

# JOGO OFFLINE ZERO DESPERDÍCIO





## Descrição do jogo

Os participantes são a equipe gestora do Dia Mundial da Alimentação 2025, criado para monitorar o desperdício e, assim, cumprir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Eles estão tentando evitar chegar ao ponto de retorno em um mundo apocalíptico que não tem solução devido ao desperdício de alimentos. Para isso, eles devem tentar reduzir o desperdício de alimentos em cada passo da cadeia alimentar. Com isso, eles receberão um número que revela uma vacina que aumentará a conscientização da população para corrigir a situação.

Estrutura dos desafios:

- Aspectos gerais do passo escolhido na cadeia alimentar (O que é, o que é feito)
- Tipos de desperdício de alimentos e como combatê-los
- 3 perguntas ou um desafio
- Um código é obtido para ser usado na folha de decodificação.

### Como está o Escapebox?

A caixa de escape consiste em 6 envelopes e uma caixa com fechadura ou cofre (pode ser trocado por um envelope que o professor mantém até que os alunos lhe dêem o número de código certo). Envelopes contêm cartões com desafios ou perguntas. Há também uma carta de boas-vindas para os participantes e uma folha de decodificação.

### Papel de educador/professor:

Os desafios não exigem que a participação do professor seja feita, mas não responder corretamente as perguntas nos envelopes 1 e 2 poderia levar a um resultado errado e não obter o código correto para o cofre. Por isso, o professor terá uma folha de solução com a qual poderá conferir os resultados obtidos em cada desafio e, assim, poder orientar os participantes.

### Explicação da estrutura do documento:

Textos em verde são os que os participantes poderão ver nos cartões que tiram dos envelopes e nos textos que poderão ler. As respostas em caracteres ousados dos envelopes 1 e 2 são as corretas, mas os alunos verão todos eles com o mesmo estilo de fonte.



Textos em preto são explicações adicionais para o design ou explicações sobre como o jogo ou desafio funciona. Textos em preto em itálico nos envelopes 4 e 5 são os que aparecerão nas cartas para o desafio. Todos eles têm esclarecimentos adicionais na explicação do conteúdo do envelope.

### Conteúdo do escapebox:

#### • Carta:

Equipe de saudações! Eu sei que hoje deve ser uma celebração, como estamos no Dia Mundial da Alimentação, mas... Não podemos comemorar, porque estamos à beira do desastre.

Vou colocá-lo em situação: o desperdício de alimentos não parou de aumentar e a situação atual é insustentável. As pessoas não entendem a importância de evitá-lo! Apesar de ter criado os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (também conhecidos como ODS) e das campanhas de conscientização que realizamos, não conseguimos sair da situação crítica em que estamos.

Mas isso não nos impediu de trabalhar para alcançar um mundo mais sustentável no qual possamos continuar vivendo e gerenciar uma mudança na maneira como vemos e tratamos o meio ambiente.

É por isso que desenvolvemos uma vacina que ajudará a conscientizar as pessoas sobre a importância de acabar com o desperdício de alimentos, mas ela está trancada dentro de um cofre e precisamos recuperar o código para ter acesso a ele. Felizmente, você está aqui. Você vai nos ajudar a recuperar o código para recuperar a vacina? No envelope você encontrará uma série de desafios que lhe darão uma combinação de números e letras. Você tem uma folha de decodificação para obter o número que eles representam. Boa sorte equipe! Estamos contando com você!

•**Envelopes:** Eles representam a cadeia alimentar. Há seis envelopes, que podem ser abertos em qualquer ordem. Há também uma caixa segura ou uma caixa com uma fechadura (ou um envelope que o professor dará quando for informado o código correto).

- **Produção agrícola**
- **Após o manuseio e armazenamento da colheita**
- **Fabricar**
- **Distribuição**
- **Varejo**
- **Consumidor**

#### • CAIXA SEGURA

#### •Folha de decodificação



Instituto Universitario de Investigación Múltiple  
Agroalimentario de Aragón  
Universidad Zaragoza



eventos científicos



PREViFORM



EDUCATIONAL  
CENTER



Os casais de letras e números que você obtém em cada desafio são coordenadas para um número nesta tabela:

	1	2	3	4
U	5	2	3	7
m				
B	1	8	9	4
C	0	2	4	5
D	3	4	7	6

Envelope de código 1: **047**

Envelope de código 2: **183**

Envelope de código 3: Resíduos: **16** + Perdas: **23** = **39**

Envelope de código 4: **57**

Envelope de código 5: Más prácticas: **96** – Boas prácticas: **63** = **33**

Envelope de código 6:

**3 5 4**



Código da caixa segura: **327**

### • Envelope 1: Produção agrícola

Cartão de introdução e perguntas:

O primeiro passo na cadeia alimentar é aquele em que os alimentos são produzidos para serem consumidos. Essa produção tem um impacto ambiental associado que deve ser levado em conta, pois é necessário utilizar máquinas, água e produtos agroquímicos.

Questão 1) O desperdício de alimentos é um problema que causa a perda de um recurso tão importante quanto o de alimentos e que tem aumentado constantemente com a globalização das cadeias de suprimentos. Isso porque a globalização está associada ao aumento do desperdício de alimentos. Qual dos seguintes efeitos é a causa desse aumento?

- a) Reduz o custo dos alimentos
- b) Permite o acesso a alimentos exóticos
- c) Desconecta a produção e o consumo de alimentos**
- d) Permite ter alimentos sazonais fora de época

Questão 2) A perda de alimentos que poderiam ser usados para consumo nos força a produzir uma quantidade maior do que a realmente necessária para alimentar toda a população da Terra. Isso tem um impacto ambiental importante porque:

- a) Aumenta o uso de água doce
- b) Faz com que as emissões de CO2 aumentem



- c) Degrada a qualidade do solo
- d) Todos os acima**

Questão 3) Embora a maioria dos resíduos alimentares seja produzida nas últimas etapas da cadeia de fornecimento de alimentos, também pode afetar os primeiros passos. É por isso que dizemos que o desperdício de alimentos tem impacto negativo em:

- a) Meio ambiente
- b) Economia
- c) Bem-estar humano
- d) Todos os acima**

Respostas: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_

*Solução para o código: C1, D2, D3*

## • Envelope 2: Manuseio e armazenamento pós-colheita

Cartão de introdução e perguntas:

Uma vez que os alimentos tenham sido produzidos, uma série de medidas devem ser tomadas antes de podermos consumi-los e tê-los disponíveis. Entre essas etapas, a primeira é o manuseio de alimentos logo após a colheita e a segunda o armazenamento necessário antes de prosseguir com a fabricação e distribuição.

Questão 1) Uma vez colhido ou produzido, o alimento tem que passar por um processo de classificação, manuseio e raiva antes de chegar aos consumidores. Qual das seguintes ações não pertence a esta etapa?

- a) Limpeza
- b) Embalagem**
- c) Secagem
- d) Classificação de tamanho

Questão 2) O manuseio de alimentos é orientado a prepará-los para as seguintes etapas: fabricação e distribuição. Esse manuseio às vezes requer cortar alimentos ou armazená-los por mais tempo do que o período ideal, o que leva a uma redução na qualidade ou até mesmo estragos. Isso é considerado:

- a) Desperdício de Alimentos
- b) Perda de Alimentos**
- c) Alimentos não usados

Questão 3) Apesar de haver alimentos que poderiam ter sido consumidos, não é considerado desperdício de alimentos se as peças que são perdidas são



inutilizáveis ou não atendem aos padrões de qualidade necessários para serem consumidos (por exemplo, ossos ou partes não comestíveis). Isso não significa que não tenhamos que tentar reduzir essas perdas alimentares evitáveis. Quais dos seguintes elementos são mais importantes na tentativa de reduzir a perda de alimentos?

- a) Logística e capacidade
- b) Embalagem e conservação
- c) Distribuição e congelamento

Respostas: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_

Solução para o código: B1, B2, A3

### • Envelope 3: Fabricação

A fabricação é um processo pelo qual todos os alimentos passam, mas é particularmente importante no caso dos alimentos processados, pois eles passam por muitos mais passos antes de se tornarem os alimentos que conhecemos.

Quando processamos alimentos, há partes que são inutilizáveis para o que precisamos fazer e que se perdem. Isso não é considerado desperdício de alimentos, mas perda de alimentos. Você pode separar os seguintes elementos em dois grupos considerando se são desperdício de alimentos ou perda de alimentos? Os casais de cada grupo lhe darão o código que você precisa para a folha de decodificação.

- Pedra de pêssego (B)
- Ossos de peixe (D)
- Maçã moçada (C)
- Carne podre (A)
- Ossos de vaca (1)
- Cascas de ovos (4)
- Produção excessiva (2)
- Overstocking (3)

As cartas são separadas em grupos de 4 cartas cada. Na parte de trás, as cartas têm um número ou uma letra. Os cartões têm sua borda colorida, o que permite fazer casais dentro do grupo para que haja dois deles em cada grupo. Cada um deles tem um número e uma letra, que devem ser usados na folha de decodificação. A folha de decodificação tem as mesmas cores indicadas para que os números sejam usados na ordem adequada.

Desperdício de casais: B1 D4

Perdas de casais: C2 A3



## • Envelope 4: Distribuição

O processo de distribuição consiste no transporte de alimentos dos locais de tratamento para os locais onde serão vendidos. Os locais de coleta podem ser plantas em que os alimentos foram processados ou o local onde foram produzidos. Além disso, os pontos de venda são aqueles em que os consumidores podem acessar alimentos. A distribuição faz parte da cadeia onde os alimentos estão fora dos locais que possuem condições ideais para sua conservação, o que torna necessário otimizar os tipos de veículos utilizados para o transporte de cada tipo de alimento.

Quais dois dos seguintes estoques de comida não seriam devidamente transportados na íntegra? Acoplamento das cartas dentro de cada grupo permitirá que você encontre o código para usar na folha de decodificação.

Jogo sobre fazer casais com ambos os tipos de cartões (veículos e capacidade, estoques de produtos) da maneira que minimizaria a perda de alimentos, mantendo as condições adequadas de conservação dos alimentos no processo de distribuição. Números e letras em suportes são impressos na parte de trás. Como no envelope anterior, os cartões têm sua borda colorida e a folha de decodificação tem as mesmas cores indicadas para que os números sejam usados na ordem adequada.

### Jogo de cartas:

#### Veículos:

Van pequena. Capacidade: 500 kg (B)

Van grande. Capacidade: 1000 kg (C)

**Van grande refrigerada. Capacidade: 850 kg (A)**

Caminhão. Capacidade: 4000 kg (B)

**Caminhão refrigerado. Capacidade: 3500 kg (D)**

#### Estoques de produtos:

400 kg de bebidas para um bar (4)

800 kg de fruta para uma loja (2)

**900 kg de carne para uma carnificina (1)**

800 kg de alimentos enlatados para um supermercado (2)

**3750 kg de queijo para um supermercado (3)**

*Solução para decodificação: A1, D3*

## • Envelope 5: Venda de varejo

Nos pontos de venda é importante poder prever o consumo esperado de todo tipo de alimento, para que os valores pedidos sejam otimizados para evitar estoques excessivos e escassez. Além disso, garantir um tratamento e armazenamento adequados ajuda a fazer com que os produtos durem mais tempo antes que sua vida útil expire. Se esta parte não for devidamente realizada, a comida é estragada



e desperdiçada. Você pode separar as seguintes práticas em bom e ruim? Acoplamento das cartas dentro de cada grupo você encontrará o código para usar na folha de decodificação.

Jogo de separação de cartas em dois grupos: boas e más práticas na logística alimentar. Cada grupo de cartões pode ser dividido em casais para obter coordenadas para a folha de decodificação. Como no envelope 3, os cartões têm uma borda colorida para fazer casais com eles.

### Jogo de cartas:

- Armazenando produtos à temperatura a 15°C (Ruim)
- Coloque um suporte de exibição de frutas ao lado de um produto de limpeza (Ruim)
- Analisar os padrões de consumo sazonal na loja (Bom)
- Organize claramente o inventário (Bom)
- Faça vendas com os produtos que estão próximos do seu prazo de validade (Bom)
- Não limpar freezers para evitar tirar produtos congelados (Ruim)
- Doando produtos próximos ao seu prazo de validade (Bom)
- Adicionando o novo estoque à frente da prateleira (Ruim)

Boas práticas: D4 A3

Más práticas: B3 D6

### • Envelope 6: Consumo

Uma vez que os alimentos chegam aos consumidores, estamos falando da fase de consumo em que somos os únicos que devem evitar o desperdício de alimentos, ajustando a quantidade de alimentos que compramos para corresponder às nossas necessidades e reduzindo os restantes que temos, por exemplo, com "cozimento do lixo". Nesta etapa é particularmente útil ter um planejamento adequado dos alimentos da semana e dos valores que vamos precisar. Mas para a comida chegar aqui, ela precisa seguir muitos passos. Você sabe em que estágio da cadeia alimentar acontece tudo o seguinte?

(O código será três casais de uma letra e um número. Cada alimento tem uma letra atribuída e cada etapa um número. A etapa em que não há cartão de alimentação será o número para esse alimento; por exemplo, um alimento tem a letra C atribuída e não tem cartão para a fase de distribuição, que é o número 3. O casal será C3).

Respostas: A\_\_ B\_\_ C\_\_

Jogo de arranjo de food cards em sua etapa da cadeia alimentar (cadeia alimentar em quatro estágios considerada): Produção agrícola (1), Processamento e fabricação (2), distribuição e varejo (3) e consumidor (4).





## Cartões de alimentação:

- *Pegando tomates*
  - *Moagem e cozimento de tomates*
  - *Embalando molho de tomate*
  - *Cozimento de arroz com tomate*
  - *Vindimas*
  - *Fermentação*
  - *Exposição de Vinhos*
  - *Embalagem de carne*
  - *Congelamento de carne*
  - *Guisado*
- **Cartas atribuídas:**
    - Tomate: A
    - Uvas: B
    - Carne: C

## Soluções: A3, B4, C1

- **Caixa Segura** (Abre com o código obtido na folha de decodificação, dentro há anotseu bloqueio e o último desafio)

O Quebra-Cabeça com o logotipo da Zero Waste. Os participantes devem encomendar as peças para poder ler uma carta escrita do outro lado com o seguinte texto:

Querida equipe coordenadora,

Se você chegou aqui significa que você fez um bom trabalho obtendo todas as chaves t ele. Sabemos que não foi fácil, mas precisávamos saber que essa vacina não caiu em maus mãos e que os que a pegaram estão dispostos a usá-la e mudar a situação atual.

Tenho certeza de que você já descobriu a importância de acabar com o desperdício de alimentos e reduzir o máximo possível de perda de alimentos. Nosso future depende disso.

Muitas vezes não estamos cientes de que esse desperdício de alimentos pode afetar o meio ambiente, mas o fato é que nos faz usar mais terras agrícolas, mais água e gerar mais gases de efeito estufa.

Além disso, isso sem sequer considerara quantidade de dinheiro cada ano devido ao desperdício de alimentos, que é maior que o Produto Interno Bruto da maioria dos países do mundo.



Além disso, o grande problema é o bem-estar humano: ainda há milhões de pessoas no mundo que são estressadas enquanto um terço da produção global de alimentos é desperdiçada todos os dias. Isso tem que mudar.

Com o que você tem aprendido aqui você pode alcançá-lo. Mas por precaução, você pode contar com a vacina. Para ter acesso a ele, você só precisa do código oculto dentro desta letra.

Boa sorte e bom trabalho, equipe.

Código: 327

### • Envelope 10: Final

Não foi uma tarefa fácil, mas você conseguiu recuperar a vacina que desenvolvemos para conscientizar a população sobre o desperdício de alimentos. No processo, você descobriu e aprendeu muitas coisas sobre ele: Onde acontece e o que fazer para evitá-lo. Agora está em suas mãos levar esse conhecimento com você e garantir que seu desperdício de alimentos seja o menor possível. Obrigado pelo seu trabalho, equipe!