto e do objetivo determinado pelo professor. O jogo deve ser aplicado nas aulas com a intenção de desenvolver habilidades e competências dentro do processo de aprendizagem e não apenas para a diversão (MARTINS, 2018).

A experimentação consiste em uma metodologia problematizadora que, com um objetivo definido, serve para exploração dos fenômenos visando à discussão e compreensão do que está ocorrendo e não apenas para uma verificação sem reflexão. Deve ser bem instruída pelo professor para que os alunos não se percam na realização daquele procedimento ou deixem o conhecimento científico em segundo plano (GIANI, 2010).

Esta SD foi proposta para ser conduzida em sete encontros, que



totalizaram 14 aulas de 50 minutos. Pode ser reproduzida de forma semanal, mensal ou conforme o planejamento do professor e das condições do ambiente escolar, inclusive como um projeto escolar transdisciplinar.

O primeiro encontro é destinado à aplicação do questionário pré-teste, para sondagem de alguns hábitos alimentares e conhecimentos específicos relacionados à alimentação e nutrição. O segundo encontro, através de discussões, leitura e interpretação de texto e confecção de uma bandeirola educativa, são abordados os fatores que influenciam as escolhas alimentares e a mudança do padrão alimentar da população. O terceiro utiliza um jogo virtual para favorecer a compreensão dos nutrientes presentes nos alimentos e suas funções. O quarto encontro utiliza da experimentação para complementar as discussões sobre nutrientes e suas funções. O quinto encontro faz uso de uma aula investigativa para abordar o valor energético dos alimentos e sua relação com a obesidade. O sexto encontro utiliza de dinâmica de grupo, leitura e análise de texto, discussões e análises de propagandas como ferramentas para o ensino da classificação dos alimentos, das recomendações para uma alimentação adequada e saudável, e para uma análise crítica da influência da mídia na alimentação. Por fim, no sétimo encontro ocorre a aplicação do questionário pós-teste para verificar os conhecimentos específicos relacionados à alimentação e nutrição e as impressões

geradas pelas aulas.

A proposta foi elaborada para ser executada em grupo. Dessa forma as discussões e o aprendizado são favorecidos. Pois, assim como afirma Santos (2008), ao interagir com os colegas, através do trabalho em grupo, a troca de percepções fica favorecida, estimulando a ampliação de ideias e a testagem de hipóteses pessoais, fatores necessários para o desenvolvimento mental e consistência do conhecimento. O autor também destaca a importância de o professor desafiar o estudante para que ele busque novas informações e consiga construir novos conceitos. Esse desafio pode ocorrer através de uma pergunta, da observação de um acontecimento natural ou experimento, da análise de recortes, entre outros. Sendo



necessário que o aluno se sinta motivado a aprender e que tenha autonomia para o desenvolvimento de seu trabalho, conhecendo os critérios através dos quais será avaliado.

As atividades desse material exploram mais de um ambiente para aprendizagem. Faz uso do ambiente da sala de aula, do laboratório de informática e do laboratório de ciências. Caso a escola em que será aplicada não tenha esses ambientes, é possível fazer uma adaptação na atividade relacionada ao jogo, solicitando que os alunos joguem em casa (o jogo não funciona no celular), e também no experimento, que pode ser feito em sala de aula.

No início de cada momento, é orientado que se faça uma pequena revisão sobre os pontos abordados nos momentos anteriores. Essa revisão contribui para a aproximação dos alunos à temática que está sendo trabalhada. Pois, ao tentar recordar, o assunto vai sendo colocado em foco novamente. Também é sugerida a exposição de algumas produções dos alunos no corredor da escola. Isto favorece que o conhecimento se difunda, levando informações e despertando o interesse e os questionamentos para outros alunos.

Orienta-se que a avaliação dos alunos ocorra durante todo o processo, através da participação, do interesse, do engajamento e da realização das atividades propostas.



# OBJETIVOS

## OBJETIVO GERAL

Favorecer a aprendizagem significativa sobre fatores relacionados à alimentação e nutrição através do uso de Metodologias Ativas de Aprendizagem.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os fatores envolvidos nas escolhas alimentares e na evolução do padrão alimentar;
- Entender o que são nutrientes e suas funções no organismo humano;
- Conhecer e diferenciar alguns distúrbios alimentares, como a bulimia, a anorexia e a compulsão alimentar;
- Entender que os alimentos nos fornecem energia e a relação dessa energia com a obesidade;
- Diferenciar alimentos *in natura* ou minimamente processados, processados e ultraprocessados e entender a importância de se fazer melhores escolhas alimentares.



# DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

## 1º ENCONTRO

(uma aula de 50 min)

Para a sondagem de alguns hábitos alimentares e conhecimentos específicos relacionados à alimentação e nutrição, pode ser aplicado o questionário pré-teste (apêndice 1). Para dinamizar esta etapa, o questionário pode ser aplicado de forma virtual, utilizando o Google Formulários, por exemplo.



## 2º ENCONTRO

(duas aulas de 50 min)

**Pontos a serem abordados/ discutidos:** Fatores sócio-históricos que levaram à modificação do padrão alimentar da população e fatores que determinam as escolhas alimentares.

### **Acolhida**

A sequência deve ser iniciada com a apresentação da proposta que será trabalhada. É necessário que os alunos fiquem cientes da importância da temática, principalmente no atual contexto de aumento do excesso de peso da população e o aumento das doenças crônicas dele decorrentes. Ressalte a importância do trabalho em grupo e da cooperação de cada um para o aprendizado e para a resolução e entrega das atividades. Também é necessário informar que a avaliação será realizada de forma individual e em grupo, com base na participação, cooperação, interesse e desenvolvimento das atividades.

Em seguida deve ser solicitado que os alunos se dividam em grupos. É importante que os próprios estudantes montem seus grupos, para que tenham mais afinidade e liberdade

para expressarem suas ideias e vivências. Com a intenção de que os alunos compartilhem maior quantidade de ideias, costumes e hábitos alimentares, essa proposta sugere grupos compostos por cinco alunos.

Com o objetivo de identificar melhor os estudantes (principalmente quando não se é o professor regente e/ou ainda não conhece bem os alunos) e de descontrair ao iniciar a aula, confeccione crachás e cole figuras de frutas e/ou legumes. Sugiro cinco tipos diferentes para que não se repita dentro do grupo. Após a distribuição dos crachás, pergunte rapidamente se eles gostam ou não da fruta/legume do crachá que está usando, se conhecem suas propriedades. Por fim, peça aos estudantes para pesquisarem em casa sobre a fruta/legume e na próxima aula dizer uma característica que chamou a atenção.

### **Desenvolvimento**

Professor, use o questionamento “Seus ancestrais se alimentavam como você?” para o levantamento dos conhecimentos prévios e introdução da reflexão sobre a mudança do comportamento alimentar. Neste momento, peça que os alunos justifiquem suas respostas oralmente e elaborem uma tabela no quadro (juntos - professor e alunos) do que eles consomem constantemente, que provavelmente não fazia parte da alimentação de seus pais e avós na mesma idade.

Tendo verificado que houve modificações na forma de se alimentar, peça para que os estudantes discutam entre si (dentro de cada grupo) sobre: Quais fatores interferem nas escolhas alimentares? Quais fatores você conhece e/ou acredita ter influenciado a mudança do comportamento alimentar da população? Nesse momento, você, professor, deve ficar disponível para que os grupos possam chamá-lo para auxiliar nas discussões. Os questionamentos anteriores podem ser entregues em uma folha A4 (apêndice 2) para que cada grupo escreva de forma mais organizada as suas respostas.

Em seguida, uma parte dos grupos deve receber fotocópias do texto “Escolhas alimentares?! O que pode estar envolvido?” (apêndice 3) e a outra parte deve receber as fotocópias do texto “Mudança do padrão alimentar?! O que pode ter favorecido?” (apêndice 4). Os estudantes devem ser estimulados a fazer a leitura



relacionando com os questionamentos propostos nos títulos e a comparar as informações do texto recebido com as respostas escritas anteriormente, percebendo pontos em comum e pontos em desacordo. Por fim, utilizando barbante e papel colorido, cada grupo deve montar uma bandeirola educativa que responda à pergunta proposta no título do texto recebido.

### **Avaliação**

A avaliação poderá ser realizada de forma individual e em grupo, com base na participação, cooperação, interesse e desenvolvimento das atividades propostas.

## **3º ENCONTRO**

### **(duas aulas de 50 min)**

**Pontos a serem abordados:** Alimentos, seus nutrientes e funções.

### **Acolhida**

Ao entrar em sala os alunos devem ser cumprimentados, deve ser solicitado que organizem novamente os grupos (com os mesmos integrantes do encontro anterior) e devem ser questionados sobre a pesquisa referente aos crachás, solicitada na aula anterior. Após ouvir algumas exposições, o professor deve orientar uma breve revisão sobre os pontos abordados nas aulas anteriores através da exposição dos grupos sobre os fatores mencionados nas bandeirolas.

### **Desenvolvimento**

Após a acolhida, os estudantes devem ser conduzidos para o laboratório de informática para jogar "O poder dos alimentos" (disponível em <https://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=405>) (imagens das fases do jogo no anexo 1). De acordo com o quantitativo de computadores disponíveis, o grupo pode se dividir e jogar individualmente, em duplas ou trios. O importante é que todos os alunos tenham oportunidade de jogar durante o tempo destinado para esta etapa. No laboratório, os alunos devem receber a atividade "A importância dos alimentos para a manutenção da saúde" (apêndice 5) e enquanto estiverem jogando devem responder às questões 1, 2 e, ainda no laboratório, devem fazer a pesquisa para a questão 7. Terminado o tempo destinado ao jogo, os alunos devem retornar para a sala de aula e concluir a atividade com o grupo completo. Ao final, uma atividade por grupo deve ser entregue ao professor.

Em seguida, com o auxílio de um projetor multimídia, o professor deve promover discussões sobre as informações trazidas pelo jogo, tais como “Qual o objetivo do jogo?”, “Há alguma informação que vocês já conheciam?”, Há alguma informação que foi novidade para você?” e também sobre os alimentos, nutrientes e suas funções, por exemplo, “Quais os alimentos que apareceram no jogo?”, “Quais nutrientes foram citados?”, “Se recorda da atuação/função de algum nutriente citado?”.

O projetor multimídia é uma ferramenta importante nesta etapa para que o professor reapresente durante as discussões, alguma fase do jogo e os grupos de nutrientes mais conhecidos e suas principais funções.

### **Avaliação**

A avaliação poderá ser realizada de forma individual e em grupo, com base na participação, cooperação, interesse e desenvolvimento das atividades propostas.



## **4º ENCONTRO**

**(duas aulas de 50 min)**

**Pontos a serem abordados/ discutidos:** Alimentos, seus nutrientes e funções.

### **Acolhida**

Ao entrar em sala os alunos devem ser cumprimentados e o professor deve orientar uma breve revisão sobre os pontos abordados nas aulas anteriores (esta revisão pode se basear nos questionamentos propostos na atividade do apêndice 5).

## Desenvolvimento

Os alunos devem ser levados para o laboratório de Ciências ou para algum outro ambiente onde possa se desenvolver a experimentação e deve ser solicitado que se dividam em grupos (com a mesma formação anterior). Professor, questione o que os alunos já conhecem ou ouviram falar sobre o amido, o iodo e a vitamina C e, com o auxílio do



projeter multimídia, demonstre as moléculas dessas substâncias, suas principais funções e relembre, de forma geral, os outros nutrientes.

Em seguida, entregue o roteiro da aula contendo a proposta de dois experimentos, “Detectando amido nos alimentos” e “Detecção de vitamina C nos alimentos” (apêndice 6), esclareça que se trata de uma aula experimental e suas principais características, apresente os materiais que serão utilizados e a importância dos alunos se atentarem ao “como fazer?”, presente no roteiro, para o bom desenvolvimento da proposta. É importante oferecer suporte durante esta etapa, mas deixe que os estudantes tenham autonomia para realizar o experimento e responder aos questionamentos apresentados.

Para ser utilizada nas duas aulas seguintes, solicite que os alunos separem uma embalagem de algum produto alimentício que eles consomem com frequência e traga para a aula. É necessário que esta embalagem contenha a tabela de informações nutricionais.

## Avaliação

A avaliação poderá ser realizada de forma individual e em grupo, com base na participação, cooperação, interesse e desenvolvimento das atividades propostas.

## 5º ENCONTRO

(três aulas de 50 min)

**Pontos a serem abordados/ discutidos:** Energia dos alimentos e sua relação com a obesidade.

### Acolhida

Ao entrar em sala, os alunos devem ser cumprimentados, deve ser solicitado que organizem novamente os grupos e devem ser questionados sobre os resultados obtidos nos experimentos realizados no encontro anterior. Em seguida, deve-se oferecer uma folha colorida para cada grupo e pedir que escrevam o nome de um grupo de nutrientes associado a um desenho ou uma informação. Após, os estudantes devem apresentar uns para os outros o grupo de nutrientes escrito. O professor deve verificar os grupos nutricionais ausentes e estimular os alunos para que se recordem e possam escrever em outras folhas. Por fim, essas folhas devem ser recolhidas para serem expostas no corredor da escola. Peça também que eles peguem as embalagens alimentícias solicitadas nas aulas anteriores.

### Desenvolvimento

Na sequência, com o auxílio do projetor multimídia, deve ser feita uma discussão sobre os distúrbios alimentares, bulimia, anorexia e compulsão alimentar e sobre a obesidade e suas possíveis causas, como a predisposição genética, distúrbios hormonais e a ingestão excessiva de calorias aliada ao sedentarismo.

Em seguida, ainda com o auxílio do projetor multimídia, deve-se aplicar a proposta de aula investigativa: "Por que comer demais pode levar à obesidade?" (apêndice



7). Para um melhor desenvolvimento, entregue um roteiro para aos estudantes (apêndice 8). A pergunta "Por que comemos?" (*slide* 02) e os questionamentos referentes à imagem apresentada, "O que está acontecendo?", "Quais as possíveis causas?" (*slide* 03) servirão para levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes. O problema, "Por que comer demais pode levar à obesidade?", será introduzido no *slide* 04, ao apresentar a imagem de Juan Pedro Franco, um jovem de 33 anos, que entrou para o Guinness book, em 2016, como o homem mais pesado do mundo. Em seguida, peça que o grupo elabore a hipótese para o problema de pesquisa apresentado.

Para a coleta de dados, apresente o vídeo "Experimentos de Química – Queima dos alimentos", elaborado pelo grupo de Pesquisa em Educação Química da USP (disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=X33DITMXmd0>). O vídeo é iniciado com o questionamento: "Todos os alimentos fornecem a mesma quantidade de energia?". A partir desse questionamento são apresentados os materiais que serão utilizados e executada a queima do alimento (amendoim e pão) através de um calorímetro construído com caixa de leite. Após a queima dos alimentos, o vídeo destaca a variação de temperatura da água provocada pela queima do amendoim e do pão e relaciona esse aumento de temperatura aos principais nutrientes presentes, relacionando o maior valor energético do amendoim ao maior teor de gordura que ele possui.

Após a exposição do vídeo, oriente discussões sobre o que o experimento apresentado trouxe de dado para a pesquisa, o que foi demonstrado, qual a função do calorímetro e a medição da energia dos alimentos em cal e Kcal. Em seguida, solicite que os alunos comparem os valores energéticos das tabelas nutricionais das embalagens trazidas por eles, identificando dentro do grupo o alimento mais e menos energético, o que tem maior porção e os nutrientes mais frequentes.

Dando sequência, apresente aos alunos o questionamento presente no *slide* 09 "O que fazemos com a energia obtida através da alimentação?". A partir das respostas e dando sequência à discussão, apresente a imagem do *slide* 10 e peça que eles interpretem e tentem explicar o sentido dela. Para finalizar a coleta de dados, apresente um trecho do vídeo "Por que a gordura se forma de maneira localizada", de 26 s a 1min (disponível em [https://www.youtube.com/watch?v=hIFJRT\\_gTSU](https://www.youtube.com/watch?v=hIFJRT_gTSU)). Ele mostra uma animação de como as células acumulam gordura a partir do excesso de calorias.

Explique para os estudantes que todos os dados que eles coletaram durante a aula são resultados da pesquisa. E que, com esses resultados obtidos pela análise da tabela de informação nutricional, pelos vídeos e por todas as discussões realizadas na

aula, agora eles precisam chegar a uma conclusão, que corresponde à resposta do problema, apresentado novamente no *slide* 13.

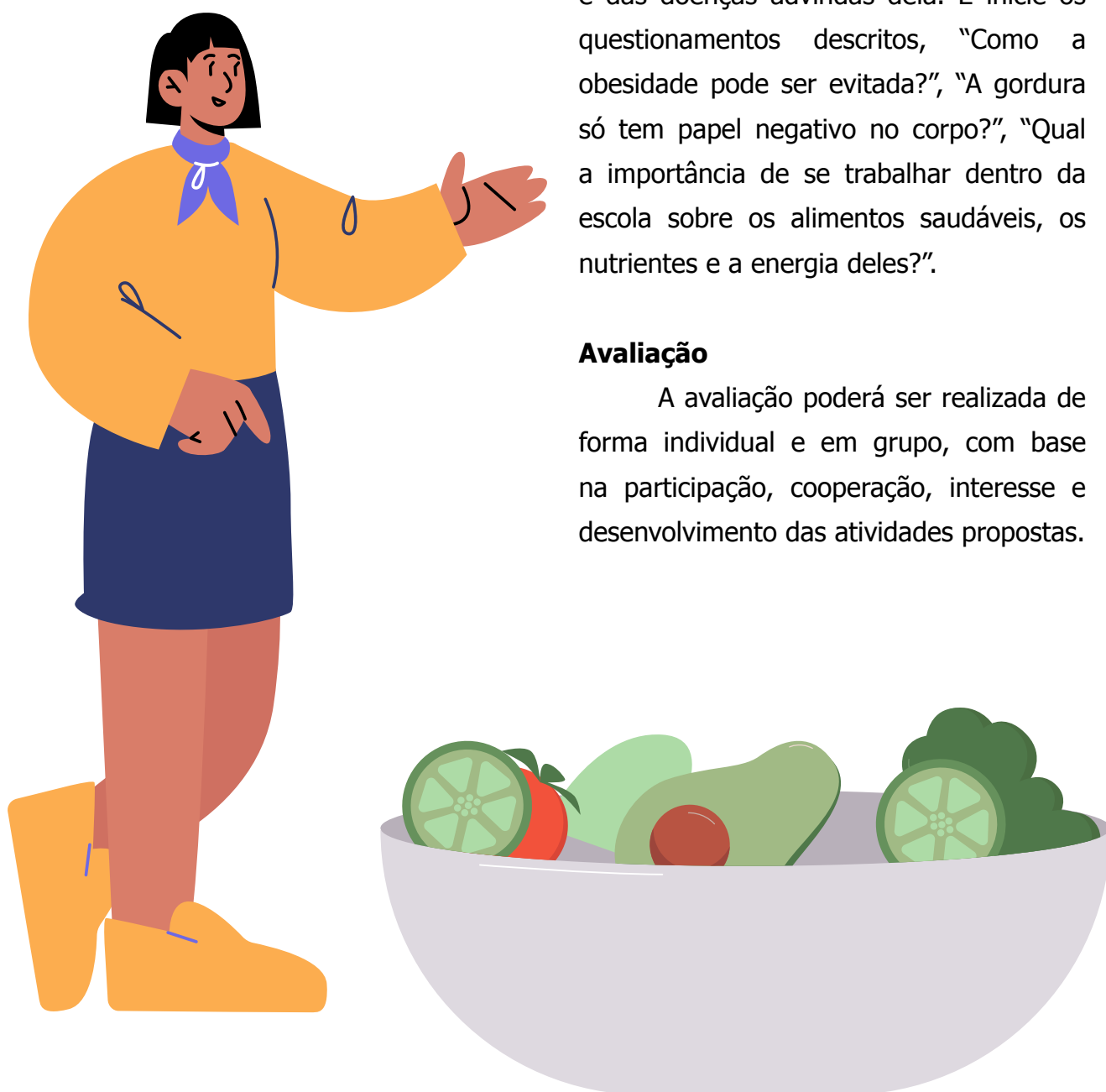
Feito isso, para a sistematização coletiva, oriente discussões entre os grupos sobre as hipóteses e conclusões propostas para o problema investigado, sobre os dados coletados. Em seguida, volte com a discussão sobre a fala popular “comer demais engorda”. Deixando claro o motivo para tal fala, que é a resposta do problema da nossa aula. Aproveite o final desta etapa para comentar que o Juan Pedro, o mexicano considerado o homem mais gordo do mundo em 2016, estava passando por um processo de emagrecimento que envolvia cirurgia e reeducação alimentar e que, ao final da aula, seria interessante que os alunos pesquisassem sobre ele.

Em seguida, incite os alunos para algumas reflexões apresentadas no *slide* 14. Fale sobre os altos índices de excesso de peso no Brasil e no mundo, os riscos da obesidade

e das doenças advindas dela. E inicie os questionamentos descritos, “Como a obesidade pode ser evitada?”, “A gordura só tem papel negativo no corpo?”, “Qual a importância de se trabalhar dentro da escola sobre os alimentos saudáveis, os nutrientes e a energia deles?”.

### **Avaliação**

A avaliação poderá ser realizada de forma individual e em grupo, com base na participação, cooperação, interesse e desenvolvimento das atividades propostas.



## 6º ENCONTRO

### (três aulas de 50 min)

**Pontos a serem abordados/ discutidos:** Alimentos *in natura*, processados e ultraprocessados; Guia Alimentar para a população brasileira; Influência da mídia na alimentação; Necessidade de análise crítica sobre os alimentos consumidos e desenvolvimento da autonomia para as escolhas alimentares.

#### Acolhida

Ao entrar em sala os alunos devem ser cumprimentados, deve ser solicitado que organizem novamente os grupos e, através de exposição oral dos integrantes dos grupos, deve ser feita a sistematização coletiva da aula investigativa proposta no encontro anterior. Em seguida, é importante que sejam feitas discussões sobre a fala popular “Comer demais engorda”. Deixando claro o motivo para tal fala, que é a resposta do problema da nossa aula.

Em seguida, em papel colorido, cada grupo deve elaborar uma frase referente à prevenção ou tratamento da obesidade que será fixada no corredor da escola.

#### Desenvolvimento

Na sequência, oriente para que os grupos discutam entre si sobre o que seriam alimentos *in natura*, minimamente processados, processados e ultraprocessados, expondo diferenças e exemplificando sobre cada tipo, utilize a atividade para a classificação dos alimentos (apêndice 9). Enquanto isso, você professor, deve desenhar três círculos no quadro e nomeá-los de alimentos *in natura* e minimamente processados, alimentos processados e alimentos ultraprocessados (de preferência verde, amarelo e vermelho).

Após, para uma dinâmica de classificação dos alimentos, cada grupo deve receber três imagens de alimentos (exemplos no anexo 2) dentro de um envelope e, por vez, devem discutir entre si e colar nos círculos desenhados no quadro. Após todos os grupos terem feito isso, pergunte se os estudantes concordam com as imagens em cada círculo ou se gostariam de trocar alguma e por quê. Inicie as discussões sobre quais as diferenças entre esses grupos de alimentos, quais os mais saudáveis, quais os mais prejudiciais, sempre pedindo para que os alunos justifiquem suas respostas.

Em seguida, entregue para cada grupo cópias dos “Dez Passos Para Uma Alimentação Adequada e Saudável” (anexo 3) e peça que eles realizem a leitura e coloquem para cada passo uma pontuação referente à quantidade de pessoas do grupo que consideram seguir aquela recomendação. Por exemplo, pontuação quatro para o primeiro passo se quatro pessoas

do grupo afirmarem fazer dos alimentos *in natura* e minimamente processados a base da sua alimentação. Feito isso o grupo deve analisar qual dos passos do guia obteve menor pontuação e qual obteve maior pontuação. Peça que os grupos exponham entre si esse resultado, verifique se as respostas coincidem na maioria dos grupos e, junto com os alunos, gere uma análise.



Na sequência, apresente a propaganda do Mc lanche feliz (disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=osrcFiXmb-o>) e do Bob's Picanha Gourmet (disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=IE5YsN-XoRU>) e questione sobre as informações transmitidas, as sensações geradas, se deu vontade de comer. Oriente discussões sobre a influência da mídia na alimentação. Lembre-se de esclarecer que as propagandas têm intenção de vender o produto e não de prejudicar a população (mesmo o produto sendo de baixo valor nutricional). Por isso a importância do conhecimento para se fazer melhores escolhas alimentícias.

A partir das discussões realizadas, peça que os alunos criem um cartaz propaganda sobre algum alimento natural ou minimamente processado. Para utilizar da tecnologia e auxiliar na execução da proposta, permita o uso do celular.

Ao final, esse cartaz, juntamente com as bandeirolas e as frases produzidas, podem compor um mural no corredor da escola.

### **Avaliação**

A avaliação poderá ser realizada de forma individual e em grupo, com base na participação, cooperação, interesse e desenvolvimento das atividades propostas.

## 7º ENCONTRO

### (uma aula de 50 min)

Para verificar os conhecimentos específicos relacionados à alimentação e nutrição e das impressões geradas pelas aulas, pode ser aplicado o questionário pós-teste (apêndice 10). Para dinamizar esta etapa, o questionário pode ser aplicado de forma virtual, utilizando o Google Formulários, por exemplo.

**Sugestão:** Ao final da sequência de atividades, como um momento de culminância, pode ser proposto um lanche coletivo, preparado de forma saudável. Incentive os alunos a preparem seus lanches e a escolherem receitas nutritivas e que evitem alimentos processados e ultraprocessados.

Como forma de motivação, compartilho com você algumas considerações obtidas ao fim da aplicação desta SD, em setembro de 2022.



*“adorei participar das aulas, tive muito aprendizado, e interação com os colegas, é a importância de uma alimentação saudável, espero participar mais vezes”.*

*“sinceramente eu gosto do método usado principalmente os grupos pois liga mais e da mais motivação”.*

*“se fosse uma matéria escolar seria a minha preferida”.*

*“Realmente achei bem legal, a forma como foi portata foi bastante legal e bem diversificada”.*

*“Eu achei as aulas muito boas e diferentes em relação às outras aulas do cotidiano, foi muito bem explicado também”.*

*“Foi muito bom, gostei de aprender coisas novas, e vou mudar minhas escolhas alimentares”.*

*“A Metodologia é muito interessante, espero por poder participar de mais aulas usando a Metodologia Ativa de Ensino e fico feliz de ter participado dessas aulas”.*

*“Foi gratificante poder participar, desde já agradeço! Mudou muito a maneira como eu vejo os alimentos e me estimulou a querer mudar minha alimentação”.*

*“Gostei bastante das aulas, obrigado por escolher nossa escola para realizar o trabalho!”*

# REFERÊNCIAS

BERBEL, N.A.N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2 edição. Brasília, 2014. Disponível em: <https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/Guia-Alimentar.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC**. Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos. Brasília, 2019. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia\\_pratico\\_temas\\_contemporaneos.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia_pratico_temas_contemporaneos.pdf). Acesso em: 20 maio 2021.

GIANI, K. **A experimentação no Ensino de Ciências**: possibilidades e limites na busca de uma Aprendizagem Significativa. Dissertação (Mestre em Ensino de Ciências- Área de concentração: Ensino de Biologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/fevereiro2013/ciencias\\_artigos/dissertacao\\_experimentacao\\_2010\\_KellenGiani.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/fevereiro2013/ciencias_artigos/dissertacao_experimentacao_2010_KellenGiani.pdf). Acesso em: 20 outubro 2021.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação. **Documento Curricular para Goiás -Ampliado**. Goiânia, 2019. Disponível em: <https://www.cidadeocidental.go.gov.br/res/midias/outros/80d3d5d8ac56f920562e29f5ef9785df.pdf?ga=2.114820932.276497606.1619452211-1954095212.1606217088>. Acesso em: 25 set. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019**: Atenção primária à saúde e informações antropométricas. Rio de Janeiro, 2020.

MARTINS, L. **Jogos Didáticos Como Metodologia Ativa No Ensino De Ciências**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Física) – Instituto Federal de Santa Catarina, Jaraguá do Sul, 2008.

NASCIMENTO, T. E.; COUTINHO, C. Metodologias ativas de aprendizagem e o ensino de Ciências. **Multiciência Online**, Santiago, v. 2, n. 3, p. 134-153, 2016.

OLIVEIRA, M. M. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores**. Petrópolis: Vozes, 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/Vanessa%20Paiva/Downloads/SEQU%C3%8ANCIA%20DID%C3%81TICA%20INTERATIVA%20FORMA%C3%87%C3%83O%20DE%20PROFESSORES.pdf>. Acesso em 10 maio 2023.

SANTOS, J. C. F. **O papel do professor na promoção da Aprendizagem Significativa**. 2008. Disponível em: <http://juliofurtado.com.br/papeldoprof.pdf>. Acesso em 10 maio 2023.

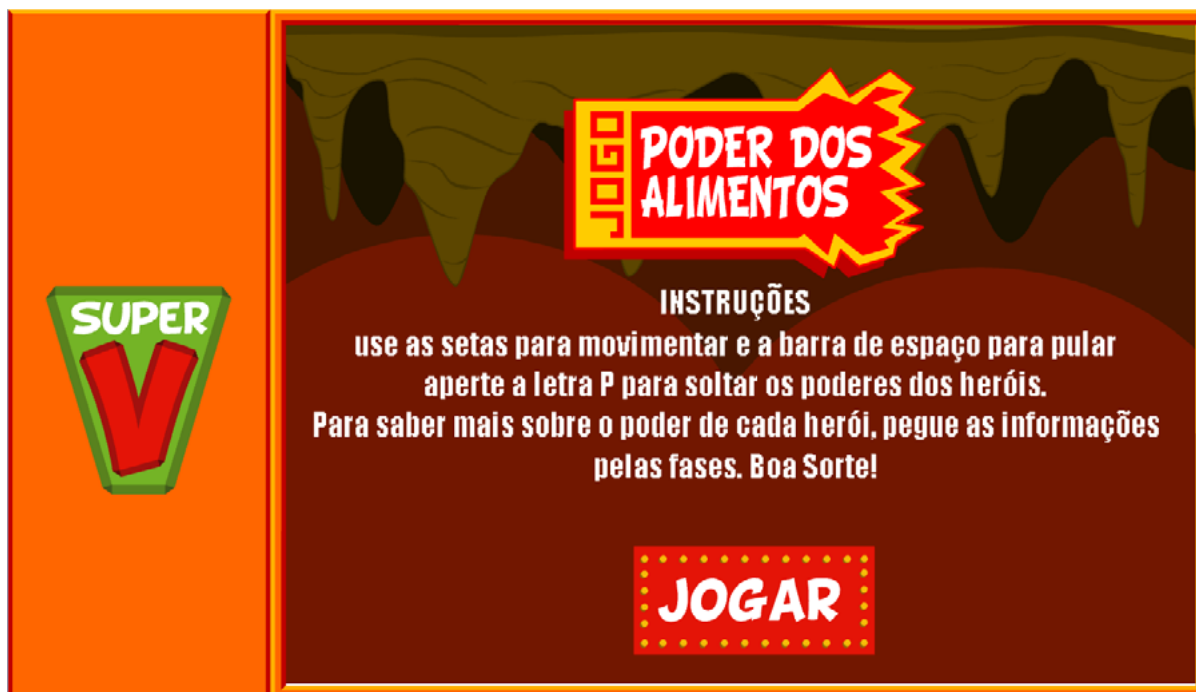
SEGURA, E.; KALHIL, J. B. A metodologia ativa como proposta para o ensino de ciências. **Revista REAMEC**, Cuiabá, v. 3, n. 1, p. 87-98, 2015.

SILVEIRA, J. A. C.; TADDEI, J. A. A. C.; GUERRA, P. H.; NOBRE, M. R. C. A efetividade de intervenções de educação nutricional nas escolas para prevenção e redução do ganho excessivo de peso em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 87, n.5, p. 382-392, 2011.



# ANEXOS

## Anexo 1. Imagens das fases do jogo "O poder dos alimentos"



### FASE 01



### FASE 02

**SUPER V**

**i** Abacaxi e maçã ajudam a controlar o nível do colesterol no sangue. Ou seja, são ótimas aliadas na luta contra o colesterol alto.

**VIDAS**

### FASE 03

**SUPER V**

**i** Não dá pra viver sem a água. Ela é nossa principal aliada no combate a desidratação.

**VIDAS**



### FASE 06

**SUPER V**

**SUPER V**

**VIDAS**

**i** Alimentos feitos com leite são ricos em cálcio que evita a osteoporose.

### FASE 07

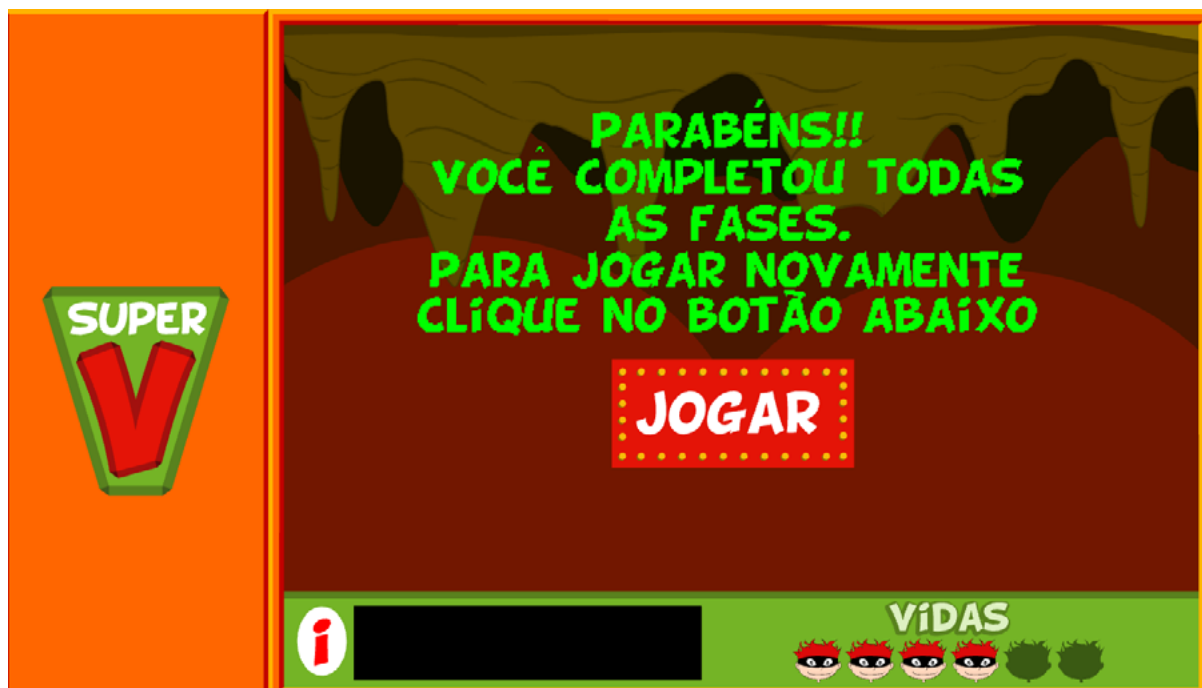
**SUPER V**

**SUPER V**

**VIDAS**

**i** Os cereais e os peixes são ricos em vitamina D que é super importante para vencer o raquitismo.

## FASE 08



Disponível no link <https://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=405>

Anexo 2. Exemplos de imagens para a dinâmica de classificação dos alimentos







## Anexo 3. Dez passos para uma alimentação adequada e saudável



GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA 

# DEZ PASSOS PARA UMA ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL

## 1 FAZER DE ALIMENTOS *IN NATURA* OU MINIMAMENTE PROCESSADOS A BASE DA ALIMENTAÇÃO

Em grande variedade e predominantemente de origem vegetal, alimentos *in natura* ou minimamente processados são a base ideal para uma alimentação nutricionalmente balanceada, saborosa, culturalmente apropriada e promotora de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável. Variedade significa alimentos de todos os tipos – grãos, raízes, tubérculos, farinhas, legumes, verduras, frutas, castanhas, leite, ovos e carnes – e variedade dentro de cada tipo – feijão, arroz, milho, batata, mandioca, tomate, abóbora, laranja, banana, frango, peixes etc.

## 2 UTILIZAR ÓLEOS, GORDURAS, SAL E AÇÚCAR EM PEQUENAS QUANTIDADES AO TEMPERAR E COZINHAR ALIMENTOS E CRIAR PREPARAÇÕES CULINÁRIAS

Utilizados com moderação em preparações culinárias com base em alimentos *in natura* ou minimamente processados, óleos, gorduras, sal e açúcar contribuem para diversificar e tornar mais saborosa a alimentação sem torná-la nutricionalmente desbalanceada.

MINISTÉRIO DA SAÚDE

### 3 LIMITAR O CONSUMO DE ALIMENTOS PROCESSADOS

Os ingredientes e métodos usados na fabricação de alimentos processados – como conservas de legumes, compota de frutas, pães e queijos – alteram de modo desfavorável a composição nutricional dos alimentos dos quais derivam. Em pequenas quantidades, podem ser consumidos como ingredientes de preparações culinárias ou parte de refeições baseadas em alimentos *in natura* ou minimamente processados.

### 4 EVITAR O CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS

Devido a seus ingredientes, alimentos ultraprocessados – como biscoitos recheados, “salgadinhos de pacote”, refrigerantes e “macarrão instantâneo” – são nutricionalmente desbalanceados. Por conta de sua formulação e apresentação, tendem a ser consumidos em excesso e a substituir alimentos *in natura* ou minimamente processados. Suas formas de produção, distribuição, comercialização e consumo afetam de modo desfavorável a cultura, a vida social e o meio ambiente.

### 5 COMER COM REGULARIDADE E ATENÇÃO, EM AMBIENTES APROPRIADOS E, SEMPRE QUE POSSÍVEL, COM COMPANHIA

Procure fazer suas refeições em horários semelhantes todos os dias e evite “beliscar” nos intervalos entre as refeições. Coma sempre devagar e desfrute o que está comendo, sem se envolver em outra atividade. Procure comer em locais limpos, confortáveis e tranquilos e onde não haja estímulos para o consumo de quantidades ilimitadas de alimento. Sempre que possível, coma em companhia, com familiares, amigos ou colegas de trabalho ou escola. A companhia nas refeições favorece o

comer com regularidade e atenção, combina com ambientes apropriados e amplia o desfrute da alimentação. Compartilhe também as atividades domésticas que antecedem ou sucedem o consumo das refeições.

## 6 FAZER COMPRAS EM LOCAIS QUE OFERTEM VARIEDADES DE ALIMENTOS *IN NATURA* OU MINIMAMENTE PROCESSADOS

Procure fazer compras de alimentos em mercados, feiras livres e feiras de produtores e outros locais que comercializam variedades de alimentos *in natura* ou minimamente processados. Prefira legumes, verduras e frutas da estação e cultivados localmente. Sempre que possível, adquira alimentos orgânicos e de base agroecológica, de preferência diretamente dos produtores.

## 7 DESENVOLVER, EXERCITAR E PARTILHAR HABILIDADES CULINÁRIAS

Se você tem habilidades culinárias, procure desenvolvê-las e partilhá-las, principalmente com crianças e jovens, sem distinção de gênero. Se você não tem habilidades culinárias – e isso vale para homens e mulheres –, procure adquiri-las. Para isso, converse com as pessoas que sabem cozinhar, peça receitas a familiares, amigos e colegas, leia livros, consulte a internet, eventualmente faça cursos e... comece a cozinhar!

## 8 PLANEJAR O USO DO TEMPO PARA DAR À ALIMENTAÇÃO O ESPAÇO QUE ELA MERECE

Planeje as compras de alimentos, organize a despensa doméstica e defina com antecedência o cardápio da semana. Divida com

MINISTÉRIO DA SAÚDE

os membros de sua família a responsabilidade por todas as atividades domésticas relacionadas ao preparo de refeições. Faça da preparação de refeições e do ato de comer momentos privilegiados de convivência e prazer. Reavalie como você tem usado o seu tempo e identifique quais atividades poderiam ceder espaço para a alimentação.

## 9 DAR PREFERÊNCIA, QUANDO FORA DE CASA, A LOCAIS QUE SERVEM REFEIÇÕES FEITAS NA HORA

No dia a dia, procure locais que servem refeições feitas na hora e a preço justo. Restaurantes de comida a quilo podem ser boas opções, assim como refeitórios que servem comida caseira em escolas ou no local de trabalho. Evite redes de *fast-food*.

## 10 SER CRÍTICO QUANTO A INFORMAÇÕES, ORIENTAÇÕES E MENSAGENS SOBRE ALIMENTAÇÃO VEICULADAS EM PROPAGANDAS COMERCIAIS

Lembre-se de que a função essencial da publicidade é aumentar a venda de produtos, e não informar ou, menos ainda, educar as pessoas. Avalie com crítica o que você lê, vê e ouve sobre alimentação em propagandas comerciais e estimule outras pessoas, particularmente crianças e jovens, a fazerem o mesmo.



**Fonte:** BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira.** 2 edição. Brasília, 2014. Disponível em: <https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/Guia-Alimentar.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2021.

# APÊNDICES

## Apêndice 1. Questionário pré-teste para os estudantes

Pesquisa: **EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL: METODOLOGIAS ATIVAS COMO FERRAMENTAS FACILITADORAS E ESTIMULANTES DA APRENDIZAGEM**

**Prezado estudante,**

este questionário é parte de uma pesquisa científica de uma dissertação de mestrado. Agradecemos a sua participação como voluntário e solicitamos, por gentileza, que responda às perguntas na ordem em que são apresentadas e conforme seu conhecimento/experiência. **Não é preciso se identificar.** Os dados aqui apresentados serão utilizados **apenas** para fins científicos, sendo assegurado o total anonimato do entrevistado.

**\*\*ATENÇÃO!** Em algumas questões você poderá marcar mais de uma opção!\*\*

Sexo:

- masculino
- feminino
- outro
- prefiro não comentar

Idade:

- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- outra

Se assinalou a opção “outra”, informe qual: \_\_\_\_\_

Série e turma:

- 9º “A”
- 9º “B”
- 9º “C”
- 9º “D”

**1) Em relação aos seus hábitos alimentares e vivência, responda:** Em quantos dias da semana você costuma fazer as três refeições principais (café da manhã, almoço e jantar)?

- de 5 a 7 dias
- de 3 a 4 dias
- de 1 a 2 dias
- nenhum dia

2) Nas alternativas abaixo, escreva “cinco” alimentos que você mais consome nas refeições citadas. Caso não realize a refeição, escreva “não faço essa refeição”.

a) Café da manhã

---

b) Almoço

---

c) Jantar

---

3) Na maioria dos dias, qual(is) das refeições abaixo você costuma fazer em casa?

( ) café da manhã

( ) almoço

( ) jantar

4) Na maioria das vezes, quem prepara as refeições na sua casa?

( ) mãe

( ) pai

( ) eu mesmo

( ) irmão

( ) outro

Se assinalou a opção “outro”, informe quem: \_\_\_\_\_

5) Nas preparações culinárias realizadas na sua casa, óleos, gorduras, sal e açúcar são utilizados em quais quantidades?

( ) pequena

( ) moderada

( ) alta

( ) não sei dizer

6) Sobre o lanche no recreio da escola, responda:

a) Você lancha na escola?

( ) a maioria dos dias

( ) poucas vezes

( ) não

b) Onde é preparado esse lanche?

( ) em casa, de forma mais natural

- ( ) em casa, com produtos industrializados  
 ( ) compro na escola  
 ( ) outro

Se assinalou a opção “outro”, informe onde: \_\_\_\_\_

c) Quando o lanche é preparado em casa, quem o organiza?

- ( ) mãe  
 ( ) pai  
 ( ) eu mesmo  
 ( ) irmão  
 ( ) outro

Se assinalou a opção “outro”, informe quem: \_\_\_\_\_

d) Na maioria dos dias, o que compõe o seu lanche escolar?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

7) Com relação aos alimentos descritos nas linhas abaixo, classifique o seu consumo em: baixo (consome com pouca frequência), moderado (consome com frequência), alto (consome com muita frequência) ou não consumo.

	baixo	moderado	alto	não consumo
Conservas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Extrato de tomate	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Carnes defumadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sardinha enlatada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Queijo frescos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pão francês	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frutas em calda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8) Com relação aos alimentos descritos nas linhas abaixo, classifique o seu consumo em: baixo (consome com pouca frequência), moderado (consome com frequência), alto (consome com muita frequência) ou não consumo.

	baixo	moderado	alto	não consumo
biscoitos recheados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
salgadinhos de pa...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
refrigerantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
macarrão instantâ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
chocolates	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sorvetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hambúrgueres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nuggets congelados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pizzas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**9)** Com relação às refeições feitas na sua casa, marque a(s) afirmativa(s) que se adequa(m):

- na maioria dos dias são feitas nos mesmos horários.
- são feitas sem pressa, podendo comer devagar.
- na maioria dos dias são feitas na presença de familiares.
- nenhuma das afirmativas se adequa.

**10)** Durante as refeições você assiste tv e/ou mexe no celular?

- sim, na maioria das vezes     não     poucas vezes

**11)** Em relação às compras “hortifrúti” da sua casa, marque a(s) afirmativa(s) que se adequa(m):

- são realizadas em comerciais e/ou feiras com grande variedade de verduras, legumes e frutas.
- sempre que possível, são adquiridos alimentos orgânicos.
- são priorizados os legumes, verduras e frutas da estação.
- nenhuma das afirmativas se adequa.
- não tenho conhecimento.

**12)** Você gosta de cozinhar, pegar receitas, compartilhar receitas?

- sim

- não  
 às vezes

**13)** A rotina alimentar da sua casa é planejada com antecedência, definindo, por exemplo, um cardápio da semana?

- sim  
 não  
 às vezes

**14)** Quando você e sua família vão comer fora de casa o que vocês priorizam?

- sucos naturais, sanduíches naturais e comida caseira, como pratos compostos por carnes, legumes e saladas.  
 pizzas, sanduíches, macarrão, lanches rápidos e industrializados, refrigerantes  
 outros

Se assinalou a opção “outro”, informe o que priorizam: \_\_\_\_\_

**15)** Sabendo que a função essencial da publicidade é aumentar a venda dos produtos, você analisa as propagandas comerciais relacionadas aos alimentos e busca verificar os pontos positivos e negativos do produto apresentado?

- sim  
 não  
 às vezes

**16)** Você considera sua alimentação saudável? Por quê? \_\_\_\_\_

**17.** Existe algum fator que você considera dificultar que sua alimentação seja mais saudável? Explique.

---

---

---

**18.** Você se sente influenciado a comer alimentos industrializados? Explique

---

---

---

**19.** Na sua família existe um ou mais casos de pessoas com problemas relacionados à alimentação inadequada, como, por exemplo obesidade, diabetes, colesterol alto, hipertensão, anorexia, bulimia, entre outros?

( ) sim ( ) não ( ) não sei dizer

Se respondeu sim à questão anterior, escreva qual(is) problemas relacionados à alimentação seus familiares possuem. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**20.** Você realiza atividade física regularmente?

( ) sim ( ) não

Se sim, qual atividade física você realiza? Quantas vezes na semana?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Se não, qual o motivo de não praticar atividade física regularmente?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**21.** Em relação ao peso corporal, responda:

a) Como você considera o seu peso?

( ) normal ( ) alto ( ) baixo ( ) prefiro não responder

b) Como você considera o peso da maioria das pessoas que moram com você?

( ) normal ( ) alto ( ) baixo ( ) prefiro não responder

**22.** Você já teve aulas abordando o tema alimentação e nutrição?

( ) sim ( ) não ( ) não me lembro

Se sim, em quais disciplinas? \_\_\_\_\_

Como o tema foi abordado? Você se sentiu envolvido e estimulado a participar da aula?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**23.** De que forma você considera que seria mais interessante aprender sobre alimento e nutriente?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Agora, utilize seus conhecimentos específicos sobre alimentação e nutrição e responda:

**1)** Por que o ser humano precisa se alimentar?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2) Para você, do que o alimento é composto? Exemplifique.

---



---

3) Ao longo do tempo houve mudanças na forma do ser humano se alimentar. Quais os fatores que influenciaram essas mudanças?

---



---

4) Imagine que os alimentos citados abaixo foram selecionados por uma família como os mais consumidos mensalmente. Analisando-os, responda:

Leite em pó	Arroz	Carnes frescas, resfriadas ou congeladas
Refrigerante	Salsicha	Castanhas
Bolacha recheada	Ovos	chocolate
Banana, maçã e manga	Pães de forma	café
Batata, cenoura e tomate	Macarrão instantâneo	Salgadinhos de pacote
Sorvete	Sardinha enlatada	feijão
Balas e guloseimas	Azeitona em conserva	Sanduíche congelado

a) Essa família está se alimentando de forma saudável? Justifique.

---



---

b) Existe algum risco/doença que pode ser associado ao consumo alimentar dessa família? Justifique.

---



---

c) Dos alimentos citados, quais você aconselharia que fossem consumidos com menor frequência por essa família? Por quê?

---



---

d) Considerando que os alimentos são fontes de nutrientes ao organismo, analise os alimentos presentes nas colunas e assinale um nutriente presente nas linhas que o alimento possui em quantidade significativa.

	Castanhas	Carnes	Refrigerante	Arroz	Macarrão in...	Leite em pó
Proteína	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cálcio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carboidrato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Açúcar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sódio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gorduras ins...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

e) Dos alimentos da tabela, banana, cenoura, ovos, castanhas, café e feijão são classificados como alimentos:

- ( ) *In natura* ou minimamente processados
- ( ) Processados
- ( ) Ultraprocessados

f) Dos alimentos contidos na alimentação da família citada, quais podem ser considerados como ultraprocessados?

- ( ) Maçã, ovos e café
- ( ) Carnes congeladas, sorvetes e salgadinhos de pacote
- ( ) Ovos, salsichas e chocolate
- ( ) Arroz, leite em pó e batata

g) Através da tabela dos alimentos mais consumidos, como você julga ser a situação financeira dessa família? Justifique.

---



---

5) Quais fatores podem influenciar as escolhas alimentares de uma família?

---



---

**Obrigada pela participação!**

**Apêndice 2. Questionamentos para o segundo encontro da Sequência Didática**

Grupo: \_\_\_\_\_

Seus ancestrais se alimentavam como você? Justifique.

---

---

---

---

---

---

---

---

Quais fatores você conhece e/ou acredita interferir nas escolhas alimentares?

---

---

---

---

---

---

---

---

Quais fatores você conhece e/ou acredita ter influenciado a mudança do comportamento alimentar da população?

---

---

---

---

---

---

---

---

## Apêndice 3. Texto para leitura e atividades

### Escolhas alimentares?! O que pode estar envolvido?

Alimentos são fontes de nutrientes fundamentais para a sobrevivência humana. Considerado como um ser onívoro, o homem pode se alimentar de fontes vegetais e animais, mas, apesar disso, ele não come de tudo, há uma escolha. De uma forma geral, as escolhas alimentares individuais e populacionais são influenciadas pela interação entre os fatores biológicos, sensoriais, socioeconômicos, culturais e psicológicos.

Além da contribuição nutricional de calorias, macro e micronutrientes, o ato de se alimentar traz consigo outros significados como convívio social, aspectos culturais, afetivos e emocionais. Nesse contexto, as escolhas alimentares são guiadas por dois tipos de determinantes: (1) relacionado ao alimento e (2) relacionado ao indivíduo. Os determinantes relacionados ao alimento como sabor, aparência e aspectos nutricionais são descritos a seguir.

- Sabor reflete as características sensoriais dos gostos básicos (doce, salgado, amargo, ácido e umami) e é responsável pelo prazer em comer.
- Aparência também é um atributo sensorial importante, sendo que um alimento poderá não ser consumido se não parecer saboroso com aparência agradável e atrativa, mesmo que apresente um apelo saudável.
- Aspectos nutricionais são relacionados basicamente à busca e manutenção da saúde, vitalidade, longevidade e estética.

Os fatores relacionados ao indivíduo são biológicos, fisiológicos, estado de saúde, psicológicos, sociais e culturais.

- Fatores biológicos e fisiológicos relacionam-se a necessidade calórica e de macronutrientes (carboidratos, proteínas e gorduras) e micronutrientes (vitaminas e minerais), e à ação de hormônios (da fome e saciedade, entre outros).
- Estado de saúde também é um fator determinante de escolhas alimentares, haja vista que indivíduos com algum tipo de doença devem seguir um plano alimentar/dietoterápico específico.
- Aspectos psicológicos da alimentação remetem aos significados emocionais relativos às experiências e memórias alimentares relacionadas à fonte de vínculo, afeto e sentimentos. Além disso, o estresse, a ansiedade e a depressão podem levar à compulsão alimentar e/ou restrições nutricionais importantes.
- Fatores sociais e culturais como nível socioeconômico, escolaridade, crenças culinárias, costumes familiares, aspectos religiosos e filosóficos, e o acesso a informações de profissionais de saúde e mídia em geral refletem o ambiente do indivíduo e influenciam diretamente as escolhas alimentares.

Portanto, o hábito alimentar é formado pela interação entre os determinantes relacionados ao alimento e ao indivíduo. Desse modo, o chamado “gatilho” para escolher determinado tipo de alimento ou grupo de alimento não depende apenas da fome fisiológica ou necessidade nutricional, mas também de outros fatores como os estímulos sensoriais do olfato, visão e paladar. Por isso, a apresentação do alimento é tão importante.

Por outro lado, o alimento também é fonte de lembranças e memórias tanto positivas como negativas que podem contribuir, respectivamente, para as preferências ou recusas alimentares. Nesse sentido, a alimentação apresenta também um aspecto psicológico que deve ser considerado na compreensão do comportamento alimentar. Portanto, o que as pessoas comem reflete suas características individuais num contexto ambiental maior em que a interação de vários fatores determina não apenas as escolhas, mas também a formação do hábito alimentar.

#### **FONTE:**

<https://www.blogs.unicamp.br/nutricaoociencia/2018/06/06/o-que-determina-as-escolhas-alimentares/>, acesso em 20/06/2022.

## Apêndice 4. Texto para leitura e atividades

### Mudança do padrão alimentar?! O que pode ter favorecido?

No Brasil, os hábitos alimentares originaram-se a partir da contribuição de diversos povos, como indígenas, portugueses e africanos. O arroz com feijão demonstra a influência de portugueses e índios. A feijoada é atribuída aos escravos, mesmo ainda existindo discussões sobre sua origem e influência europeia. A farofa usando farinha de milho ou mandioca é de origem africana.

Desde a década de 50, com a urbanização e da globalização, o Brasil e o mundo têm passado por significativas mudanças no padrão alimentar. As pessoas têm consumido mais alimentos do que necessitam diariamente e tem buscado produtos de preparo mais rápido. A indústria passou a produzir uma maior variedade de alimentos e o atual modo de vida da população urbana que precisa adaptar tempo, renda familiar e local para alimentação favoreceu a adoção desses produtos ofertados.

Dessa forma, os pratos tradicionais e as refeições domésticas foram sendo substituídas por alimentos industrializados e pela cultura do *fast-food*. As compras feitas em grandes supermercados, as publicidades, as ideologias de consumo (consumir um alimento pobre nutricionalmente, mas com “*status*”) são fatores que colaboram com as mudanças alimentares, influenciando as preferências alimentares, principalmente dos adolescentes. A distância do trabalho à residência também é um fator que colabora para que as refeições sejam feitas fora de casa e de forma mais rápida, aumentando a adesão ao *fast-food*, que oferece alimentos pobres nutricionalmente, altamente energéticos, mas ganha público devido à rapidez de preparo, custo, e às porções supergenerosas.

O aumento da migração da área rural para a área urbana fez com que a mão de obra do trabalhador se tornasse mais especializada para suprir as necessidades científicas e tecnológicas do país. Com isso, a renda e consequentemente a forma de consumo da população foi alterada, o que também colaborou para o aumento do consumo de alimentos industrializados.

Outro fator que contribuiu para a mudança no comportamento alimentar foi a inserção da mulher no mercado de trabalho. Consideradas as principais responsáveis pelas atividades alimentares domésticas, as mulheres passaram a ocupar grande parte do seu tempo com o trabalho fora de casa e assim as refeições passaram a ser preparadas de forma mais rápida, aumentando a adesão pelos industrializados.

Os alimentos mais consumidos pela população têm direta relação com a renda familiar e com a cidade em questão. Mas, em todas as faixas de renda, o crescente consumo de alimentos industrializados de alto valor calórico e consequente aumento do número de pessoas com excesso de peso, inclusive crianças e adolescentes, é uma comprovação da modificação do padrão alimentar da população.

#### FONTES:

- BLEIL, S. I. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. **Cadernos de Debate**, v. VI, páginas 1-25, 1998.
- GARCIA, R. W. D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Rev. Nutr.**, 16 (4):483-492, out./dez., Campinas, 2003.
- LELIS, C. T.; TEIXEIRA, K. M. D.; SILVA, N. M. A inserção feminina no mercado de trabalho e suas implicações para os hábitos alimentares da mulher e de sua família. **Saúde em Debate**, v. 36, n. 95, p. 523-532, out./dez, Rio de Janeiro, 2012.
- MOTTA, M. B.; TEIXEIRA, F. M. Educação alimentar na escola por uma abordagem integradora nas aulas de ciências. **Inter-Ação**, v. 37, n. 2, p. 359-379, jul./dez, Goiânia, 2012.
- SOUZA, M. D. C. A.; HARDT, P. P. Evolução dos hábitos alimentares no Brasil. **Brasil alimentos**, n. 15, p. 32-39, agosto, 2002

## Apêndice 5. Atividade: "A importância dos alimentos para a manutenção da saúde"

Grupo: \_\_\_\_\_

### A IMPORTÂNCIA DOS ALIMENTOS PARA A MANUTENÇÃO DA SAÚDE

De acordo com o jogo "PODER DOS ALIMENTOS", responda às questões abaixo:

1) Escreva na tabela as informações que aparecem em cada fase do jogo e destaque os vilões e heróis de cada etapa.

<b>FASES</b>	<b>INFORMAÇÕES Aparecem no jogo indicadas pela letra "i"</b>	<b>HERÓIS</b>	<b>VILÕES</b>
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			

2) Durante o jogo, qual vilão mais o derrotou? \_\_\_\_\_

3) Complete a tabela abaixo com os alimentos e nutrientes que aparecem nas fases 4, 6 e 7 do jogo.

FASE	ALIMENTOS	NUTRIENTES
04		
06		
07		

4) Se você fosse colocado dentro do jogo, de acordo com a sua alimentação e com os heróis e vilões citados, responda:

a) Qual desses vilões você derrotaria mais facilmente? Justifique.

---



---



---

b) Qual deles seria mais perigoso para você? Justifique.

---



---



---

5) Sobre o vilão da fase cinco, você o derrotaria facilmente? Justifique com base nos seus hábitos alimentares e prática de atividade física.

---



---



---



---

6) Algum dos vilões presentes no jogo já “atacou” alguém que você conhece? Como foi?

---



---



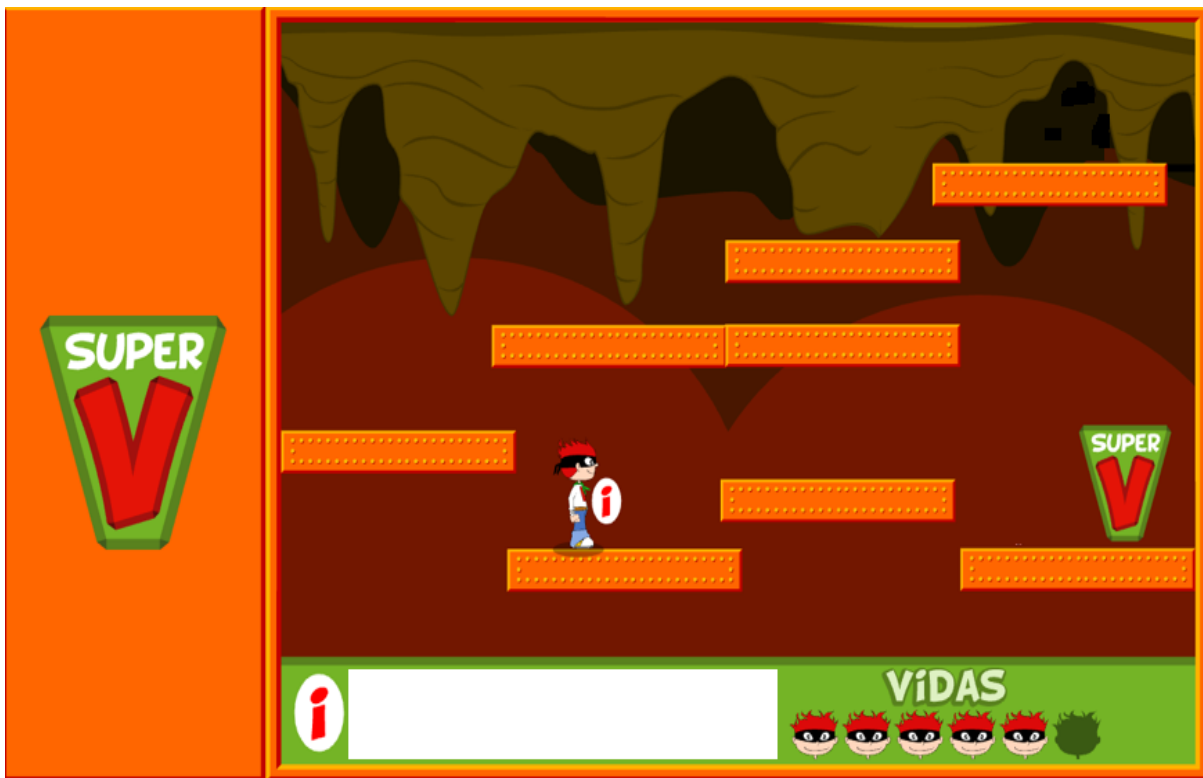
---



---

7) Agora, você será responsável por completar o jogo com a fase 9. Crie um herói, um vilão e uma informação (i) para essa fase.

FASE 09:



HERÓI	VILÃO

Informação (i): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8) Para você, qual o principal aprendizado trazido pelo jogo? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Apêndice 6. Roteiro da aula experimental "Detectando amido nos alimentos" e "Detecção de vitamina C nos alimentos"

Grupo: \_\_\_\_\_

Você é o cientista!

### DETECTANDO AMIDO NOS ALIMENTOS

Carboidratos, proteínas, lipídeos, sais minerais e vitaminas são os grupos de nutrientes que podem ser encontrados nos alimentos e que são essenciais para a manutenção da vida. Dentre esses, iremos destacar o amido, um carboidrato polissacarídeo produzido em grande quantidade nos vegetais, que funciona como fonte de energia para estes e para quem se alimentar deles e que possui várias aplicações industriais. Este carboidrato pode ser identificado em alguns alimentos a partir da reação estabelecida com o iodo. Pois sua molécula aprisiona o iodo formando um complexo de coloração azul intensa (quase preto).

**Disponível em** <https://agronfoodacademy.com/teste-qualitativo-de-iodo-e-reacao-de-solubilidade-em-amido-de-milho-comercial/>

Você vai precisar de:

- Tintura de iodo 2%
- Porções de torrada, aveia, açúcar, sal, maisena, inhame, cenoura, abobrinha, batata doce, banana.

Como fazer?

- Pingue algumas gotas de iodo nos alimentos e veja se há mudança de cor.

Resultados e discussão

1) Quais os alimentos analisados?

---

---

---

2) Qual o nutriente investigado?

---

---

---

3) Em quais amostras houve detecção de amido?

---

---

---

4) De acordo com o texto, por que o iodo pode ser usado para identificação do amido?

---

---

5) O açúcar também é constituído por carboidrato, a sacarose, por que não houve mudança na coloração ao se adicionar iodo nessa amostra?

---

---

---

## DETECÇÃO DE VITAMINA C NOS ALIMENTOS

Entre os nutrientes mais conhecidos pela população em geral está a **vitamina C**, principalmente por conta do seu papel no **fortalecimento do sistema imunológico**. No entanto, é preciso reconhecer que ela **também desempenha outras funções no corpo humano**, sendo indicado seu consumo regular para promover maior qualidade de vida e facilitar o funcionamento adequado do organismo.

A **vitamina C**, também chamada de **ácido ascórbico**, é um nutriente solúvel em água, ou seja, sua absorção pelo organismo requer a associação a líquidos. Enquanto muitas plantas e animais fazem a síntese dessa vitamina pelo próprio organismo, humanos, assim como outros primatas, necessitam adquirir o nutriente de fontes externas. De modo geral, sua absorção pelo corpo humano se dá nos intestinos e o aproveitamento é elevado.

Essa vitamina **participa de diversas interações do nosso organismo**, servindo como ingrediente, por assim dizer, para produzirmos tecidos, células e compostos químicos essenciais para a nossa saúde. Dentre as funções que desempenha, está diretamente ligada a **manutenção dos níveis de colágeno no organismo**, atua no controle dos níveis de colesterol, combate a ação degenerativa dos radicais livres e previne o envelhecimento celular, **auxilia o organismo a sintetizar e absorver o ferro, entre outras**.

Quimicamente, a vitamina C é considerada um bom agente redutor e ao entrar em contato com o iodo faz a substância voltar a ficar incolor.

**Disponível em** <https://www.benegrip.com.br/saude/vitaminas/vitamina-c/>

### Você vai precisar de:

- Sucos naturais concentrados de limão, laranja e maracujá preparados próximo ao momento de realização do experimento.
- Suco natural de laranja preparado no dia anterior.
- Sucos artificiais dos mesmos sabores preparados conforme recomendação do fabricante.
- Tintura comercial de iodo 2%.
- Solução de vitamina C preparada com uma pastilha comercial de vitamina C em 1 L de água.
- Solução de amido de milho (2 colheres de chá para 200 mL de água).

**Como fazer?**

- Misture 10 mL de cada suco preparado com 40 mL da solução de amido de milho.
- Faça o mesmo com 10 mL de vitamina C.
- Em um recipiente coloque apenas 40 mL da solução de amido.
- Em seguida, em cada recipiente, vá pingando o iodo até que a solução apresente coloração azul intensa. Não se esqueça de agitar a mistura depois de cada gota para verificar se a solução não volta a ficar incolor.

**Resultados e discussão**

1) Quais os alimentos analisados?

---

---

---

---

---

---

2) Qual o nutriente investigado?

---

---

---

---

---

---

3) De acordo com o texto e com seus resultados, como esse experimento é capaz de identificar a presença de vitamina C nas amostras?

---

---

---

---

---

---

4) Através desse experimento é possível afirmar qual amostra possui maior concentração de vitamina C? Como? JUSTIFIQUE.

---

---

---

---

---

---

5) De acordo com os dados obtidos e em seus conhecimentos prévios, seria mais nutritivo ingerir um copo de suco natural de laranja ou um copo de suco artificial de laranja? JUSTIFIQUE.

---

---

---

---

---

---

6) Considerando os dois sucos naturais de laranja, qual possui maior quantidade de vitamina C? Como isso pode ser explicado?

---

---

---

7) Considerando como referência a tabela do teor de vitamina C abaixo, analise se os resultados obtidos no seu experimento demonstram, possivelmente, as mesmas variações de teor de vitamina C para as amostras analisadas.

---

---

---

---

---

---

TEOR DE VITAMINA C EM ALGUNS ALIMENTOS (100g)	
Fonte	Mg
Caju	219
Goiaba	218
kiwi	74
Morango	70
Laranja	70
Abacaxi	61
Manga	53
Limão	51
Tangerina	33
Maracujá	30
Melão	29
Cereja	15

Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5819851/mod\\_resource/content/1/Vitamina%20C.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5819851/mod_resource/content/1/Vitamina%20C.pdf)

Apêndice 7. Slides da proposta de aula investigativa "Por que comer demais pode levar à obesidade?"

SLIDES PARA AULA INVESTIGATIVA

Slide 01



Slide 02



**Slide 03**

Compare essa sequência...  
**O que está acontecendo?**  
**Quais as possíveis causas?**

**Slide 04**

Baseado no que conversamos até agora, temos um problema para resolver:

**Por que comer demais pode gerar  
obesidade?**



O mexicano Juan Pedro Franco, de 33 anos, entrou para o Guinness 2016, como o homem mais pesado do mundo - chegou a ter 595 quilos.

**Slide 05**

**Hipóteses**



## Slide 06

## Para coleta de dados

1º) VÍDEO: ENERGIA DOS ALIMENTOS

<https://www.youtube.com/watch?v=X33DITMXmd0>



## Slide 07

## cal e kcal

## Slide 08

## A energia dos alimentos

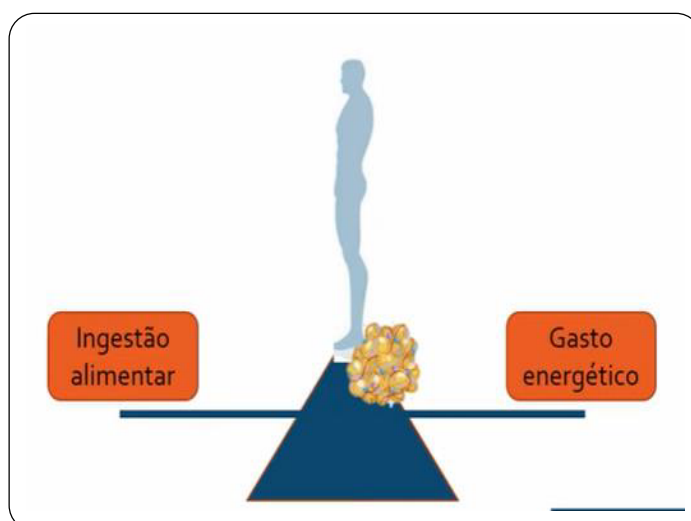
- Pegue um ou mais alimentos industrializados presentes aí na sua casa e olhe na tabela nutricional o valor referente ao valor energético.
- Quantas cal ou Kcal eles oferecem por porção?

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção 40g (4 Unidades)		
Quantidade por Porção		%VD*
Valor energético	76Kcal=318kJ	4%
Carboidratos	10g	3%
Proteínas	2,6g	3%
Gorduras Totais	2,6g	5%
Gorduras Saturadas	1,1g	5%
Gorduras Trans	0,2g	**
Fibra Alimentar	0g	0%
Sódio	258mg	11%

\*Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000 kcal ou 8400kJ. Alguns valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. \*\*VD não estabelecido.

**Slide 09**

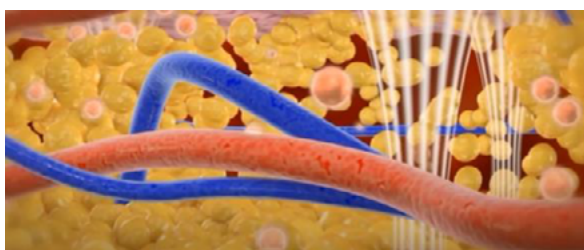
O que fazemos com a energia obtida a partir da alimentação?

**Slide 10****Slide 11**

### Acúmulo de gordura nas células

- 2º VÍDEO (26 s a 1 min):

[https://www.youtube.com/watch?v=hlFJRT\\_gTSU](https://www.youtube.com/watch?v=hlFJRT_gTSU)



*Slide 12*

## Resultados

*Slide 13*

## Conclusão

- Por que comer demais pode gerar obesidade?

*Slide 14*

## Para refletir...

- Como a obesidade pode ser evitada?
- A gordura só possui papel negativo no corpo?
- Qual a importância da informação alimentar e nutricional?

## Apêndice 8. Roteiro para aula investigativa

**Grupo:** \_\_\_\_\_

**Problema:**

---

---

---

**Hipótese:**

---

---

---

---

---

**Dados coletados:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Conclusão:**

---

---

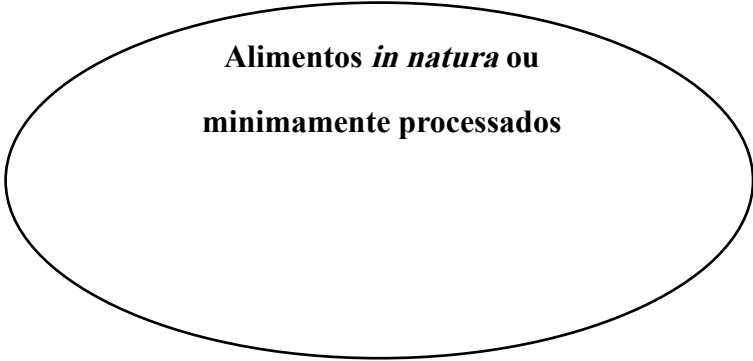
---

---

---

**Apêndice 9. Atividade para classificação dos alimentos**

Grupo: \_\_\_\_\_

**O que são?**

**Alimentos *in natura* ou  
minimamente processados**



**Alimentos processados**



**Alimentos ultraprocessados**

## Apêndice 10. Questionário pós-teste para os estudantes

**Pesquisa:** EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL: METODOLOGIAS ATIVAS COMO FERRAMENTAS FACILITADORAS E ESTIMULANTES DA APRENDIZAGEM

**Prezado estudante,**

este questionário é parte de uma pesquisa científica de uma dissertação de mestrado. Agradecemos a sua participação como voluntário e solicitamos, por gentileza, que responda às perguntas na ordem em que são apresentadas e conforme seu conhecimento/experiência. **Não é preciso se identificar.** Os dados aqui apresentados serão utilizados **apenas** para fins científicos, sendo assegurado o total anonimato do entrevistado.

Sexo:

- masculino
- feminino
- outro
- prefiro não comentar

Idade:

- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- outra

Se assinalou a opção “outra”, informe qual: \_\_\_\_\_

Série e turma:

- 9º “A”
- 9º “B”
- 9º “C”
- 9º “D”

Utilize seus conhecimentos específicos sobre alimentação e nutrição e responda:

**1) Por que o ser humano precisa se alimentar?**

---

---

---

---

---

**2) Para você, do que o alimento é composto? Exemplifique.**

---

---

---

3) Ao longo do tempo houve mudanças na forma do ser humano se alimentar. Quais os fatores que influenciaram nessas mudanças?

---



---



---

4) Imagine que os alimentos citados abaixo foram selecionados por uma família como os mais consumidos mensalmente. Analisando-os, responda:

Leite em pó	Arroz	Carnes frescas, resfriadas ou congeladas
Refrigerante	Salsicha	Castanhas
Bolacha recheada	Ovos	chocolate
Banana, maçã e manga	Pães de forma	café
Batata, cenoura e tomate	Macarrão instantâneo	Salgadinhos de pacote
Sorvete	Sardinha enlatada	feijão
Balas e guloseimas	Azeitona em conserva	Sanduíche congelado

a) Essa família está se alimentando de forma saudável? Justifique.

---



---



---

b) Existe algum risco/doença que pode ser associado ao consumo alimentar dessa família? Justifique.

---



---



---

c) Dos alimentos citados, quais você aconselharia que fossem consumidos com menor frequência por essa família? Por quê?

---



---

d) Considerando que os alimentos são fontes de nutrientes ao organismo, analise os alimentos presentes nas colunas e assinale um nutriente que ele possua em quantidade significativa, presente nas linhas.

	Castanhas	Carnes	Refrigerante	Arroz	Macarrão in...	Leite em pó
Proteína	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cálcio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carboidrato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Açúcar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sódio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gorduras ins...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

e) Dos alimentos da tabela, banana, cenoura, ovos, castanhas, café e feijão são classificados como alimentos:

- ( ) *In natura* ou minimamente processados
- ( ) Processados
- ( ) Ultraprocessados

f) Dos alimentos contidos na alimentação da família citada, quais podem ser considerados como ultraprocessados?

- ( ) Maçã, ovos e café
- ( ) Carnes congeladas, sorvetes e salgadinhos de pacote
- ( ) Ovos, salsichas e chocolate
- ( ) Arroz, leite em pó e batata

g) Através da tabela dos alimentos mais consumidos, como você julga ser a situação financeira dessa família? Justifique.

---



---



---



---



---

5) Quais fatores podem influenciar nas escolhas alimentares de uma família?

---



---



---



---



---

**EM RELAÇÃO ÀS AULAS SOBRE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL MINISTRADAS PELA PROFESSORA VANESSA, RESPONDA:**

1) Qual das aulas você mais gostou? Por quê?

---

---

---

2) O que achou de as aulas acontecerem com trabalho em grupo? JUSTIFIQUE.

---

---

---

3) Você acha que as metodologias e recursos utilizados nas aulas (experimento, jogo, leitura de texto, aula investigativa, análise de propaganda, entre outros) favoreceram sua aprendizagem sobre o que estava sendo ensinado? Por quê?

---

---

---

4) Depois de ter participado das aulas sobre Educação Alimentar e Nutricional você:

a) percebeu que precisa melhorar a forma com que se alimenta?

sim     não

b) se motivou a fazer escolhas alimentares mais saudáveis?

sim     não

c) aprendeu informações novas sobre alimentos e nutrientes?

sim     não

5) Você compartilhou em casa e/ou com amigos sobre algo discutido e estudado nas aulas sobre Educação Alimentar e Nutricional?

sim     não

6) Caso queira, deixe aqui suas sugestões, elogios e/ou críticas relacionadas às aulas aplicadas e a temática Educação Alimentar e Nutricional.

---

---

---

**Fim!**

**Obrigada por participar!**





Universidade  
Estadual de Goiás

MESTRADO PROFISSIONAL EM  
ENSINO DE CIÊNCIAS