
Desperdício Alimentar

Um Desafio Global e Local

O desperdício alimentar é uma das falhas mais graves do sistema alimentar global, com profundos impactos ambientais e sociais. A intervenção é urgente.



Um Terço da Comida Produzida é Perdida

Volume Global

1/3 dos alimentos

Centenas de milhões de toneladas não são consumidas a cada ano, perdidas ao longo de toda a cadeia — da colheita ao consumidor final.

Impacto Climático

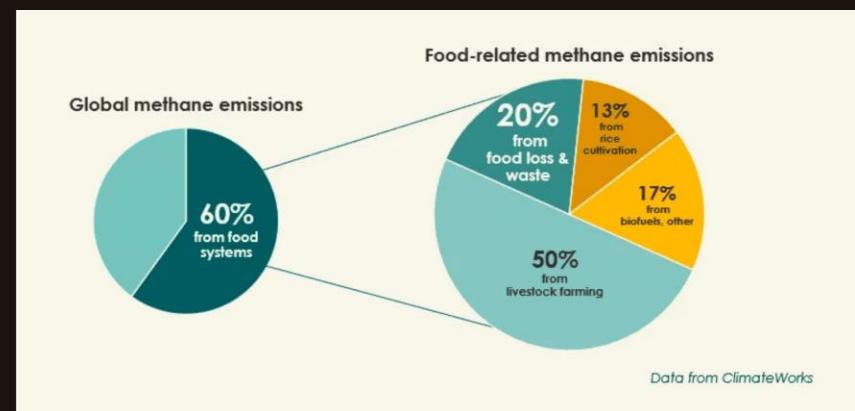
6% a 10%

Das emissões globais de gases de efeito estufa são causadas pelo desperdício alimentar.

Conclusão

Alavanca Direta

Reducir o desperdício é uma das estratégias mais eficazes de mitigação climática disponíveis.



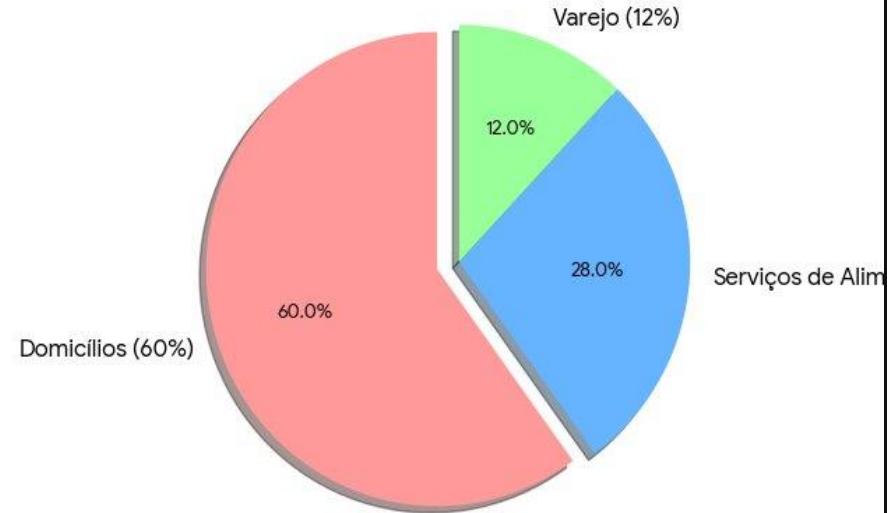
O Desperdício Doméstico é o "Elefante na Sala"

Segundo o Relatório do Índice de Desperdício de Alimentos 2024, publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o mundo desperdiçou cerca de 1,05 bilhão de toneladas de alimentos em 2022. O dado crucial para esta solução é que a maior parte desse desperdício não ocorre na indústria, mas dentro de casa: 60% de todo o desperdício alimentar global acontece no nível doméstico. Isso significa que, diariamente, as famílias descartam o equivalente a 1 bilhão de refeições, enquanto 783 milhões de pessoas passam fome, tornando a tecnologia de apoio ao consumidor uma ferramenta indispensável para reverter esse cenário.

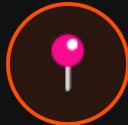
Fonte:

- Organização: PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) / UNEP.
- Documento: Food Waste Index Report 2024 (Relatório do Índice de Desperdício de Alimentos 2024).

Distribuição Global do Desperdício Alimentar (2022)
Fonte: UNEP Food Waste Index Report 2024



Desperdício em Meio à Insegurança Alimentar



Onde Acontece

Domicílios e Varejo

Grande parte do desperdício ocorre em domicílios, além de perdas significativas em varejo e serviços de alimentação.



O Paradoxo

Fome e Desperdício

Bilhões de toneladas são descartadas enquanto centenas de milhões de pessoas enfrentam fome e insegurança alimentar crônica.



Oportunidade

Intervenção Possível

Intervenções no comportamento do consumidor podem aliviar a pressão sobre a disponibilidade de alimentos nas famílias.

Por Que Alimentos Bons São Descartados Prematuramente?

1

Percepção Errada de Validade

Consumidores não conseguem distinguir sinais reais de deterioração e descartam alimentos ainda bons por falta de informação.

2

Critérios Estéticos

Frutas "imperfeitas" são descartadas no varejo apesar de serem totalmente comestíveis e nutritivas.

3

Armazenamento Inadequado

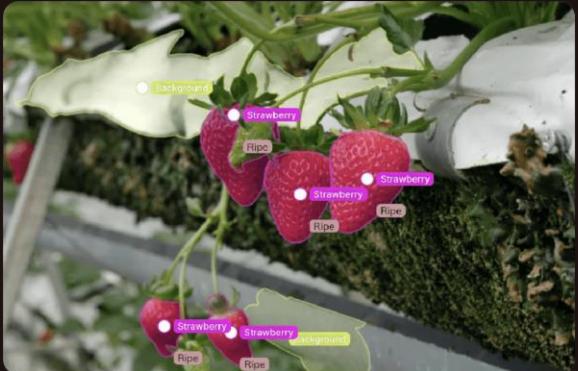
Falta de informação sobre técnicas corretas de armazenamento leva à deterioração precoce de alimentos.

Foco da Solução

Atacar a percepção errada de validade e o descarte prematuro



Detecção de Frescor por Câmera: Uma Solução Viável



Conceito

Visão Computacional Móvel

Uso de aplicativos móveis para avaliar frescor e estágios de maturação através de análise visual em tempo real.



Viabilidade

Tecnicalemente Comprovada

Estudos e protótipos demonstram boa acurácia para uso doméstico e em pontos de venda.

Objetivo

Ferramenta Acessível

Ajudar o consumidor a tomar decisões informadas sobre descarte de alimentos.

Benefícios e Próximos Passos



Métricas de Sucesso

Redução do Descarte

Diminuição percentual do descarte doméstico de alimentos ainda comestíveis.

Economia Financeira

Redução de gastos das famílias com alimentos desperdiçados.

Ganho Ambiental

kgCO₂e poupança por kg de alimento não desperdiçado.

Desafios Técnicos

Variabilidade Visual

Iluminação, ângulo, câmera, variedade de frutas exigem **dataset grande e diversificado**.

Definição de "Bom"

Avaliação visual não captura riscos microbianos invisíveis.

Generalização do Modelo

Modelos precisam de validação cuidadosa para novas variedades e condições.