

MANUAL DO EDUCADOR #SEM DESPERDÍCIO



**Transforme pequenos cidadãos em heróis
contra o desperdício de alimentos**



EDUCAR POR UM AMANHÃ SUSTENTÁVEL

O desperdício de alimentos é um problema global, e reduzir pela metade as perdas e o desperdício nas diferentes etapas da cadeia agroalimentar, do campo até a mesa, é um dos objetivos da Agenda 2030 do Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas.

As perdas começam bem antes da comida chegar às nossas mesas. Parte considerável dos alimentos é perdida ainda no campo ou durante o escoamento da safra. Quando a comida chega finalmente às famílias, hábitos que podem levar ao desperdício, tais como a compra e o preparo em excesso, o baixo aproveitamento das sobras das refeições e o armazenamento inadequado, acabam por agravar este problema.

Infelizmente, desperdiçar alimentos é um hábito enraizado na cultura de muitos povos, mas isso não significa que ele não pode ser mudado. Todos os atores dessa cadeia de valor têm um papel a desempenhar, inclusive os cidadãos. E assim, envolver jovens estudantes na discussão desses problemas ajuda não apenas a fomentar o consumo sustentável nas novas gerações e em suas famílias, mas também é uma forma de fortalecer a cidadania e a responsabilidade coletiva.

Os jovens são agentes de mudança para que o Brasil avance, por exemplo, na proposição de políticas públicas alinhadas aos desafios que enfrentamos para fortalecer a agricultura urbana, incrementar o consumo de frutas e hortaliças e progredirmos ainda mais em segurança alimentar e sustentabilidade.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), em parceria com o WWF-Brasil e apoio da União Europeia, também está engajada em contribuir com a redução do desperdício de alimentos por meio de iniciativas de educação e comunicação voltadas para o público estudantil. Junte-se a nós nesta nobre missão de educar as futuras gerações e seja mais um a disseminar a cultura #semdesperdício!

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)
Contatos: + 55 61 3448-4433 / sac@embrapa.br
www.embrapa.br

Produção: Comida e Cultura
Supervisão editorial: Gustavo Porpino (Embrapa) e Virgínia Antonioli (WWF-Brasil)
Projeto gráfico: Caio Caseiro



DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS: VAMOS JUNTOS TRANSFORMAR ESTA REALIDADE?

"O que comemos está relacionado com pobreza, desigualdade, raça, classe, imigração, conflitos sociais e políticos, degradação ambiental, mudanças climáticas e muito mais. O alimento é uma lente através da qual podemos examinar todas essas preocupações." (Marion Nestle, 2019)

O desperdício de alimentos é um dos principais problemas do mundo. A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) realizou em 2013 uma pesquisa e concluiu que no mundo são desperdiçados, anualmente, 1.3 bilhão de toneladas de alimentos bons e próprios para consumo.

Reduzir o desperdício de alimentos pela metade até 2030 é uma meta dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas

Hoje, estima-se que o desperdício de alimentos já corresponde a 1,6 bilhão de toneladas anuais, montante avaliado em US\$ 1,2 trilhão (Boston Consulting Group - BCG, 2018). Como não tínhamos ideia do que era 1.6 bilhão de toneladas, enchamos aviões Boeing 747-8F para entender o volume desse desperdício. Daria para encher 11.428.571 aviões que, se colocados um ao lado do outro, dariam 20,9 voltas em volta da Terra. Metade disso mataria a fome real do mundo (Comida Invisível, 2019)



Educadores e jovens protagonistas

Por um instante perceba como à partir do seu lugar e dos seus hábitos você impacta a sua vida, a vida daqueles que te cercam e também a do meio ambiente local e globalmente. Agora perceba o seu poder de transformação positiva à partir deste mesmo lugar e enquanto educador. Não é incrível? Nós acreditamos neste potencial e por isso aqui compartilhamos conhecimento, atividades práticas e dicas para aprofundar seus estudos sobretudo, sobre as perdas e desperdício de alimentos.

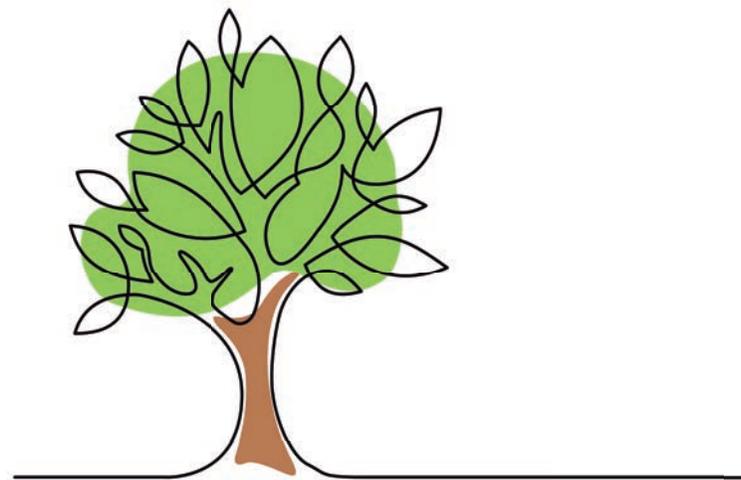
COMO UTILIZAR ESTE MATERIAL

Este material didático traz uma contribuição para educação de jovens (de 11 a 17 anos), que pode ser utilizado em sala de aula, pelo educador, ou em espaços apropriados para realização das atividades. Seu conteúdo busca conscientizar os estudantes sobre toda a problemática em torno das questões ligadas aos resíduos que geramos, com ênfase no desperdício de alimentos.

Vivências e jogos interativos são propostos como ferramentas pedagógicas para que os estudantes possam concretizar e trazer para suas próprias realidades problemas aparentemente distantes e hipotéticos. Ao perceber o quão próxima essa realidade está do seu dia a dia, poderão, por meio de mudanças de hábitos, ajudar a transformar esta realidade. São cinco atividades criadas para serem utilizadas sequencial ou individualmente. Ao final de cada atividade o educador encontra perguntas e respostas para conduzir com os estudantes, além de referências que compõem a base teórica para as atividades propostas.

Na atividade 01 - Meu lixo ou nosso lixo? - o educador faz uso de uma divertida crônica de Luís Fernando Veríssimo sobre o lixo, como disparador do tema. Por meio do recurso da dramatização, os estudantes poderão observar sua responsabilidade na geração de resíduos e como isso pode afetar o outro e o meio (Eu e Eu para o Outro).

Na atividade 02 - Desperdiçar pra quê? - os estudantes terão de pensar individualmente nos seus hábitos alimentares, aprendendo a diferenciar o que são alimentos *in natura*, processados e ultraprocesados. Terão a oportunidade de perceber as variadas partes comestíveis de alguns alimentos e praticar seu uso em receitas (Eu).



Na atividade 03 - O caminho dos alimentos pelo mundo - à partir de um jogo coletivo, os estudantes poderão refletir sobre os impactos ambientais no planeta causados pelo atual sistema linear de produção e trajeto dos alimentos pelo mundo, assim como o modo como nossas escolhas individuais e coletivas podem gerar perdas e desperdício (Eu com o outro e Nós para o planeta).

Na atividade 04 - Do berço ao túmulo? - serão duas etapas. O disparador da primeira etapa será um jogo de memória coletivo onde os estudantes terão a oportunidade de pensar sobre o destino dos resíduos dos alimentos e materiais que consumimos. Na segunda etapa, ainda coletivamente, terão de pensar em todo o ciclo que existe (que nos é cada vez mais invisível) antes de um alimento ou material chegar em nossas mãos. Aqui preza-se pela conscientização dos processos e impactos, bem como pela busca de soluções exequíveis individual e coletivamente (Eu com o outro e Nós para o planeta).

Na atividade 05 - O que posso fazer lá em casa? - um divertido jogo de tabuleiro permitirá que os estudantes percebam como nossas escolhas de consumo e atitudes deixam “pegadas” indelévels em nosso meio. Também poderão compreender efetivamente a cadeia de valor do alimento desde sua produção, até o descarte.

Do ponto de vista pedagógico



Com este material em mãos, o educador incentiva os jovens a pensar sobre sua relação com o meio ambiente e seu próprio lugar no mundo social, político e ecológico. Os estudantes terão a oportunidade de reforçar seu papel como cidadãos globais e agentes de mudança. O papel que podem desempenhar como disseminadores do conhecimento sobre redução do desperdício de alimentos e como especialistas em suas famílias, comunidades locais e escolares, tem o potencial de aumentar seu nível de autoconfiança e auto-estima. Além disso, abre-se espaço para que mudanças efetivas aconteçam nos hábitos diários de todos nós, impactando coletivamente a comunidade global.

“Uma pessoa pode e deve ser simultaneamente leal à sua família, sua vizinhança, sua profissão e sua nação - por que não acrescentar à lista a humanidade e o planeta?”
(Yuval Noah Harari, 2018)

01

MEU LIXO OU NOSSO LIXO?

No registro da história social, assim como na escrita das crônicas, um dos objetivos é mostrar a grandiosidade e a singularidade dos acontecimentos miúdos do cotidiano. Escrevendo como quem conversa com seus leitores, como se estivessem muito próximos, os autores de crônicas nos envolvem com reflexões sobre a vida social, política, econômica, por vezes de forma humorística, outras de modo mais sério, outras com um jeito poético e mágico.

A crônica que apresentamos aqui é um prato cheio para início de uma discussão mais profunda a respeito da nossa relação com a comida, com o lixo e a problemática das perdas e desperdício de alimentos respectivamente.

Nesta atividade, de maneira descontraída, vamos refletir sobre como nos relacionamos com a comida e os resíduos que geramos.



Objetivos de Aprendizagem

- Entender a diferença entre “Lixo” e “Resíduo”
- Refletir sobre a maneira como nos relacionamos com o outro e com o meio ambiente à partir da comida e dos resíduos que geramos

Tempo de atividade: 1h30

Faixa etária: 15 a 17 anos

Materiais necessários

- Cópia do texto para cada estudante

Condução da Atividade

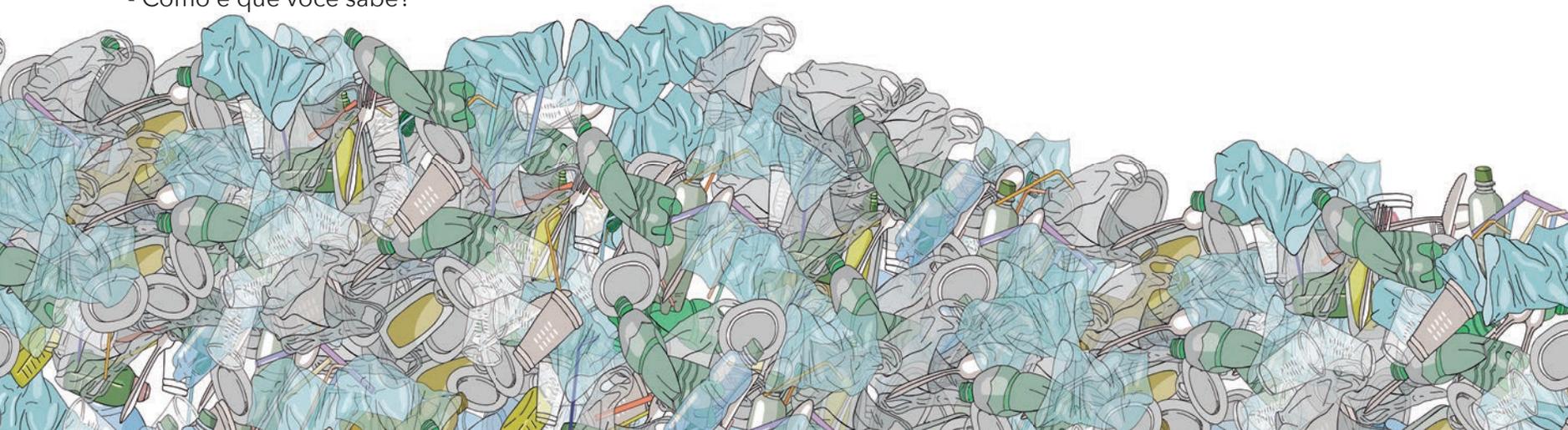
- Distribua o texto e peça aos estudantes que façam uma leitura silenciosa.
- Escolha dois estudantes para representarem os personagens da crônica e um para ser o narrador. Pode repetir a encenação mais uma vez com outros estudantes que quiserem participar.
- Ao final da encenação abra para uma roda de conversa. Elucide alguns conceitos e questione os estudantes sobre a problemática do lixo e sua destinação. Uma sugestão é discutirem sobre as possibilidades de aproveitarem parte dos resíduos gerados, de forma que não se tornem, de fato lixo. Outra sugestão é refletirem sobre como o momento das refeições é um ato social, portanto a comida também aproxima as pessoas.

“O LIXO” - LUIS FERNANDO VERÍSSIMO

Encontram-se na área de serviço. Cada um com seu pacote de lixo. É a primeira vez que se falam.

- Bom dia...
- Bom dia.
- A senhora é do 610.
- E o senhor do 612.
- É.
- Eu ainda não lhe conhecia pessoalmente...
- Pois é...
- Desculpe a minha indiscrição, mas tenho visto o seu lixo...
- O meu quê?
- O seu lixo.
- Ah...
- Reparei que nunca é muito. Sua família deve ser pequena...
- Na verdade sou só eu.
- Mmmm. Notei também que o senhor usa muito comida em lata.
- É que eu tenho que fazer minha própria comida. E como não sei cozinhar...
- Entendo.
- A senhora também...
- Me chame de você.
- Você também perdoe a minha indiscrição, mas tenho visto alguns restos de comida em seu lixo. Champignons, coisas assim...
- É que eu gosto muito de cozinhar. Fazer pratos diferentes. Mas, como moro sozinha, às vezes sobra...
- A senhora... Você não tem família?
- Tenho, mas não aqui.
- No Espírito Santo.
- Como é que você sabe?

- Vejo uns envelopes no seu lixo. Do Espírito Santo.
- É. Mamãe escreve todas as semanas.
- Ela é professora?
- Isso é incrível! Como foi que você adivinhou?
- Pela letra no envelope. Achei que era letra de professora.
- O senhor não recebe muitas cartas. A julgar pelo seu lixo.
- Pois é...
- No outro dia tinha um envelope de telegrama amassado.
- É.
- Más notícias?
- Meu pai. Morreu.
- Sinto muito.
- Ele já estava bem velhinho. Lá no Sul. Há tempos não nos víamos.
- Foi por isso que você recomeçou a fumar?
- Como é que você sabe?
- De um dia para o outro começaram a aparecer carteiras de cigarro amassadas no seu lixo.
- É verdade. Mas consegui parar outra vez.
- Eu, graças a Deus, nunca fumei.
- Eu sei. Mas tenho visto uns vidrinhos de comprimido no seu lixo...
- Tranqüilizantes. Foi uma fase. Já passou.
- Você brigou com o namorado, certo?
- Isso você também descobriu no lixo?
- Primeiro o buquê de flores, com o cartãozinho, jogado fora. Depois, muito lenço de papel.
- É, chorei bastante, mas já passou.
- Mas hoje ainda tem uns lencinhos...
- É que eu estou com um pouco de coriza.



- Ah.
- Vejo muita revista de palavras cruzadas no seu lixo.
- É. Sim. Bem. Eu fico muito em casa. Não saio muito. Sabe como é.
- Namorada?
- Não.
- Mas há uns dias tinha uma fotografia de mulher no seu lixo. Até bonitinha.
- Eu estava limpando umas gavetas. Coisa antiga.
- Você não rasgou a fotografia. Isso significa que, no fundo, você quer que ela volte.
- Você já está analisando o meu lixo?
- Não posso negar que o seu lixo me interessou.
- Engraçado. Quando examinei o seu lixo, decidi que gostaria de conhecê-la. Acho que foi a poesia.
- Não! Você viu meus poemas?
- Vi e gostei muito.
- Mas são muito ruins!
- Se você achasse eles ruins mesmo, teria rasgado. Eles só estavam dobrados.
- Se eu soubesse que você ia ler...
- Só não fiquei com eles porque, afinal, estaria roubando. Se bem que, não sei: o lixo da pessoa ainda é propriedade dela?
- Acho que não. Lixo é domínio público.
- Você tem razão. Através do lixo, o particular se torna público. O que sobra da nossa vida privada se integra com a sobra dos outros. O lixo é comunitário. É a nossa parte mais social. Será isso?
- Bom, aí você já está indo fundo demais no lixo. Acho que...
- Ontem, no seu lixo...
- O quê?
- Me enganei, ou eram cascas de camarão?
- Acertou. Comprei uns camarões graúdos e descasquei.
- Eu adoro camarão.
- Descasquei, mas ainda não comi. Quem sabe a gente pode...
- Jantar juntos?
- É.
- Não quero dar trabalho.
- Trabalho nenhum.
- Vai sujar a sua cozinha?
- Nada. Num instante se limpa tudo e põe os restos fora.
- No seu lixo ou no meu?

1) Tudo que fazemos e consumimos gera um impacto, portanto gera resíduos, sejam eles sólidos, líquidos ou gasosos. Entretanto, estes resíduos não precisam ir para o "lixo", inutilizados. Você sabe definir a diferença entre resíduos e lixo?

Resposta: A definição de lixo tem haver com tudo aquilo que não apresenta nenhuma serventia para quem o descarta. Por outro lado, o que não serve para você pode se tornar para o outro, matéria-prima de um novo produto ou processo. Resíduo então é tudo aquilo que pode ser reutilizado e reciclado e, para isto, este material precisa ser separado por tipo, o que permite a sua destinação para outros fins. Podem ser encontrados nas formas sólida (resíduos sólidos), líquida (efluentes) e gasosa (gases e vapores).

Existem algumas teorias recentes, de design e organização de fluxos e processos, que eliminaram o conceito de resíduo. A economia circular é uma delas, que considera que resíduos não existem quando os componentes biológicos e técnicos (ou 'materiais') de um produto são projetados com a intenção de permanecerem dentro de um ciclo de materiais biológicos ou técnicos, concebidos para desmontagem e ressignificação.

Os materiais biológicos não são tóxicos e podem ser, simplesmente, compostados. Materiais técnicos, como polímeros, ligas e outros materiais sintéticos são projetados para serem usados novamente com o mínimo de energia e maior retenção de qualidade (ao passo que a reciclagem, como normalmente entendida, resulta numa redução da qualidade e realimenta o processo com matéria prima bruta).

Para enriquecer a atividade compartilhe com os estudantes o vídeo produzido pelo site Planeta Biologia que fala sobre a diferença entre lixo e resíduo:

<https://youtu.be/xMY3m1rnsEU> e conheça mais sobre a economia circular em <https://www.ellenmacarthur-foundation.org/assets/downloads/languages/Uma-Economia-Circular-no-Brasil-Uma-Exploracao-Inicial.pdf>

2) De que forma os restos dos alimentos impactam no aquecimento global?

Resposta: Os restos de alimentos que acabam por apodrecer nos aterros são responsáveis por uma elevada produção de metano, um gás com efeito estufa particularmente prejudicial, pior até que o CO₂. Assista ao vídeo do Portal eCycle para entender o que é aquecimento global: https://youtu.be/LkHvR_dL3iA

3) Além do impacto da emissão de gases que contribuem para o aumento da temperatura na terra, quais são os outros problemas gerados pelo desperdício de alimentos?

Resposta: O desperdício impacta na segurança alimentar da população carente e no desenvolvimento econômico de países de baixa renda. Se um terço do alimento produzido for para o lixo, por exemplo, conseqüentemente um terço dos recursos hídricos, energéticos, e financeiros empregados na produção também serão desperdiçados.

Para enriquecer a atividade compartilhe com os estudantes o vídeo produzido pelo Instituto Akatu sobre desperdício de alimentos: <https://youtu.be/eLq3GzSD-nZc> e o da WWF <https://www.youtube.com/watch?v=IN7JB0GtzHc>, para mais dicas de como evitar o desperdício acesse o site: www.semdesperdicio.org/

Para saber mais sobre o conteúdo desta atividade

Referências

Diamond, J. (2017). *Armas, germes e aço: os destinos das sociedades humanas*. Editora Record.

Ellen MacArthur Foundation, *Cidades e Economia Circular dos Alimentos* (2019)

Harari, Y. N. (2018). *Lições para o século XXI*. Lisboa: Elsinore.

Harari, Y. N. (2015). *Sapiens: uma breve história da humanidade*. L&PM.

Kennedy, P. (2011). *Preparing for the twenty-first century*. Vintage.

Kumar, S. (2017). *Solo, Alma, Sociedade - Uma nova trindade para o nosso tempo*. São Paulo: Palas Athena.

Lévi-Strauss, C., & Layton, M. (1963). *Structural anthropology* (Vol. 1, pp. 213-16). New York: Basic Books.

Montanari, M. (2013). *Comida como cultura*. São Paulo: Editora Senac.

Porpino, G., Parente, J., & Wansink, B. (2015). Food waste paradox: antecedents of food disposal in low-income households, *International Journal of Consumer Studies*, 39 (6), 619-629. DOI: 10.1111/ijcs.12207.

Disponível em <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijcs.12207/abstract>>

Porpino, G., Wansink, B., & Parente, J. (2016). Wasted positive intentions: the impact of affection and abundance on household food waste, *Journal of Food Products Marketing*. DOI: 10.1080/10454446.2015.1121433. Disponível em <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10454446.2015.1121433?journalCode=wfpm20>>

Porpino, G.; Lourenço, C. E.; Araújo, C.M.; Bastos, A. (2018). *Intercâmbio Brasil - União Europeia sobre desperdício de alimentos. Relatório final de pesquisa*. Brasília: Diálogos Setoriais União Europeia - Brasil. Disponível em: <<http://www.sectordialogues.org/publicacao>>

Scharmer, O. (2010). *Teoria U: Como liderar pela percepção e realização do futuro emergente*. Rio de Janeiro: Editora Campus.

Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., ... & Folke, C. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855



02

DESPERDIÇAR PRA QUÊ?

Os padrões de alimentação estão mudando rapidamente na grande maioria dos países e, em particular, naqueles economicamente emergentes. As pessoas estão substituindo alimentos *in natura*, ou minimamente processados, de origem vegetal (arroz, feijão, mandioca, batata, legumes e verduras) e preparações culinárias à base desses alimentos, por produtos industrializados prontos para consumo. Essas transformações, observadas com grande intensidade no Brasil, determinam, entre outras consequências, o desequilíbrio na oferta de nutrientes e a ingestão excessiva de calorias.

A maioria das frutas e hortaliças pode ser aproveitada integralmente, como, por exemplo, talos de couve, rúcula e salsinha, folhas de beterraba, cenoura, couve-flor e brócolis, sementes de abóbora e cascas. Essas partes, que são quase sempre descartadas, concentram grandes quantidades de vitaminas, minerais e fibras, nutrientes essenciais para a saúde e prevenção de doenças. Além disso, ao utilizá-las reduzimos os gastos e produzimos menores quantidades de lixo. Vários pratos saborosos e saudáveis podem ser elaborados.

A Organização das Nações Unidas (ONU) recomenda que, para uma alimentação saudável, devemos:

- Preferir alimentos *in natura* ou minimamente processados àqueles ultraprocessados
- Usar óleo, gordura, sal e açúcar em pequenas quantidades
- Ter uma dieta variada com frutas e vegetais
- Aproveitar o alimento em sua integralidade

Mas será que conseguimos aplicar tudo isso na nossa rotina alimentar?

Nesta atividade vamos entender a diferença entre alimentos *in natura* (frescos) e processados, além de aprender como aproveitar integralmente os alimentos que consumimos.



Objetivos de aprendizagem

- Entender a diferença entre alimentos *in natura* e processados
- Refletir sobre a importância de se consumir mais alimentos *in natura*
- Aprender formas de aproveitamento integral dos alimentos para uma alimentação mais saudável e evitar o desperdício.

Tempo de atividade: 1h30

Faixa etária: 11 a 17 anos

Materiais necessários:

- 1 cópia de cada tabela, das receitas e das dicas para cada estudante
- lápis
- Utensílios necessários para as receitas sugeridas: Liquidificador, tábua, faca, tigela, panela média, colher de pau, fogão, pratos e talheres

Condução da atividade:

- Separe os estudantes em grupos de 3 ou 4 e peça para eles preencherem a tabela 1 individualmente e discutirem no grupo os resultados. Pergunte a eles se têm consciência daquilo que comem?
- Agora que entendemos que quanto menos processado melhor o alimento, vamos aprender mais sobre os alimentos *in natura*. Na tabela 2 peça ao estudante que marque um X nas alternativas que considera partes comestíveis dos alimentos citados, teste o conhecimento deles!
- Estas atividades serão disparadoras para as discussões
- Peça para cada grupo expor suas respostas e depois revele que todas as partes dos alimentos apresentados são comestíveis e nutritivas. Surpreenda-os!
- Abra uma roda de discussão à respeito do tema perda e desperdício de alimentos e discuta com eles os conceitos.

As perdas de alimentos (perdas majoritariamente ocorridas na produção e no processamento de alimentos) e o desperdício de alimentos (perdas mais concentradas nos estágios de distribuição, varejo e consumo) não tem definição precisa. A distinção não é tão simples porque, na etapa de consumo, parte do desperdício pode derivar de problemas nas etapas de produção, transporte e armazenagem, tais como, por exemplo, o uso de embalagens inapropriadas que causam danos às frutas e reduzem o tempo de vida útil. A FAO refere-se ao desperdício de alimentos como a remoção da cadeia de suprimento de alimentos aptos para o consumo, que se estragaram ou expiraram, principalmente em função de comportamentos, gestão inadequada de estoque ou negligência.

GRUPO DE ALIMENTOS MAIS PERDIDOS NA AMÉRICA LATINA



Por que precisamos parar de desperdiçar comida? Desperdiçar comida significa perder dinheiro, trabalho e recursos como a energia, terra e água que são usados para produzir comida. Desperdiçar comida também contribui para o aumento do efeito estufa e mudanças climáticas (discuta mais sobre estes e outros impactos na atividade "O Caminho dos alimentos pelo mundo" disponível neste material).

- Se no lugar onde vocês estão houver estrutura adequada, aproveite para cozinhar com os estudantes! Escolha junto com eles uma das receitas que disponibilizamos aqui. Caso não possam cozinhar juntos mostre à eles as receitas e sugira que experimentem fazer em casa com a família.
- Acesse todas as receitas no site: www.comidaecultura.com e www.embrapa.br/hortalica-nao-e-so-salada/receitas-novo
- Entregue aos estudantes uma cópia desta atividade para que compartilhem com seus familiares.

Tabela 1 - Dos alimentos que você costuma comer no seu dia a dia quais deles são: in natura, processados, ultraprocessados. Descreva-os nas colunas abaixo.

	<i>In Natura</i>	Minimamente Processados	Processados	Ultraprocessados
1				
2				
3				
4				
5				

In natura



Alimentos que vieram direto da natureza, como frutas, legumes e verduras.

Minimamente Processados



Alimentos submetidos a alterações mínimas, como limpeza, seleção, secagem e embalagem, como frutas em pedaços e embalados, arroz, feijão, etc.

Processados



Produtos fabricados a partir do alimento natural, mas com a adição de sal ou açúcar.

Ultraprocessados



Produtos formulados pela indústria, com pouco ou nenhum ingrediente natural e adição de várias substâncias como os aditivos alimentares.

Tabela 2 - Marque um x nas colunas que considera partes comestíveis dos alimentos citados abaixo:

<p>Bananeira</p>  <p>Casca <input type="checkbox"/></p> <p>Caule <input type="checkbox"/></p> <p>Coração <input type="checkbox"/></p> <p>Fruta verde <input type="checkbox"/></p> <p>Fruta madura <input type="checkbox"/></p>	<p>Beterraba</p>  <p>Talo <input type="checkbox"/></p> <p>Raiz <input type="checkbox"/></p> <p>Folhas <input type="checkbox"/></p>	<p>Cenoura</p>  <p>Raiz <input type="checkbox"/></p> <p>Folhas <input type="checkbox"/></p>	<p>Laranja e limão</p>  <p>Polpa <input type="checkbox"/></p> <p>Casca <input type="checkbox"/></p> <p>Folhas <input type="checkbox"/></p>
<p>Abacaxi</p>  <p>Polpa <input type="checkbox"/></p> <p>Casca <input type="checkbox"/></p>	<p>Salsa, coentro e cebolinha</p>  <p>Talo <input type="checkbox"/></p> <p>Raiz <input type="checkbox"/></p> <p>Folhas <input type="checkbox"/></p>	<p>Couve Flor e Brocolis</p>  <p>Talo <input type="checkbox"/></p> <p>Flores <input type="checkbox"/></p> <p>Folhas <input type="checkbox"/></p>	

Leve essa discussão para a sua casa e converse com os seus familiares sobre as soluções que podemos dar para o desperdício de alimentos e compartilhe as receitas que disponibilizamos aqui!

PERGUNTAS PARA REFLEXÃO

1) Globalmente há um alerta para os maus hábitos alimentares, principalmente na infância, que poderia levar a atual geração a ter uma expectativa de vida menor que a de seus pais. Na maioria dos países, como o Brasil, a frequência da obesidade e do diabetes vem aumentando rapidamente. De modo semelhante, evoluem outras doenças crônicas relacionadas ao consumo excessivo de calorias e à oferta desequilibrada de nutrientes na alimentação, como a hipertensão (pressão alta), doenças do coração e certos tipos de câncer. Considerando esta informação por que devemos evitar o consumo de alimentos ultraprocessados?

Resposta: Essa circunstância se deve principalmente ao consumo excessivo de alimentos ultraprocessados que são largamente oferecidos nas prateleiras dos supermercados, vendidos como alimentos seguros, nutritivos e saborosos. Os alimentos ultraprocessados contêm grandes quantidades de açúcar, sal e óleo, ingredientes que, quando ingeridos em excesso, provocam doenças.

Para entender melhor o que é um alimento ultraprocessado assista ao vídeo baseado no Guia Alimentar para a População Brasileira (Ministério da Saúde): <https://youtu.be/36F0fwY3Vck>

Considere cozinhar em casa dando preferência a alimentos frescos. Se quiser aprender a cozinhar melhor, com mais saúde, siga estes perfis do instagram: @neiderigo @belagil @ritalobo e surpreenda-se com as suas receitas! E se quiser aprender a cozinhar usando alimentos da nossa biodiversidade acesse o livro "Biodiversidade Brasileira: Sabores e Aromas", disponível online: <https://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/54-agrobiodiversidade.html?download=1584:biodiversidade-brasileira-sabores-e-aromas>

2) Cuide da sua saúde. Cultive o hábito de cozinhar, de conhecer os alimentos que consome, consumir mais produtos nutritivos, em sua forma natural, cultivados de forma regenerativa e, quando fizer sentido, localmente. Aproveite os alimentos ao máximo e pense em maneiras de aproveitá-los integralmente. Mas como podemos fazer isso no nosso dia a dia?

Resposta: Dicas para não desperdiçar comida no dia a dia: Não tenha olhos maiores do que a barriga! Sirva-se de pequenas porções no prato. Se sobrar comida, deixe para comer no dia seguinte. Não jogue fora uma maçã inteira (ou qualquer outra fruta e legume) só porque ela está com uma parte machucada. Crie novas receitas com as sobras que ficam na geladeira. Transforme verduras e vegetais em sucos. Faça geleias com o excesso de frutas. Divida o que você não vai consumir com seus amigos e vizinhos, não jogue fora, sempre tem alguém precisando.

Acesse o vídeo produzido pelo Sebrae que traz ótimas dicas de como evitar o desperdício de alimentos: <https://youtu.be/qH5fQJAwhfQ> repensar

Acesse o vídeo sobre o guia alimentar para a população brasileira para aprender mais sobre hábitos saudáveis de alimentação: <https://youtu.be/x5EwVBmVk8o> ou baixe o pdf: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf

3) Os padrões estéticos e de qualidade levam os distribuidores a rejeitar grandes quantidades de alimentos comestíveis, o que podemos fazer para evitar a perda destes alimentos antes mesmo de chegar na nossa mesa? Como a padronização acarreta perda dos alimentos?

Resposta: Criem demanda no mercado por alimentos fora do padrão. A padronização acarreta a perda de alimentos, cerca de 10% de toda a produção de frutas e legumes nasce fora dos padrões estéticos exigidos pelo varejo e vão parar direto no lixo. Não faça cara feia para tamanhos irregulares ou imperfeitos, são igualmente nutritivos! Compre frutas e legumes imperfeitos, peça ao feirante, ao dono do mercado para vender esses alimentos fora do padrão por um preço mais baixo. Para comprar alimentos fora do padrão estético conheça o "fruta imperfeita" www.frutaimperfeita.com.br e assista ao vídeo: https://youtu.be/Qg_zzg3rbCM

Esta publicação traz receitas saborosas com aproveitamento integral dos alimentos: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cozinha_frutas_legumes_verduras.pdf

Se quiser diversificar sua alimentação com plantas alimentícias não convencionais (PANCS) siga o instagram @matonoprato @irany.artech @producaokinupp @neiderigo

Bolinho de chicória e arroz

tempo de preparo: 25 min

Rendimento: 20 bolinhos

Ingredientes

1 xícara de arroz cozido
½ pé de chicória cortado
1 ovo
¼ xícara (chá) de leite ou água
1 colher (chá) de casca de limão ralado
Sal e pimenta a gosto
1 dente de alho
1 xícara (chá) de migalhas de pão fresco ou 4 fatias de pão de forma picadas, para ser utilizado caso a massa do bolinho fique mole.

Modo de preparo

Bata no liquidificador todos os ingredientes, exceto as migalhas de pão, lembrando de colocar primeiro os líquidos, até obter uma massa bem homogênea. Se a massa ficar muito mole, junte as migalhas de pão fresco ou pedaços de pão de forma.

Pegue um pouco de massa com uma colher de (sopa) e coloque para fritar numa panela com óleo quente.

Depois de fritos, coloque os bolinhos sobre um prato coberto com papel absorvente.

Sugestão: troque a casca de limão por queijo ralado e tempere a gosto.

Receita Embrapa "Hortaliça não é só salada"

Arroz com talos de agrião, salsinha e couve

Ingredientes

1 xícara (chá) de arroz-cateto integral
½ de xícara (chá) de arroz selvagem
1 cebola picada
1 dente de alho picado
azeite de oliva à gosto
2 xícaras(chá) de talos de agrião, salsinha e couve picados
sal a gosto
pimenta-do-reino à gosto

Modo de preparo

Coloque o arroz cateto integral e o selvagem para cozinhar em 3 ½ xícaras (chá) de água com uma pitada de sal por 35 minutos.

Numa panela média, refogue a cebola e o alho no azeite. Adicione os talos picados, refogue por mais 2 minutos e apague o fogo.

Misture o arroz cozido aos talos e tempere com o sal e pimenta.

Receita Bela Gil
Livro da raiz à flor

Acesse estas e outras receitas
no site www.comidaecultura.com e
www.embrapa.br/hortalica-nao-e-so-salada/receitas-novo

Para saber mais sobre o conteúdo desta atividade

Referências

- Brasil. Ministério da Saúde. (2014). Guia alimentar para a população brasileira. Ministério da Saúde.
- Brasil. Ministério da Saúde (2016). Na cozinha com as frutas, legumes e verduras. Universidade Federal de Minas Gerais. – Brasília. 116 p. : il.
- Dória, C. A. (2009). A formação da culinária brasileira. Publifolha.
- Embrapa (2009). Hortaliça não é só salada: como comprar, conservar e consumir hortaliças. In Embrapa Hortaliças. Disponível em < <https://www.embrapa.br/hortalica-nao-e-so-salada/sobre>>
- International Food Policy Research Institute (IFPRI) (2016). Global Nutrition Report 2016: From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030. Washington, DC
- MACHADO, R., PINTO, M., GUERRA, J., ALMEIDA, L. D., & FONSECA, M. D. A. (2019). Recomendações Técnicas para Implantação e Manutenção de Feiras de Pequenos Produtores. Embrapa Agroindústria de Alimentos-Comunicado Técnico (INFOTECA-E).
- Nestle, M. (2019). Uma verdade indigesta. São Paulo: Editora Elefante.
- OMS (Organização Mundial da Saúde). Disponível em <<https://www.who.int/eportuguese/countries/bra/pt/>> Acesso em: 10 maio de 2019
- Pollan, M. (2014). Cozinhar: uma história natural da transformação. Editora Intrínseca.
- Santana, M. D., Kliszczewicz, B., Vanderlei, F. M., Monteiro, L. R., Martiniano, E. C., de Moraes, Y. M., ... & Oliveira, F. R. (2019). Autonomic responses induced by aerobic submaximal exercise in obese and overweight adolescents. *Cardiology in the young*, 29(2), 169-173.
- SANTIAGO, Raquel de Andrade Cardoso; CORADIN, Lidio (Ed.). Biodiversidade brasileira: sabores e aromas. Brasília, DF: MMA, 2018. (Série Biodiversidade; 52). Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/142-serie-biodiversidade.html>>. Acesso em Outubro 2019
- Steyn, N. P., Nel, J. H., Nantel, G., Kennedy, G., & Labadarios, D. (2006). Food variety and dietary diversity scores in children: are they good indicators of dietary adequacy?. *Public health nutrition*, 9(5), 644-650.
- Unicef - Fundo das Nações Unidas para a Infância (2019). Comer bem e melhor juntos. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/media/4896/file/comer_bem_e_melhor_juntos.pdf> Acesso em Outubro 2019
- WWF - Fundo Mundial para a Natureza. Sem desperdício. Disponível em <https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/agricultura/agr_acoes_resultados/semdesperdicio/> Acesso em Outubro de 2019

03

O CAMINHO DOS ALIMENTOS PELO MUNDO

A relação entre os alimentos que ingerimos e nossa saúde e bem-estar vão muito além dos nutrientes que eles fornecem. A comida tem significado social, emocional, cultural, ambiental. Comer é praticamente um ato político! Já refletiu sobre como e por que os alimentos chegam aos nossos pratos? Sobre os impactos de nossas escolhas alimentares no meio ambiente, economia e sociedade?

Hoje vamos entender um pouco mais sobre como nossos hábitos alimentares geram impactos ambientais, perdas e desperdício, até o alimento chegar à nossa mesa.



Como você deve imaginar, a perda e o desperdício de alimentos acontecem em todas as etapas da cadeia produtiva dos alimentos.

PERDAS E DESPERDÍCIO EM NÚMEROS: No mundo 1,3 bilhão de toneladas são jogadas no lixo. A economia global perde 1 trilhão de dólares anualmente para perdas e desperdício de alimentos. Os prejuízos somam ainda cerca de 700 bilhões de dólares em custos ambientais e 900 bilhões de dólares em custos sociais.

54% do desperdício alimentar no mundo ocorre na fase inicial da produção, manipulação pós-colheita e armazenagem e somam mais de 520 milhões de toneladas. Os restantes 46% ocorrem nas etapas de processamento, distribuição e consumo e portanto, parte significativa desse percentual se deve aos hábitos dos consumidores.

Os impactos ambientais também ocorrem em todas estas etapas. A decomposição de alimentos contribui significativamente para o aquecimento global, com 8% das emissões globais de gases de efeito estufa derivadas deste problema.

VOCÊ SABIA?

Só no Brasil, cada família desperdiça, em média, 128Kg de comida por ano!

Pesquisas indicam que, por hábito, algumas famílias compram, estocam, preparam e descartam comida em excesso. Vamos juntos mudar essa realidade?

Calorias perdidas ou desperdiçadas por etapa da cadeia de abastecimento na América Latina



As regiões críticas do desperdício alimentar no mundo

- O desperdício de cereais na Ásia é um grave problema, com um enorme impacto sobre as emissões de carbono e o uso da água e do solo. O caso do arroz é particularmente evidente, tendo em conta as elevadas emissões de metano em sua produção e do seu elevado nível de desperdício.
- Em relação à carne, apesar do volume de desperdício ser relativamente baixo a nível global, a indústria da carne gera um impacto considerável sobre o meio ambiente em termos de uso da terra e da pegada de carbono, especialmente nos países de elevado rendimento e na América Latina, que juntos são responsáveis por 80 por cento do total do desperdício. Excluindo a América Latina, as regiões de elevado rendimento são responsáveis por cerca de 67 por cento de todo o desperdício de carne.
- No que diz respeito à frutas, o elevado nível de desperdício contribui significativamente para a utilização desnecessária de água na Ásia, Europa e América Latina.
- Da mesma forma, o elevado volume de desperdício ao nível dos hortícolas nos países industrializados da Ásia, Europa e Sul e Sudeste da Ásia, resultam numa grande pegada de carbono para o setor.

(Fonte: FAO)

Objetivos de aprendizagem:

- Refletir sobre as perdas e desperdício de alimentos resultantes da globalização e dos nossos hábitos de consumo, bem como os impactos, tanto no meio ambiente, quanto na nossa alimentação.

Tempo de Atividade: 1h30min

Faixa etária: 13 a 17 anos

Materiais necessários:

- 01 cópia do mapa mundi para cada grupo
- 02 cópias de cada card "Alimentos" para cada grupo (Trigo, milho, arroz, soja e carne).
- 06 cópias de cada card "Meios de transporte" para cada grupo (Avião, Navio, Caminhão, Trem)
- Tesoura para o professor recortar os cards
- 01 cola bastão para cada grupo
- Tarjetas e canetinhas coloridas
- Cards com porcentagens de perdas e desperdício de alimentos (54% e 46%) para cada grupo
- Cards "Impactos Ambientais" para cada grupo: uso da terra, consumo e poluição de água, perda de biodiversidade, emissão de gases de efeito estufa (Mínimo 03 de cada, ou quantos mais o educador achar necessário para que os alunos representem esses impactos de modo geral)



54% de perdas e desperdício de alimentos

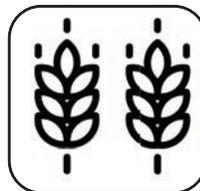
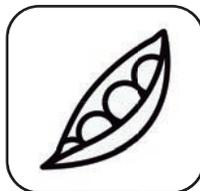
46% de perdas e desperdício de alimentos

Uso da terra

Consumo e poluição de água

Perda de biodiversidade

Emissão de gases do efeito estufa



Condução da atividade:

- Divida os estudantes em grupos de no máximo 5 integrantes
- Forneça 01 cópia dos mapas e 02 cópias de cada card "Alimentos" (já recortados) para cada grupo. OBS: Como alternativa, cada grupo pode trabalhar com apenas 1 ou 2 destes alimentos e depois todos compartilham os resultados para discussão no grande grupo.
- Convide os estudantes a olharem para o mapa e peça para colarem um dos cards "Alimentos" em cima do país que eles acreditam ser o maior produtor do mundo, por exemplo, do milho. Do mesmo modo, peça para colarem o outro card do milho no país que seja o maior consumidor. Peça para que façam isso também com a carne, o trigo, arroz e soja.
- Colete os mapas de cada grupo e exponha para todos, fazendo a contagem dos pontos, e comparando as respostas, 1 ponto para cada acerto. Ganha o jogo o grupo que acertar mais.

Respostas:

Milho: Maior produtor - EUA | Maior consumidor - EUA

Carne: Maior produtor - Brasil | Maior consumidor - EUA

Trigo: Maior produtor - China | Maior consumidor - Egito, Indonésia, Argélia e Brasil

Arroz: Maior produtor - China | Maior consumidor - China (Brasil é maior produtor e consumidor fora da Ásia)

Soja: Maior produtor - EUA | Maior consumidor - China

- Peça para colarem agora os meios de transporte necessários para fazer o milho chegar até o consumidor. Eles podem usar quantos meios de transporte forem necessários. Peça para que façam isso também com a carne, o trigo, arroz e soja. Neste momento devolva os mapas aos grupos. Eles terão 10 minutos para discutir e finalizar esta etapa.
- Peça para que cada grupo pense se há perdas de alimentos desde a produção até seu destino final. Distribua 1 card para cada grupo com as porcentagens de perda ou desperdício de alimentos e peça para eles colarem na etapa que eles entendam ser a correspondente. Dê as respostas em seguida e os grupos checam seus acertos. Respostas: (Aqui os dados não são específicos para cada alimento, mas sim, de modo geral, mundialmente perde-se: 54% na etapa de produção, manejo e estoque, 46% na etapa de distribuição/transporte e consumo).
- Comente sobre os impactos ambientais decorrentes deste desperdício em cada uma das etapas. Peça para os alunos colarem os cards dos impactos ambientais no mapa. (Para esta atividade vamos dar ênfase à Emissão de gases de efeito estufa que ocorre em todas as etapas, principalmente transporte e decomposição).
- Disserte sobre o conteúdo que está no material e peça para que respondam às perguntas impressas no mapa:

Respostas

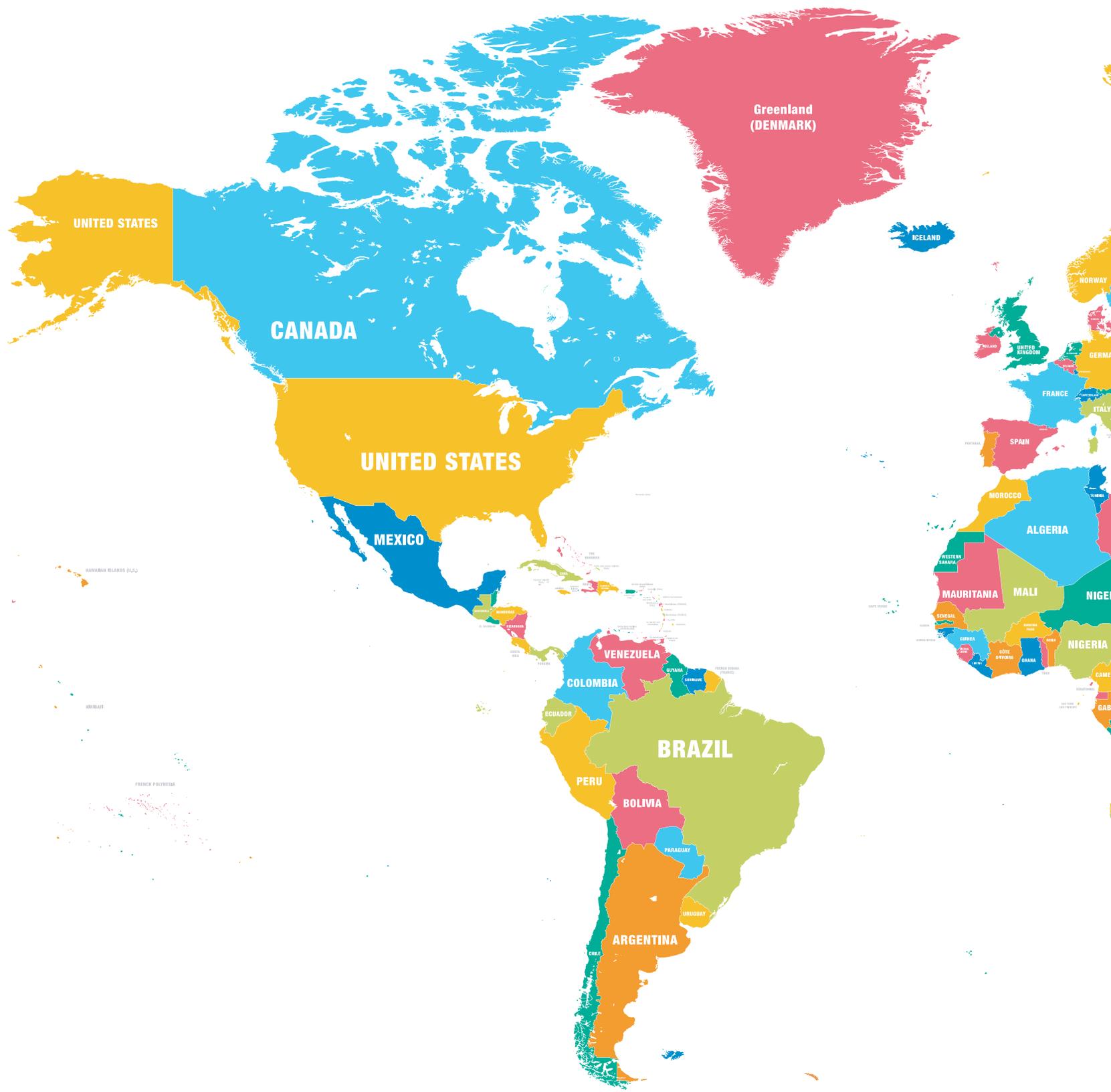
Quanto você imagina que se desperdiça de comida a cada ano:

* por indivíduo na América Latina? **223kg** (em peso) - Equivalente a 44 sacos de arroz de 5kg!

* no mundo? **1,3 bilhão de toneladas** (em peso) 1/3 de tudo que é produzido!

* em relação à comida disponível no mundo? **33%** (em porcentagem)

- Os alunos terão agora 20 minutos para pensar possíveis soluções para esta problemática que envolve os impactos ambientais decorrentes de perdas e desperdício de alimentos. Distribua também 1 tarjeta com canetinha colorida para cada grupo e peça para eles elegerem e registrarem uma dessas soluções. Cada grupo cola sua tarjeta ao lado do seu mapa!
- Apresente alguns exemplos de soluções que já existem, fique à vontade para usar os casos citados neste material ou aqueles que por ventura você já conheça. Reforce para os estudantes que a mudança pode começar por cada um, com uma reflexão e mudanças graduais dos nossos hábitos de consumo.



UNITED STATES

CANADA

Greenland
(DENMARK)

ICELAND

UNITED STATES

MEXICO

VENEZUELA

COLOMBIA

BRAZIL

PERU

BOLIVIA

ARGENTINA

FRANCE

SPAIN

MOROCCO

ALGERIA

MAURITANIA

MALI

NIGERIA

NIGERIA

EQUADOR

PARAGUAY

URUGUAY

CHILE

WESTERN SAHARA

WESTERN SAHARA

SENEGAL

GAMBIA

SIERRA LEONE

LIBERIA

IVORY COAST

GHANA

TOGO

BENIN

NIGERIA

CHAD

ANGOLA

ZAMBIA

HAWAIIAN ISLANDS (USA)

YORKIS

FRENCH POLYNESIA

CAPE VERDE

WESTERN SAHARA

PERGUNTAS PARA REFLEXÃO

1) Explique porque a maior parte dos alimentos que comemos no dia a dia são: milho, trigo, carne, batata, arroz ou derivados deles?

Resposta: Por influência dos mercados globais, nossos padrões alimentares são baseados nestes poucos alimentos que são facilmente produzidos em larga escala, a consequência disso é uma dieta pouco nutritiva e prejudicial ao meio ambiente. Estima-se que a população use menos de 30 espécies vegetais em sua base alimentar, sendo que no total sabe-se que existem 300 mil espécies. Particularmente da flora brasileira apenas 8 estão domesticadas, consolidadas no mercado e com cadeias de produção definidas (abacaxi, amendoim, cacau, caju, goiaba, guaraná, mandioca e maracujá). A biodiversidade brasileira é ainda subutilizada na alimentação.

Podemos mudar este cenário se começarmos a consumir e procurar saber mais sobre a diversidade local de plantas nativas alimentícias que a natureza nos fornece. Educador assista e reproduza o vídeo produzido pela WWF sobre quem são os responsáveis pelo futuro do planeta: <https://youtu.be/uNFHVC9Q8Y0>. Saiba mais sobre integração da Biodiversidade para Alimentação e Nutrição em <http://www.b4fn.org/pt/curso-online/>. E se quiser aprender a cozinhar usando alimentos da nossa biodiversidade acesse o livro "Biodiversidade Brasileira: Sabores e Aromas", disponível online:

<https://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/54-agrobiodiversidade.html?download=1584:biodiversidade-brasileira-sabores-e-aromas>

2) Quais são os benefícios e prejuízos de se ter uma produção de alimentos globalizada?

Resposta: Entre os principais benefícios estão o fato de as empresas poderem produzir seus produtos onde é mais barato, o que reduz os preços para o consumidor final. Os maiores problemas são causados pelas emissões de gases de efeito estufa criadas pelo transporte global de alimentos, que contribuem para as mudanças climáticas globalmente. Além disso, é mais difícil de se rastrear a origem, ou assegurar a segurança e a qualidade dos alimentos.

Com a globalização, estão perdendo força sistemas alimentares centrados na agricultura familiar, em técnicas tradicionais e eficazes de cultivo e manejo do solo, no uso intenso de mão de obra, no cultivo consorciado de vários alimentos combinado à criação de animais, no processamento mínimo dos alimentos realizado pelos próprios agricultores ou por indústrias locais e em uma rede de distribuição de grande capilaridade integrada por mercados, feiras e pequenos comerciantes.

No lugar, surgem sistemas alimentares que operam baseados em monoculturas que fornecem matérias-primas para a produção de alimentos ultraprocessados ou para rações usadas na criação intensiva de animais. Esses sistemas dependem de grandes extensões de terra, do uso intenso de mecanização, do alto consumo de água e de combustíveis, do emprego de fertilizantes químicos, sementes transgênicas, agrotóxicos e antibióticos e, ainda, do transporte por longas distâncias. Completam esses sistemas alimentares grandes redes de distribuição com forte poder de negociação de preços em relação a fornecedores e consumidores finais.

Educador conheça os impactos das perdas e do desperdício de alimentos neste vídeo divulgado pela ONU: https://youtu.be/st-FWI_G5ks

3) É possível ter mudanças positivas que diminuam o impacto sobre o meio ambiente?

Resposta: A boa notícia é que podemos fazer esse sistema alimentar funcionar sem prejudicar as pessoas e a natureza. Se a comida for produzida de maneira mais sustentável, distribuída de forma justa e consumida de maneira mais responsável, podemos alimentar todos sem destruir mais florestas, rios e oceanos. Precisamos aumentar a conscientização das pessoas sobre a origem da comida e mudar nossos comportamentos para garantir o funcionamento adequado de todo o sistema.

Assista ao vídeo compartilhado pela TV UFMG sobre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável(ODS): https://youtu.be/_3ejiX6AvLY

Para saber mais sobre o conteúdo desta atividade

Referências

Bioversity International. (2017). Mainstreaming Agrobiodiversity in Sustainable Food Systems: Scientific Foundations for an Agrobiodiversity Index.

Bioversity International (2017). Curso online: Biodiversidade para Alimentação e Nutrição - Benefícios para a agricultura, saúde e modos de vida. Disponível em <<http://www.b4fn.org/pt/curso-online/>> Acesso em: 16 maio 2019

BRASIL. Portaria Interministerial no 163, de 11 de maio de 2016. Espécies nativas da sociobiodiversidade brasileira de valor alimentício. Brasília, DF: Diário Oficial da União. Seção 1, Seção 1, 18 de Maio de 2016.

Burlingame, B., & Dernini, S. (2012). Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and Solutions for Policy, Research and Action. International Scientific Symposium, Biodiversity and Sustainable Diets United Against Hunger, FAO Headquarters, Rome, Italy, 3-5 November 2010. In Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and Solutions for Policy, Research and Action. International Scientific Symposium, Biodiversity and Sustainable Diets United Against Hunger, FAO Headquarters, Rome, Italy, 3-5 November 2010.. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

Chappell, M. J., & LaValle, L. A. (2011). Food security and biodiversity: can we have both? An agroecological analysis. *Agriculture and Human Values*, 28(1), 3-26.

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. (Ed.). (2011) Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro -região Sul. Brasília: MMA.

Ellen MacArthur Foundation, Cidades e Economia Circular dos Alimentos (2019)

FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura) (2013). Food Wastage footprint: impacts on natural resources. Disponível em < <http://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>> Aesso em Outubro 2019

FAO/INFOODS (2013) INFOODS: Food Biodiversity.

FAO (2015). The State of Food Insecurity in the World. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Hunter, D., Özkan, I., Moura de Oliveira Beltrame, D., Samarasinghe, W. L. G., Wasike, V. W., Charrondière, U. R., ... & Sokolow, J. (2016). enabled or Disabled: is the environment right for Using Biodiversity to improve Nutrition?. *Frontiers in nutrition*, 3, 14.

Mason, P., & Lang, T. (2017). Sustainable diets: how ecological nutrition can transform consumption and the food system. Routledge.

MOONEY, P. R. (1987). O escândalo das sementes. São Paulo: Nobel.

Newbold, T., Hudson, L. N., Arnell, A. P., Contu, S., De Palma, A., Ferrier, S., ... & Burton, V. J. (2016). Has land use pushed terrestrial biodiversity beyond the planetary boundary? A global assessment. *Science*, 353(6296), 288-291.

SANTIAGO, Raquel de Andrade Cardoso; CORADIN, Lidio (Ed.). Biodiversidade brasileira: sabores e aromas. Brasília, DF: MMA, 2018. (Série Biodiversidade; 52). Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/142-serie-biodiversidade.html>>. Acesso em Outubro 2019

SIBBR. Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira. Alimentação e nutrição: Banco de dados de composição nutricional da biodiversidade brasileira. Disponível em: <<https://ferramentas.sibbr.gov.br/ficha/bin/view/FN>> . Acesso em maio 2019.

VIEIRA, R., CAMILLO, J., & CORADIN, L. (2018). Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: Região Centro-Oeste. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia-Livro científico (ALICE).

WWF - Fundo Mundial para a Natureza / Embrapa (2017). Campanha #Sem desperdício. Disponível em <https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/agricultura/agr_acoes_resultados/semdesperdicio/> Acesso em Outubro de 2019

04

DO BERÇO AO TÚMULO?

Já parou para pensar que tudo que consumimos passa por um ciclo, desde sua produção, até chegar à nós e, em algum momento, é descartado? Aqui chamaremos este percurso de "Ciclo de vida". A produção de resíduos faz parte da condição humana e é praticamente impossível evitá-la. Assim, temos que lembrar que a lata de lixo não é um portal mágico desintegrador de matérias! Infelizmente, o resíduo continua existindo depois que o jogamos na lixeira ou colocamos para fora de casa... E as consequências do descarte inapropriado podem se tornar uma grande ameaça à nossa saúde e ao meio ambiente.

Além disso, para um alimento, ou qualquer outro material, chegar em nossas mãos, muita energia foi gasta, insumos físicos e químicos utilizados, muitos gases emitidos e outros tantos resíduos ou efluentes líquidos foram gerados.

Já que não temos como parar de consumir e, portanto, produzir resíduos, podemos ao menos pensar em reduzi-los?

Nesta atividade aprenderemos sobre o ciclo de vida de diversos tipos de materiais e alimentos que consumimos. Também abordaremos as vantagens de se reutilizar sempre que possível, reduzir o desperdício pensando melhor ao fazer compras ou ao descartar algum resto de alimento, separar os recicláveis do lixo orgânico, pensar em como compostar. Pequenas mudanças nos nossos hábitos diários e práticas mais sustentáveis, podem trazer uma grande contribuição à conservação do meio ambiente.



VOCÊ SABIA?

- A cada 50 quilos de papel usado transformado em novo, uma árvore a menos é cortada.
- A cada 50 quilos de alumínio usado e reciclado, cerca de 5.000 quilos a menos de bauxita (um tipo de minério) é extraído do solo.
- A cada quilo de vidro quebrado, faz-se um quilo de vidro novo. E o vidro pode ser reciclado infinitamente.
- O Brasil produz, anualmente, quase 37 milhões de toneladas de lixo orgânico e menos de 2% do que é descartado é reaproveitado. O lixo orgânico poderia virar adubo, gás combustível e até mesmo energia.
- Os canudos de plástico, embora somem em torno de 437 milhões a 8,3 bilhões jogados nos litorais ao redor do mundo, são uma pequena porcentagem dos mais de 8 milhões de toneladas métricas de plástico que acabam no oceano todos os anos!
- À partir da reciclagem do tipo de plástico PET (sigla para o polímero Polietileno tereftalato), por exemplo, é possível fabricar desde fibras para a confecção de roupas, até produção de novas embalagens para a indústria alimentícia.

Tempo da atividade - 1h e 30 min.

Faixa etária: 11 a 17 anos

Objetivos de aprendizagem:

- Conhecer o ciclo de vida de alguns alimentos e outros materiais, como por exemplo embalagens
- Refletir sobre a quantidade de resíduos que produzimos, qual a sua destinação, quais os impactos sobre o meio ambiente e a nossa saúde
- Conhecer os tipos de compostagem e reciclagem existentes
- Saber o tempo estimado que um material ou organismo demora para se decompor
- Refletir sobre o que podemos fazer no nosso entorno para diminuir a quantidade de resíduos gerados e aumentar seu retorno ao ciclo de maneira correta

Materiais necessários

- 01 cópia dos cards "Jogo da memória"
- 01 cópia dos cards "Ciclo de Vida" para cada grupo
- Tesoura para cortar os cards
- 01 cola bastão para cada grupo
- 01 cartolina para cada grupo
- Canetinhas coloridas

Condução de atividade:

- Distribua o primeiro jogo de cards copiados do material ("Jogo da Memória") aos estudantes e peça para eles colocarem todos os cards de cabeça para baixo, embaralharem e disporem como num jogo de memória.
- Divida o grupo em 5 equipes de até cinco participantes. A partida será jogada coletivamente por todas as equipes num mesmo tabuleiro.
- Faça um sorteio dos cards (banana, lata, papel, vidro ou plástico) e distribua para cada equipe um deles.
- Cada grupo terá que encontrar nos cards a sequência certa de descarte e reciclagem do alimento ou material reciclável sorteado pelo educador (as sequências são de 5 cards ao todo, por equipe). Por exemplo: se uma equipe é sorteada com o card banana, a sequência desta memória será a casca, o lixo orgânico, a composteira e o seu tempo de decomposição. Todas as sequências estão demonstradas no gabarito abaixo.

GABARITO

card 1. banana inteira / card 2. resíduo = casca / card 3. cesto de lixo orgânico / card 4. composteira ou minhocário / card 5. tempo de decomposição = 9 meses

card 1. lata de refrigerante / card 2. cesto de lixo reciclável metais / card 3. central de reciclagem / card 4. novas latas / card 5. tempo de decomposição = 10 anos

card 1. papel usado / card 2. lixo reciclável de papel / card 3. central de reciclagem / card 4. novo papel / card 5. tempo de decomposição = 3 à 6 meses

card 1. garrafa de vidro (ex: azeite, molho de tomate) / card 2. lixo reciclável de vidros / card 3. central de reciclagem / card 4. novas garrafas / card 5. tempo de decomposição = 4.000 anos

card 1. garrafa plástica (bebidas) / card 2. lixo reciclável de plásticos / card 3. central de reciclagem / card 4. novas garrafas / card 5. tempo de decomposição = 100 anos

- Cada equipe deverá virar 2 cards por vez (como num jogo de memória), com objetivo de encontrar todos aqueles relacionados à sua sequência. Mas, a cada jogada, deverão virar novamente de cabeça para baixo os cards, na mesma posição, para que as demais equipes prossigam da mesma forma. Só poderão retirar os cards da mesa quando lembrarem "de memória" onde estão os 5 cards da sua própria sequência de uma única vez. Ou seja, eles deverão memorizar onde estão os cards da sequência completa.
- Todas as equipes ganham o jogo quando conseguem completar o ciclo, virando "de memória" os cards da sequência sorteada no início da partida.
- Após o término do jogo, peça para que cada equipe cole sua sequência no centro de uma cartolina grande e apresente aos outros estudantes a sequência finalizada.
- Apresente aos estudantes os conceitos fornecidos no material sobre consumo, geração de resíduos, reciclagem, compostagem e também sobre o ciclo de vida dos alimentos e materiais.
- Entregue para as equipes o segundo grupo de cards do material ("Ciclo de Vida") e peça para que eles disponham junto à primeira sequência, de forma a completar o ciclo dos materiais ou alimentos. A intenção aqui é que eles possam entender todos os impactos envolvidos até chegar às mãos do consumidor.
- Sugestão: exibir vídeos / imagens sobre o tema.
- Dispare as perguntas sugeridas no material para provocar novas ideias e peça para que respondam às perguntas na cartolina. Peça aos estudantes para que, em grupos, registrem suas ideias ou soluções sobre a destinação dos resíduos para colocar em prática em suas coletividades (escola, bairro, condomínio, etc)

JOGO DA MEMÓRIA



Tempo de decomposição
9 meses



Tempo de decomposição
100 anos



Tempo de decomposição
3 à 6 meses



Tempo de decomposição
10 anos



Tempo de decomposição
4000 anos

CICLOS DE VIDA



PERGUNTAS PARA REFLEXÃO

1) Na sua casa, compra-se mais alimentos que o necessário? Num almoço ou jantar na sua casa, prepara-se alimentos em excesso? Sobram restos? Eles são reutilizados?

Resposta: No Brasil, vemos uma clara tendência a compras fartas e preparos generosos. Mesmo em tempo de crise, muitos consumidores cedem à promoções e compram além do necessário, estocam e armazenam itens muitas vezes perecíveis e assim contribuem involuntariamente ao aumento do desperdício. Dois dos maiores fatores de desperdício de alimentos são as compras em excesso e os preparos fartos. A valorização da fatura é um traço da cultura latina. Porém, também vemos uma clara rejeição às sobras. Existe uma preferência pela “comida fresquinha”, o que contribui mais uma vez ao desperdício de alimentos.

Assista ao vídeo do WWF / Embrapa sobre o desperdício no planeta e o perfil de cada consumidor: <https://youtu.be/IN7JB0GtzHc>

2) O que acontece se não dermos destino certo aos resíduos?

Resposta: O Brasil produz, anualmente, quase 37 milhões de toneladas de lixo orgânico e menos de 2% do que é descartado é reaproveitado. O resto vai para lixões ou aterros sanitários e pode provocar contaminação do solo, contaminação dos lençóis freáticos, produzir gases tóxicos (como o metano, que destrói a camada de ozônio e provoca o aquecimento global e mudanças climáticas), além de atrair animais transmissores de doenças. Se compostado, o lixo orgânico poderia virar adubo, gás combustível e até mesmo energia.

Para enriquecer a atividade compartilhe com os estudantes o vídeo divulgado pelo site Planeta Biologia que fala sobre a diferença entre lixo e resíduo: <https://youtu.be/xMY3m1rnsEU>

3) Qual o impacto gerado pelas embalagens dos alimentos e bebidas que você consome?

Resposta: Atualmente, um terço do lixo doméstico é composto por embalagens e cerca de 80% das embalagens são descartadas após usadas apenas uma vez! Nem todas seguem para reciclagem, então os aterros e lixões estão superlotados. Recentemente, foi descoberta uma enorme quantidade de lixo boiando no meio do oceano Pacífico - uma área igual a dois Estados Unidos. Essas ilhas de lixo se formaram com o lixo jogado por barcos, plataformas petrolíferas e vindos dos continentes, pelas das correntes marítimas. Estima-se que resíduos plásticos provoquem anualmente a morte de mais de um milhão de aves e de outros 100 mil mamíferos marinhos. No Brasil, aproximadamente um quinto do lixo é composto por embalagens. São 25 mil toneladas de embalagens que vão parar, diariamente, nos depósitos de lixo. Elas contribuem para o esgotamento de aterros e lixões, dificultam a degradação de outros resíduos, são ingeridas por animais causando sua morte, poluem a paisagem, etc. Decomposição dos materiais: Papel - 3 a 6 meses / Tecidos - 6 meses a 1 ano / Metal - mais de 100 anos / Alumínio - mais de 200 anos / Plástico - mais de 400 anos / Vidro - mais de 4.000 anos

Assista ao vídeo produzido pelo instituto Akatu sobre o ciclo de vida dos materiais <https://youtu.be/rjYqLOxsPFc>

Assista ao vídeo “enraizando sobre sustentabilidade - mudanças de atitude e pensamento”: <https://youtu.be/Qky8N-VaAfK8>

Acesse o site www.espacoeco.org.br para conhecer estudos sobre Análise de Ciclo de vida e Ecoeficiência

Para saber mais sobre o conteúdo desta atividade

Referências

de ARAUJO, G. P. (2018). Quais os porquês do desperdício de alimentos entre consumidores? Compreendendo o comportamento do consumidor para delinear soluções. Área de Informação da Sede-Capítulo em livro científico (ALICE). Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1096046/1/Quaisosporquesdodesperdiciodealimentos.pdf>> Acesso em Outubro 2019

Lei nº 12.305/10, Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)

Ministério do Meio Ambiente, Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo, Serviço Social do Comércio (2017). Compostagem doméstica, comunitária e institucional de resíduos orgânicos: manual de orientação. Brasília, DF: MMA.

Sustentável, C. (2005). Manual de educação. Brasília: Consumers International/MMA/MEC/IDEC.

Wit, W., Hamilton, A., Scheer, R., Stakes, T., Allan, S. (2019) Solucionar a poluição plástica: transparência e responsabilização. Dalberg Advisors / WWF - Fundo Mundial para a Natureza, Gland, Suíça.

05

O QUE POSSO FAZER LÁ EM CASA?

Jogar alimentos no lixo é muito mais do que desperdiçar os seus nutrientes, ocupar espaço em aterros e emitir gases de efeito estufa. Há muitos outros motivos, tão importantes quanto estes e que nos afetam diretamente, quando o assunto é desperdício de alimentos.

Neste jogo vocês entrarão na rotina de suas casas para descobrir quais são seus hábitos de consumo e se desperdiçam muito alimento. Ao mesmo tempo poderão compreender melhor como funciona a cadeia de valor dos alimentos e quais os impactos que você pode causar dependendo das suas atitudes.



Para o alimento chegar à nossa mesa foi gasto muita energia, trabalho, terra, água e dinheiro. Portanto, não jogue todo esse processo fora, não jogue sua comida no lixo! Aprenda como administrar suas compras, suas sobras e seu lixo! Lembre-se de que o caminho que o alimento percorre até chegar a nossa mesa depende das nossas escolhas enquanto consumidores e, como indivíduos, podemos fazer muito para evitar o desperdício de alimentos em nossas casas, escola e trabalho!

Para cada escolha uma "pegada"

Você já parou para pensar que a forma como vivemos deixa marcas no meio ambiente? É isso mesmo, nossa caminhada pela Terra deixa "rastros", "pegadas", que podem ser maiores ou menores, dependendo de como caminhamos. Quando evitamos o desperdício menos pessoas passam fome, economiza-se dinheiro, menos animais perdem seus habitats e as taxas de aquecimento global e outros impactos diminuem.

Objetivos de Aprendizagem:

- Refletir sobre nossos hábitos alimentares, desde a compra até o descarte
- Entender os impactos das nossas escolhas no meio ambiente e a quantidade de resíduos que geramos, entre perdas e desperdício

Tempo de atividade: 1h30

Faixa etária: 11 a 17 anos

Materiais necessários:

- 01 cópia do tabuleiro para cada grupo
- Cópias das notas de dinheiro (200 unidades)
- Canetinhas coloridas, uma cor para cada estudante
- 01 dado
- 01 peão para cada estudante (cada um pode usar um objeto pequeno de sua preferência para se representar no tabuleiro. Ex: moeda, clips, borracha, pedaço de papel colorido, etc)

Condução da atividade

- Divida a classe em grupos de 3 ou 4
- Explique o processo da cadeia produtiva dos alimentos, ajude o estudante a perceber que o caminho que o alimento percorre até chegar à nossa mesa depende das nossas escolhas como consumidor. Faça eles perceberem que desperdício de comida significa desperdício de dinheiro, energia, água e terra e depois o problema do lixo.
- Quanto menos pegadas o participante deixar no caminho mais dinheiro ele ganha! Quanto mais pegadas deixar no caminho mais dinheiro desperdiçou!
- Cada vez que pisar numa casa o participante preenche uma pegada, quanto mais pegadas ele tiver em uma mesma casa mais dinheiro perde!
- Peça para o estudante preencher sua própria pegada, cada um com uma cor própria.
- O objetivo é chegar ao final do mês tendo causado o menor impacto ambiental e economizando mais dinheiro.
- A ideia é o participante sempre avançar no jogo mas em cada casa em que ele cair terá que lidar com as consequências dos impactos gerados, sendo positivos ou negativos.
- Olhem para o tabuleiro e percebam qual foi o impacto causado pelo grupo no meio ambiente ao longo destes 2 meses.

Regras do jogo:

- Os participantes deverão percorrer todo o tabuleiro duas vezes, o que representará seu consumo e hábitos alimentares por dois meses.
- Cada participante escolhe um peão e uma cor de canetinha para pintar suas pegadas no tabuleiro.
- Cada participante recebe 5 notas de dinheiro antes de começar a partida e mais 5 notas ao passar pelo início novamente.
- Um dos participantes será o banco que distribui e recolhe o dinheiro. Para isso, imprima 200 notas de dinheiro.
- Se o participante parar nas casas +\$ ele ganha 1 dinheiro, se ele parar nas casas -\$ perde 1 dinheiro.
- Cada casa contém a quantidade de pegadas que o jogador deverá colorir ao longo da cadeia de alimentos.
- Vence o jogo quem tiver mais dinheiro e menos pegadas.

PERGUNTAS PARA REFLEXÃO

1) O que é a cadeia produtiva de alimentos?

Resposta: O termo cadeia produtiva de alimentos refere-se aos processos e caminhos que o alimento percorre do campo ou outro local de produção até chegar em nossos pratos e abrange todas as diferentes etapas pelas quais os alimentos passam.

Assista ao vídeo "espiral da sustentabilidade" compartilhado pelo Cultural Ambinetal nas Escolas: <https://youtu.be/jzt-tKY1Mqkw>

2) Perto da sua casa você consegue encontrar com facilidade locais que vendem comida fresca, in natura? Se a resposta for não, você pode explicar o motivo? E o que você pode fazer para mudar esta realidade? Como você pode atuar para melhorar sua alimentação além do seu esforço individual?

Resposta: Muitas vezes não temos escolhas quando o assunto é consumo, por isso não pensem que toda a culpa dos hábitos que possuímos são somente nossos! Mas, à partir do momento que possuímos acesso à informação e acesso à bens de consumo mais sustentáveis, essa dinâmica tem todo o potencial para ser mudada! Se você não tem acesso à bens de consumo sustentáveis se pergunte por quê? Pense em formas de agir, crie coletivos na sua comunidade, discuta este assunto em casa com seus familiares, amigos e cobre o Estado por políticas públicas que dêem acesso a toda a população a alimentos limpos e com preços justos.

Cada um de nós pode fazer a diferença: escolhendo com mais critério aquilo que comemos (alimentos da biodiversidade brasileira, variados, preferencialmente produzidos localmente e de forma sustentável), colocando pequenas porções em nossos pratos, reutilizando as sobras, fazendo compras mais conscientes e aproveitando integralmente os alimentos. Assista ao vídeo produzido pelo Ministério da Cidadania sobre segurança alimentar e nutricional: <https://www.youtube.com/watch?v=iwyrzepHiPg>

3) Enquanto consumidores o que podemos fazer para diminuir o impacto que causamos no meio ambiente e a quantidade de comida que desperdiçamos?

Resposta:

Dicas importantes para cuidar melhor da sua saúde e evitar que a comida vire lixo

- Evite fazer compras de alimentos em locais onde apenas são comercializados alimentos ultraprocessados.
- Sempre que possível, faça ao menos parte das suas compras de alimentos em mercados, feiras livres, feiras de produtores e outros locais, como “sacolões” ou “varejões”, que disponibilizam alimentos frescos ou minimamente processados, incluindo os orgânicos, cultivados de forma regenerativa e de base agroecológica. Outras boas alternativas, existentes em algumas cidades, são veículos que percorrem as ruas comercializando frutas, verduras e legumes adquiridos em centrais de abastecimento.
- Faça uma lista de compras e não vá ao supermercado com fome, para evitar comprar mais do que você precisa.
- A participação em grupos de compras coletivas, formados com vizinhos ou colegas de trabalho, pode ser uma boa opção.
- O cultivo doméstico de alimentos é outra opção que você deve considerar. Uma horta, mesmo que pequena, plantada nos quintais das casas ou em vasos pendurados em muros ou apoiados em lajes ou sacadas, oferece, a baixo custo, quantidade razoável de alimentos muito saborosos e nutritivos. Procure obter orientações sobre os tipos de alimentos que melhor se adaptam a cada situação de cultivo e região. A produção doméstica de alimentos pode ser trocada entre vizinhos de modo a ampliar o acesso a uma maior diversidade.
- Se você come fora de casa, evite comer em redes de fast-food. Levar comida feita em casa para o local de trabalho ou estudo é uma boa opção.
- Não tenha olhos maiores do que a barriga! Sirva-se de pequenas porções no prato!
- Se sobrar comida deixe para comer no dia seguinte
- Não jogue fora uma maçã inteira só porque ela está com uma parte machucada!
- Crie novas receitas com as sobras que ficam na geladeira. Transforme verduras e vegetais em sucos. Faça geleias com o excesso de frutas.
- Cerca de 10% de toda a produção de frutas e legumes nasce fora dos padrões estéticos exigidos pelo varejo. Não faça cara feia para tamanhos irregulares ou imperfeitos, são igualmente nutritivos! A padronização acarreta na perda de alimentos.
- Comprou algo novo? Coloque-o no fundo da geladeira e traga para frente o que já estava lá e use-o primeiro!
- Só compre produtos perto da validade se você tiver certeza que irá consumir rapidamente!
- Divida o que você não vai consumir com seus amigos e vizinhos, não jogue fora, sempre tem alguém precisando!
- Faça compostagem! As minhocas transformam as sobras das comidas em terra fértil!
- Leve sempre consigo um copo ou uma garrafa para consumo de líquidos, leve sacolas aos mercados e feiras, prefira produtos com menos embalagens e mais naturais.

Para te ajudar a fazer uma lista de compra mais racional baixe o app: "Colher de chá".

Assista ao vídeo “o desperdício no planeta e o perfil de cada consumidor”: <https://youtu.be/IN7JB0GtzHc>

Assista também ao vídeo “uma mania a menos”: <https://youtu.be/h0M3Ekrh1Dc>

QUANTA COMIDA VOCÊ IMAGINA QUE FOI PERDIDA AO LONGO DA CADEIA PRODUTIVA DOS ALIMENTOS?

LÁ EM CASA...

DOMINGO

SEGUNDA

TERÇA

INÍCIO



Faço compras em feiras, instituições ou direto do produtor

1 + \$

Compro somente em supermercados e hipermercados

2 - \$

Dou preferência à alimentos frescos

1 + \$

Toda semana compro temperos frescos pois estragam muito facilmente na geladeira

2 - \$

Faço lista de compras para ir ao supermercado ou feira

1 + \$

Sempre compro mais do que o necessário

3 - \$

Evito jogar fora o que sobra e reinvento receitas com as sobras

1 + \$

Guardo os produtos na geladeira ou armário sem pensar na melhor maneira de conservá-los

3 - \$

Faço compra de alimentos semanalmente

1 + \$

Faço compra de alimentos mensalmente

2 - \$

Divido o excesso de comida da minha casa com parentes e amigos

1 + \$

Não sei fazer o uso integral dos alimentos

2 - \$

Tenho o costume de congelar os alimentos que não consegui comer imediatamente

1 + \$

Não faço compostagem

2 - \$

Possuo um minhocário onde faço compostagem das sobras

1 + \$

QUARTA

Dou preferência a alimentos ultraprocessados

3  - \$

QUINTA

Compro frutas e legumes imperfeitos

1  + \$

SEXTA

Só compro frutas e legumes se estiver perfeito

2  - \$

SÁBADO

Planto temperos em casa

1  + \$

Sempre sobra comida no meu prato e na geladeira

3  - \$

Evito comprar produtos perto da validade se não vou usá-los rapidamente

1  + \$

Compro produtos perto da validade na promoção, mas acabo não usando em casa

2  - \$

Mantenho a geladeira na temperatura ideal para não estragar os alimentos

1  + \$

Jogo no lixo o excesso de comida porque venceu ou estragou

3  - \$

Aprendi a cozinhar, leio livro de receitas, assisto a programas de culinária

1  + \$

Não gosto de cozinhar e nunca me arrisco a fazer nada.

2  - \$

Faço uso integral dos alimentos: uso as folhas das cenouras, beterraba, couve flor etc.

1  + \$

Separo o lixo em reciclável e orgânico

1  + \$

Não separo o lixo reciclável do orgânico

2  - \$

Sei exatamente para onde vai o lixo que produzo

1  + \$

Não faço ideia para onde vai o lixo que produzo

2  - \$

Para saber mais sobre o conteúdo desta atividade

Referências

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Disponível em < <https://www.embrapa.br/tema-perdas-e-desperdicio-de-alimentos/sobre-o-tema>> Acesso em Outubro 2019

FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura) (2013). Food Wastage footprint: impacts on natural resources. Disponível em < <http://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>> Acesso em Outubro 2019

FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura) (2013). Toolkit: Reducing the Food Wastage Footprint. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/i3342e/i3342e.pdf>> Acesso em Outubro 2019

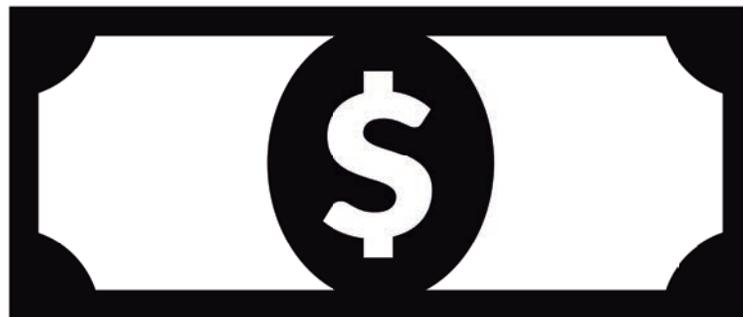
Hegnsholt, E., Unnikrishnan, S., Pollmann-Larsen, M., Askelsdottir, B., & Gerard, M. (2018). Tackling the 1.6-billion-ton food loss and waste crisis. The Boston Consulting Group.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). (2018). Cidades.

ONU (Organização das Nações Unidas). Disponível em <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>> Acesso em: 13 setembro de 2019

WWF - Brasil. Disponível em <www.wwf.org.br> Acesso em Outubro de 2019

Você vai precisar de 200 notas para jogar



Iniciativas / Organizações de Referência:

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)

WWF-Brasil

Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO)

Organização Mundial da Saúde (OMS)

International Food Waste Coalition (IFWC)

World Food Program (WFP)

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) / Organização das Nações Unidas (ONU)

Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma)

Comida Invisível

Comida do Amanhã

Comida e Cultura

Comissão Europeia / Plano de economia circular (https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy_pt)

"Ugly food"

"Fruta Feia"

Raízes

Hortas comunitárias

Hortas Urbanas

#sem desperdício

Biodiversidade para Alimentação e Nutrição (BFN)

Banco Mundial

Instituto Akatu

Instituto Alana

Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef)



Acesse

Hortaliça não é só **Salada**

www.embrapa.br/hortaliça-nao-e-so-salada

Conheça:

- ✓ Como comprar, conservar e consumir hortaliças
- ✓ Como evitar o desperdício de alimentos
- ✓ Mais de 150 receitas de pratos, bolos, doces, sucos e tortas com hortaliças
- ✓ Hortaliça e saúde
- ✓ Hortaliça e economia
- ✓ E muito mais...



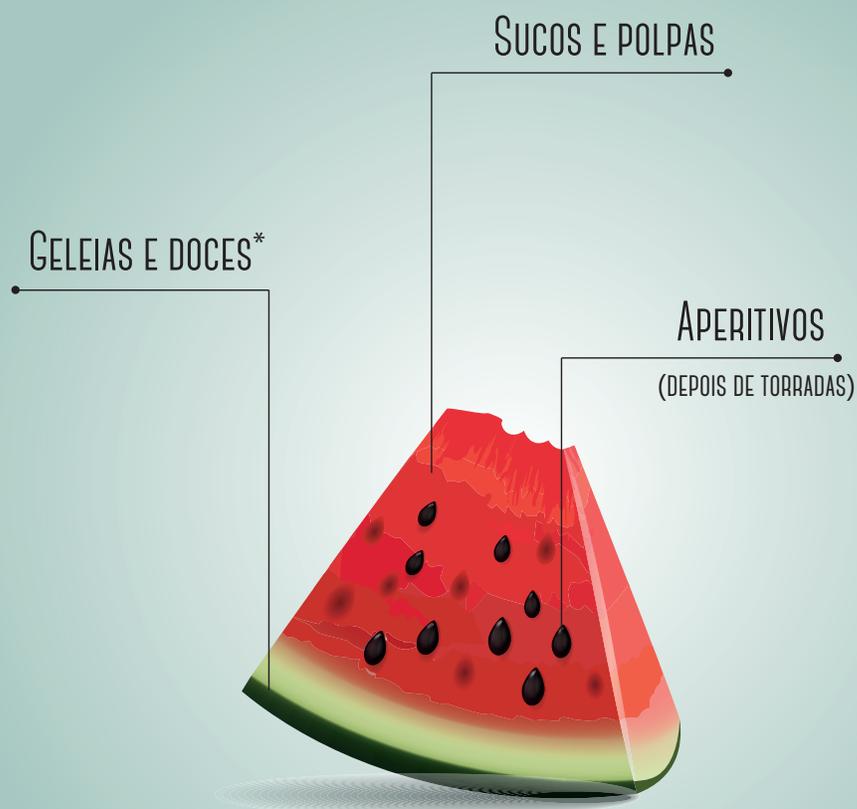
Acesse o site

Embrapa

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

Que tal comer a melancia **toda**?



Encontre nas nossas redes sociais informações, dicas, receitas e boas ideias para reduzir o seu desperdício de alimentos e ter um estilo de vida mais sustentável.

*Opte por alimentos orgânicos.



@SemDesperdicioBrasil



@semdesperdiobr



semdesperdicio.org

