



PROJETO REUSE

Plano de aula 2: Consumo consciente e geladeiras



Objetivos: Proporcionar reflexão sobre a importância das geladeiras para a qualidade de vida da população desde a sua invenção até os tempos atuais. Introduzir o conceito de eficiência energética, relacionando-o ao consumo consciente de energia elétrica e suas práticas, principalmente no uso da geladeira em uma residência. Explorar algumas ferramentas que possibilitam a escolha de eletrodomésticos mais eficientes pelos consumidores.

Principais habilidades (BNCC):

Geografia:

(EF04GE08) Descrever e discutir o processo de produção (transformação de matérias-primas), circulação e consumo de diferentes produtos.

História:

(EF04HI01) Reconhecer a história como resultado da ação do ser humano no tempo e no espaço, com base na identificação de mudanças e permanências ao longo do tempo.

(EF05HI09) Comparar pontos de vista sobre temas que impactam a vida cotidiana no tempo presente, por meio do acesso a diferentes fontes, incluindo orais.

Outras habilidades: Ciências (EF05CI04, EF05CI05); Geografia (EF05GE03, EF05GE05, EF05GE07); Português (EF15LP01, EF15LP09, EF15LP10, EF35LP20, EF05LP15, EF05LP17, EF05LP21); Artes (EF15AR04, EF15AR26); Matemática (EF04MA20, EF04MA27, EF05MA06, EF05MA19, EF05MA24); História (EF04HI03, EF05HI04, EF05HI06).

Recursos necessários: Computador e/ou celular, com acesso à internet, para pesquisas e produção de vídeos. Cartolina, papel pardo ou folhas de papel (rascunho, de preferência), pincéis atômicos, canetas esferográficas ou hidrocor.

Orientações

Professor (a): Neste plano você encontrará sugestão de roteiro para trabalhar em sala de aula a relação entre as geladeiras, a qualidade de vida das pessoas, as transformações tecnológicas, o consumo energético em uma residência, o consumo consciente de energia elétrica, a eficiência energética e suas estratégias.



- **Aquecendo a turma:** atividades de sensibilização ou introdução ao tema;
- **Mãos na massa:** descrição de como desenvolver a atividade proposta;
- **Compartilhando o que aprendemos:** atividades para facilitar a socialização de aprendizagens;
- **Nossa criação:** Proposta para desenvolvimento de um produto final da atividade (quando o grupo elaborará uma síntese, um produto que represente as aprendizagens consolidadas).

Após a conclusão da aula, solicite que a turma realize as seguintes atividades, individualmente, em duplas ou em grupos de até quatro estudantes (algumas atividades necessitam acesso à internet, em computador ou celular):

- ✓ Atividade 4 – De onde vem:
https://edukatu.org.br/uploads/EDKT/Reuse_2022_Valinhos_Atividade_4.pdf
- ✓ Atividade 5 – Para onde vai:
https://edukatu.org.br/uploads/EDKT/Reuse_2022_Valinhos_Atividade_5.pdf

Depois da conclusão das atividades, recomendamos que você realize uma roda de conversa com a turma para compartilhamento de descobertas, percepções, ideias e dúvidas proporcionadas pelas atividades.

1. Aquecendo a turma

Inicie a atividade, comentando que vocês a turma voltará o olhar agora para um produto bastante comum para todos. Em seguida, apresente o gráfico do Anexo 1 e o seguinte dado:

Em 2019, o Brasil possuía 72,4 milhões de residências, sendo que em mais de 98% delas existia ao menos uma geladeira.

Fonte: [IBGE Educa](#)

Depois, apresente à turma as imagens do Anexo 2, retratando diferentes modelos de geladeiras desde a sua criação até os tempos atuais.

Observando o gráfico e as imagens, promova uma reflexão sobre a importância desse eletrodoméstico para a qualidade de vida das pessoas. Você pode utilizar as perguntas abaixo para orientar a discussão.

1. Quais são as principais funções de uma geladeira?
2. Quais benefícios as geladeiras proporcionam para a vida das pessoas?
3. Como devia ser a vida das pessoas quando as geladeiras ainda não existiam? Eram utilizados outros meios para se conservar os alimentos? As pessoas precisavam comprar os alimentos e cozinhar com maior frequência? Existia maior desperdício de alimentos?
4. Qual a importância dela para a nossa qualidade de vida hoje?
5. O que é necessário para que uma geladeira como a que temos em casa hoje funcione?

Aproveite para registrar na lousa palavras-chaves e principais ideias compartilhadas pela turma e, ao término da discussão, faça uma síntese, conectando o que foi registrado. É importante que a turma compreenda principalmente o papel das geladeiras na conservação dos alimentos, possibilitando uma redução na frequência e no tempo gasto na compra e no preparo de alimentos, principalmente as mulheres, bem como a diminuição no desperdício de alimentos, que levam mais tempo para estragar quando refrigerados. Outra conclusão importante se refere à necessidade de energia elétrica para o funcionamento das geladeiras (dos modelos do começo do séc. XX até os tempos atuais).

Professor(a), conheça um pouco mais sobre a história das geladeiras, a evolução das tecnologias de refrigeração e alguns impactos sobre o meio ambiente, a sociedade e a economia, na reportagem disponível no link abaixo:

<https://www.bbc.com/portuguese/geral-42074161>

Que tal utilizar algumas das informações da reportagem para enriquecer a aula?

2. Mãos na massa

Inicie comentando com a turma que consumir energia elétrica com mais consciência passa por fazer um uso adequado da geladeira, evitando excessos e desperdícios. Para aprofundarmos um pouco mais esse assunto, oriente os estudantes a realizarem uma pesquisa sobre os seguintes pontos, anotando as principais informações que encontrarem:

1. Quanto de energia elétrica uma geladeira consome durante um mês em uma residência? O que isso representa em relação ao consumo total de uma residência? E na comparação com outros aparelhos?
2. O que é eficiência energética? Qual é a sua importância para o consumo consciente? O que podemos fazer para escolher um modelo mais eficiente na hora de comprar uma geladeira? Dica: pesquisar sobre o Selo PROCEL e a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE (também conhecida como Etiqueta de Eficiência Energética).
3. Quais atitudes as pessoas podem adotar, no uso da geladeira, para consumir energia elétrica com mais consciência, mais eficiência e menos desperdício? Identifique ao menos quatro atitudes.

A pesquisa pode ser realizada na própria escola, durante uma das aulas, ou ficar como lição de casa. Você pode deixar os estudantes livres para buscarem as fontes e/ou indicar alguns materiais para consulta, abaixo estão algumas sugestões:

- Infográfico “Vamos cuidar da nossa energia?” (Edukatu):
https://edukatu.org.br/uploads/EDKT/edkt_infografico_energia.pdf
- Cartilha “Economix no seu dia a dia” (CPFL Energia):
<https://www.grupocpfl.com.br/sites/default/files/2021-12/gibi-consumo-consciente-economix.pdf>
- Página sobre eficiência energética do ABCDEnergia (Empresa de Pesquisa Energética):
<https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/eficiencia-energetica>

- Página sobre eficiência energética do Mundo Educação (Uol):
<https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/eficiencia-energetica.htm>
- Página do Programa Brasileiro de Etiquetagem (Inmetro):
<https://www.gov.br/inmetro/pt-br/assuntos/avaliacao-da-conformidade/programa-brasileiro-de-etiquetagem>

Professor (a), caso você identifique algum aspecto que dificulte que os próprios alunos façam a pesquisa, você pode organizar a turma em grupos e fornecer cópias impressas de alguns dos materiais sugeridos para consulta.

3. Compartilhando o que aprendemos

Organize a turma em grupos de quatro a cinco estudantes. Cada grupo deve definir uma pessoa (você pode ajudar nessa definição) que deverá registrar os comentários dos colegas e os dele também em uma cartolina, folha de flipchart, papel kraft ou mesmo sulfite. Depois disso, cada estudante compartilha dentro de seu grupo as suas descobertas oriundas da pesquisa, a partir da mesma sequência de itens e perguntas do roteiro.

Para facilitar o processo, sugerimos que o grupo recolha primeiro os comentários sobre o item 1 da pesquisa, depois os comentários sobre o item 2 e por último os do item 3. Outra dica é preparar previamente o material que será fornecido a cada grupo para o registro das ideias, organizando-o em três partes, cada uma correspondendo a um item da pesquisa (no caso da folha sulfite, forneça três folhas para cada grupo, cada folha para um dos itens). Para exercitar a objetividade e a capacidade de síntese, você pode definir um tempo limite (sugestão: 30 minutos) para cada grupo concluir a tarefa.

Ao término, a pessoa que registrou os comentários em cada grupo deverá compartilhar os resultados da colheita de informações e descobertas com o restante da turma.

Aproveite para identificar e tentar solucionar possíveis dúvidas ou equívocos dos alunos em relação aos assuntos pesquisados.

4. Nossa criação

Para transformar parte dos aprendizados da aula em algo que a turma possa compartilhar com toda a comunidade escolar, vamos explorar algumas habilidades midiáticas dos estudantes. Cada grupo deverá escolher uma ou duas atitudes de consumo consciente e eficiente de energia elétrica, dentre aquelas levantadas durante a pesquisa, para produzir um vídeo curto de até 60 segundos, no formato de dica. Alternativamente, as demais informações da pesquisa podem ser utilizadas nos vídeos, como, por exemplo, o consumo de uma geladeira, o que é eficiência energética e como usar o selo PROCEL e a etiqueta ENCE na compra de modelo mais eficientes de geladeira.

O vídeo pode ser gravado pelos próprios estudantes usando o celular, no estilo de vídeos das redes sociais

Tik Tok e Instagram, mas de preferência na posição horizontal. Caso nenhum estudante do grupo possua celular, veja se você ou outro grupo consegue ajudar.

Antes da gravação, ajude cada grupo na escolha das atitudes/dicas (você pode organizar esse momento para que uma mesma dica não seja trabalhada por mais de um grupo) no desenho do roteiro do vídeo (cenas, falas, emojis, efeitos etc.) e na definição do local a ser utilizado para a gravação (casa ou escola) e das responsabilidades de cada estudante (quem grava, quem fala, quem prepara figurino e cenário, quem ajuda, quem edita se necessário). É importante que os grupos deem preferência para vídeos sem pessoas ou rostos aparecendo, seguem alguns exemplos:

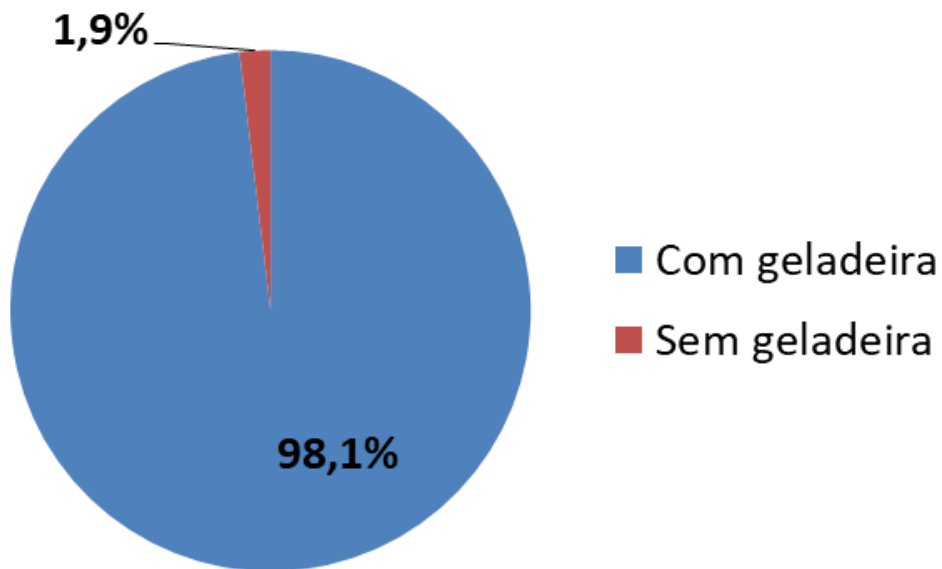
- <https://www.tiktok.com/@yasmintb1/video/7052825338019056901>
- <https://www.tiktok.com/@sustentaii/video/6986626325758987526>
- <https://www.instagram.com/tv/CaiOsO4hCb0/>
- <https://www.instagram.com/tv/CZrPzVNlrYJ/>

Depois reúna todos os vídeos e compartilhem nos canais de comunicação digital da escola, como blog, boletim, grupos de WhatsApp e outras redes sociais, para mobilizar o máximo de pessoas possível para a adoção dessas atitudes. Em vez de divulgar todos os vídeos juntos, vocês podem distribuí-los ao longo de algumas semanas (ex.: compartilhar um ou dois vídeos por semana), fazendo uma espécie de campanha digital, aumentando as chances de as pessoas assistirem e ampliando a duração da mobilização e os resultados da ação.

✦ **Tag – CONSUMO CONSCIENTE, SUSTENTABILIDADE, GELADEIRA, QUALIDADE DE VIDA, ENERGIA ELÉTRICA, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA.**

ANEXO 1

Residências brasileiras em relação à presença de geladeira

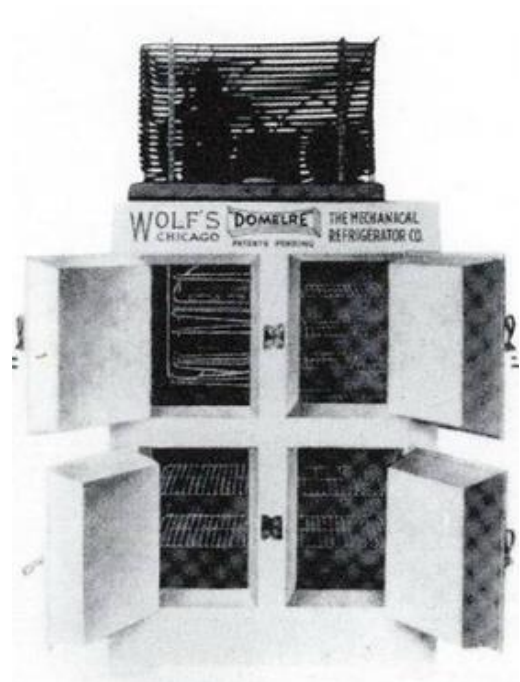


ANEXO 2



**Caixa de gelo de uso doméstico
Século XIX**

Fonte: [Appliances Connection](#)



**Primeira geladeira elétrica de uso doméstico
Década de 1910**

Fonte: [Wikipedia](#)



Geladeira elétrica "Monitor-Top"

Década de 1920

Fonte: [Wikipedia](#)



Geladeira elétrica duas portas

Década de 1950

Fonte: [Retro Renovation](#)



Geladeira elétrica de uma porta
Década de 1970

Fonte: VintaGeladeiras



Geladeira elétrica "frost-free" de duas portas
Década de 2010

Fonte: Wikipedia