



Manual de Treinamento  
de Colaboradores

# MANUAL PARA BOAS PRÁTICAS AMBIENTAIS

## EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO





## Ficha Catalográfica

© dos autores.  
1.ª edição: 2024.

Direitos reservados desta edição:  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Coordenação da editoração: Luciana Dias e Janaína Guimarães Venzke.

Capítulos: Marla Darlene Machado Vale, Júlia Leite Freitas, Eduarda Delatorres Machado, Henrique dos Santos, Débora Dapper e Bruna Luísa de Brito.

Prefácio: Ada Margarida Correia Nunes da Rocha

Editoração eletrônica: Marla Darlene Machado Vale.

Revisão: Luciana Dias de Oliveira e Janaína Guimarães Venzke.

U58m Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Manual para boas práticas ambientais para unidades de alimentação e nutrição [recurso eletrônico] / Universidade Federal do Rio Grande do Sul ; coordenação de Luciana Dias e Janaína Guimarães Venzke ; Marla Darlene Machado Vale ... [et al.] – Porto Alegre: UFRGS, 2024.

52 p., il. color.

e-ISBN: 978-65-5973-313-2

1. Meio ambiente 2. Desperdício de Alimentos 3. Serviços de alimentação I. Oliveira, Luciana Dias de II. Venzke, Janaína Guimarães III. Título.

NLM: QU145



## PRÉFACIO

A crescente preocupação com a sustentabilidade resultou na produção de diversas recomendações na área da Alimentação Coletiva e Restauração, no sentido de tornar a produção de refeições mais sustentável.

A tendência foca-se na maior preocupação com a manutenção e eficiência energética dos equipamentos, utilização de materiais reutilizáveis, aquisição de produtos locais, menor utilização de produtos processados e embalados, seleção e inutilização adequados de resíduos sólidos e uso de estratégias para evitar o desperdício de alimentos.

Embora o setor da Alimentação Coletiva ainda esteja abaixo do nível desejado, tem havido um reconhecimento crescente da relevância desta questão e um esforço por parte das unidades de alimentação coletiva para cumprir as diretrizes de sustentabilidade e os objetivos do desenvolvimento sustentável. Contudo, no final de 2019, com o surgimento da pandemia de Covid-19, este esforço foi afetado pelas medidas de contingência impostas para travar a propagação do vírus, que marcaram um forte retrocesso ao nível da grande utilização de materiais descartáveis.

Um serviço de alimentação mais sustentável tem de minimizar o impacto ambiental através da redução da pegada de carbono reduzindo o impacto no ambiente, não apenas nos seus menus, mas em todo o processo de produção e distribuição de refeições. A maior parte dos esforços e investigações realizados nos últimos anos centraram-se na avaliação e redução do desperdício alimentar. Iniciativas privadas e públicas têm sido desenvolvidas maioritariamente com o objetivo de reaproveitar sobras nomeadamente através de doações a indivíduos carenciados o que é manifestamente insuficiente.

Este manual centra-se em estratégias que podem ser implementadas para além do desperdício alimentar e atuam na mudança da oferta alimentar no sentido da saúde e da sustentabilidade, ao mesmo tempo que promovem a mudança de comportamento dos consumidores e dos colaboradores deste setor, apresentando-as de uma forma prática e facilmente aplicável nas unidades de alimentação coletiva.

**Profª Drª Ada Margarida Rocha**  
*Professora Associada*

*Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto*



## Introdução

Este é um documento digital desenvolvido por alunos de nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) com o objetivo de esclarecer os aspectos referente as boas práticas ambientais nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) e auxiliar na implementação de medidas sustentáveis nesses estabelecimentos.

O documento é dividido em capítulos com conteúdos relevantes para as boas práticas ambientais e conta com materiais educativos em formato de "cards" que podem ser impressos para serem anexados nas UAN como informativos para os comensais e para os colaboradores.

## Realização





## Sobre os autores



**Marla Darlene Machado Vale**  
Acadêmica do 9º da UFRGS.



**Júlia Freitas Leite**  
Acadêmica do 9º da UFRGS.



**Eduarda Delatorres Machado**  
Acadêmica do 9º da UFRGS.



**Débora Dapper**  
Acadêmica do 9º da UFRGS.



## Sobre os autores



**Bruna Luísa de Brito**  
Acadêmica do 8º da UFRGS.



**Henrique Santos dos Santos**  
Acadêmico do 8º da UFRGS.



**Luciana Dias de Oliveira**  
Professor<sup>a</sup> associada no Curso de  
Nutrição da UFRGS.



**Janaína Guimarães Venzke**  
Professor<sup>a</sup> associada no Curso de  
Nutrição da UFRGS e Orientadora do  
projeto.

# LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DHAA - DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA

EAN - EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

PNSAN - POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

ODS - OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS

UAN - UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

UFRGS - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

# LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. OS TRÊS PILARES DA SUSTENTABILIDADE	10
FIGURA 2. OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	11
FIGURA 3. WATER FOOT PRINT NETWORK	13
FIGURA 4. FORNO COMBINADO	13
FIGURA 5. VEGETAIS ASSADOS	20
FIGURA 6. FUNCIONÁRIO APLICANDO A VERIFICAÇÃO	20
FIGURA 7. ESTOQUE	21
FIGURA 9. RESTOS DE ALIMENTOS	21
FIGURA 9. BANANA	21
FIGURA 10. BOLO DE BANANA	21
FIGURA 11. PRATO DE COMIDA	21
FIGURA 12. PASTA DE BETERRABA	22
FIGURA 13. CENOURA	22
FIGURA 14. CREME DE ABÓBORA	22
FIGURA 15. CREME DE BROCÓLIS	22
FIGURA 16. PROJETO MESA BRASIL: BANCO DE ALIMENTOS E COLHEITA URBANA	
APROVEITAMENTO INTEGRAL DE ALIMENTOS	22
FIGURA 17. FLOR DE TOMATE	23
FIGURA 18. FLOR DE LARANJA	23
FIGURA 19. JACARÉ DE ABACAXI	23
FIGURA 20. FLOR DE TOMATE (2)	23
FIGURA 21. GUIA DE AVALIAÇÃO DE ALIMENTOS DOADOS AOS BANCOS DE ALIMENTOS	31
FIGURA 22. ANVISA: GUIA DE BOAS PRÁTICAS PARA BANCOS DE ALIMENTOS	31
FIGURA 23. PRATO SAUDÁVEL	35
FIGURA 24. COMO MONTAR UM PRATO SAUDÁVEL	41
FIGURA 25. CARNE DE CASCA DE BANANA	45
FIGURA 26. OMELETE DE FOLHA DE BETERRABA	46
FIGURA 27. CHIPS DE CASCA DE ABÓBORA	46
FIGURA 28. STROGNOFF DE SOJA	47
FIGURA 29. HAMBÚGUER DE GRÃO-DE-BICO, MILHO E CENOURA	48



# SUMÁRIO

<b>1. IMPORTÂNCIA DA SUSTENTABILIDADE NAS UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO</b>	<b>10</b>
1.1 Como implementar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável nas UAN ?	11
<b>2. MANEIRAS DE ECONOMIZAR ENERGIA, ÁGUA E MATERIAIS</b>	<b>12</b>
2.1 Materiais educativos para colaboradores	14
2.2 Materiais educativos para comensais	16
<b>3. MANEIRAS DE EVITAR O DESPERDÍCIO ALIMENTAR</b>	<b>19</b>
3.1 Como fazer o controle de desperdício de alimentos ?	20
3.2 Reaproveitamento Integral dos Alimentos	22
3.3 Decoração de Saladas e Pratos a partir de Talos, Cascas e Folhas	23
3.4 Materiais educativos para colaboradores	24
3.5 Materiais educativos para comensais	27
<b>4. IMPORTÂNCIA DA SUSTENTABILIDADE SOCIAL NAS UAN</b>	<b>29</b>
4.1 Como fazer doação de alimentos ?	30
4.2 Instituições parceiras para doação de alimentos	32
<b>5. EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA SUSTENTABILIDADE</b>	<b>33</b>
5.1 Materiais educativos para colaboradores	36
5.2 Materiais educativos para comensais	38
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>42</b>
<b>7. ANEXOS</b>	<b>43</b>
<b>7. REFERÊNCIAS</b>	<b>49</b>

---

# IMPORTÂNCIA DA SUSTENTABILIDADE EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Marla Darlene Machado Vale e Júlia Freitas Leite

O crescimento do número de UAN tem gerado um impacto ambiental muito grande, principalmente quando não gerenciadas de maneira adequada. Além da preocupação com a qualidade do alimento ofertado, atualmente têm-se abordado frequentemente sobre os conceitos de responsabilidade social e sustentabilidade, e como as empresas de alimentação podem causar graves implicações ao meio ambiente, por isso, é importante que também estejam atentas a esse contexto (DIAS e OLIVEIRA, 2016).

## SUSTENTABILIDADE

O desenvolvimento sustentável implica em considerar um sistema de produção que seja viável para o meio ambiente, exige uma postura ambiental e ecológica adequada para preservar os recursos naturais e minimizar os danos ao ambiente (BARTHICHOTO, 2013). Buscando o equilíbrio entre os três pilares abaixo:



Figura 1;  
Fonte: Google imagens

## IMPACTOS DAS UAN:

- Estima-se que 15% dos alimentos produzidos no setor de alimentação sejam descartados, o qual é um valor acima do desperdício “aceitável” para restaurantes (Brandão et al., 2011).
- Esse montante de lixo será descartado em aterros sanitários ou lixões gerando poluição do solo e, lençóis freáticos e ar, os quais contribuem para o aquecimento global (DIAS e Oliveira, 2016).
- Desse modo, torna-se vital identificar os pontos geradores de resíduos nas UAN, para uma futura tomada de decisão e implantação de métodos para seu controle e redução (ARAUJO et al., 2015).



# COMO IMPLEMENTAR OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA UAN?

Marla Darlene Machado Vale e Júlia Freitas Leite

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) pertencem à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). Esse plano de ação global pode ser aplicado na prática por governos, setor privados e pelos indivíduos que estiverem comprometidos com as próximas gerações (FEDATO, 2022).

## QUAIS ODS ESTÃO ASSOCIADOS À ALIMENTAÇÃO?

- Fome zero e agricultura sustentável;
- Saúde e bem-estar;
- Água potável e saneamento;
- Energia limpa e acessível;
- Consumo e produção responsáveis;
- Vida na água.



É só clicar na imagem para saber mais sobre os ODS!

Figura 2;  
Fonte: Google imagens

## COMO IMPLEMENTAR?

- Reduzir em 50% o desperdício de alimentos (ajustar os indicadores de resto ingesta);
- Fazer gerenciamento de compras e estoque;
- Adquirir alimentos oriundos de pequenos produtores;
- Promover saúde por meio de refeições nutritivas e variadas;
- Incentivar os comensais a ter uma alimentação saudável;
- Economizar o uso de água (utilizar redutores de pressão, torneira e lavadoras de louça com acionamento automático);
- Cuidar o gasto desnecessário de energia (utilizar lâmpadas LED, temporizadores ou sensores de presença e desligar as luzes após seu uso);
- Fazer a manutenção dos equipamentos e quando substituí-los, optar por aqueles que possuem melhor eficiência energética;
- Fazer o gerenciamento correto de resíduos sólidos.

(FEDATO, 2022)

# MANEIRAS DE ECONOMIZAR ENERGIA, ÁGUA E MATERIAIS

Débora Dapper e Bruna Luísa de Brito

Saiba mais sobre Boas Práticas de Gestão e uso de Energia Elétrica e de Água acesse a Portaria nº 23, de 12 de fevereiro de 2015.



As UAN's estão envolvidas em um complexo sistema, pois estão interligadas a diversos setores do mercado, como, por exemplo, o setor de produção de alimentos, o setor de produção de outras matérias-primas, o setor de produção de refeições, o setor econômico do país, dentre outros. Portanto, as escolhas feitas pelos gestores desses estabelecimentos vão impactar em seu próprio negócio e também em todo o sistema que envolve a produção de alimentos (ALONSO, 2018).

## COMO TORNAR ESSE PROCESSO MAIS SUSTENTÁVEL?

A produção de alimentos demanda uma abundância de recursos naturais, dentre eles:

- Água potável;
- Energia;
- Gás Natural ou Gás Liquefeito do Petróleo
- Terra.

Portanto, deve-se buscar estratégias que envolvem o pós-colheita, valorizando esses produtos e principalmente, contribuindo para a manutenção desses recursos.

Essa visão está envolvida com a **Economia Circular**



## COMO IMPLEMENTAR?

- Estabelecer metas de redução do consumo de energia e água: diminuição de 15% do consumo em 6 meses através da análise de contas;
- Estratégias de reuso da água: coleta de água da chuva ou da água usada na higienização de hortaliças e frutas;
- Treinamento de funcionários quanto a medidas simples para controle do uso de energia e água: manter luzes e aparelhos desligados quando não estiverem em uso e ficar atento a torneiras mal fechadas;
- Melhorias em relação ao espaço: usar redutores de pressão nas torneiras, utilizar torneiras com bocais com chuveiros e com acionamento automático, uso de lâmpadas de LED, boa ventilação e iluminação natural, instalação de temporizadores e sensores de presença.


(SECRETARIA DA FAZENDA, 2015)

## QUANTO DE ÁGUA É USADA NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ?

Como já comentado, o setor de produção de alimentos está envolvido no contexto das UAN's, portanto, **nossas escolhas** nesse âmbito impactam de forma mais ou menos significativa no planeta. Cada alimento demanda diferentes recursos naturais e também há uma grande variação na proporção que eles são usados.

A **pegada hídrica** é uma forma de mensurar essas diferenças! A pegada hídrica contabiliza a quantidade de **água consumida e poluída** em todas as etapas do processamento da produção de um alimento (Mekonnen and Hoekstra, 2010). Veja abaixo alguns exemplos:


**Leguminosas**



4.055 litros/ Kg de alimento  
19 litros por grama de proteína

(Mekonnen and Hoekstra, 2010)

**Carne Bovina**



15.415 litros/ Kg de alimento  
112 litros por grama de proteína

(Mekonnen and Hoekstra, 2010)

Fica evidente que optar, por exemplo, por opções de proteína vegetal ao invés de animal impacta muito no meio ambiente, portanto, essa também é uma estratégia para redução do consumo de água.



Se quiser saber mais clique na imagem!

## ESTRATÉGIAS DE COZIMENTO

Utilizar de diferentes **estratégias de cozimento** também pode impactar no consumo de água, de energia e também de gás. Portanto, deve-se conhecer os diversos **equipamentos** disponíveis no mercado e ponderar qual se adapta melhor a sua realidade e as suas necessidades (HARMON et al., 2007).

Alguns exemplos:



Fogão de indução ou Fogão a Gás



Forno Combinado

Figura 4;  
Fonte: Google imagens

Prefira os que possuem uma melhor eficiência energética!

Também é importante que se estabeleçam **padrões** para o cozimento dos alimentos, que incluem a quantidade de água que deve ser usada e tempo de cozimento, para isso, recomenda-se a criação de **fichas técnicas**, assim, além de padronizar as preparações, você também controla o gasto de água e energia.

Outro ponto-chave é a **manutenção desses equipamentos**, para manterem sua qualidade, sendo que, ela pode ser **preventiva**, onde ocorrem intervenções periódicas, ou **corretiva**, realizada quando ocorre alguma falha. Alguns exemplos de manutenção são a calibração de equipamentos e troca de borrachas de vedação (MARCORIN e LIMA, 2003).

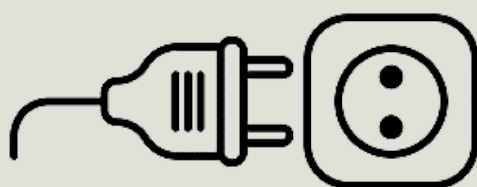


## VERIFIQUE SE:

AS LUZES QUE NÃO ESTÃO EM  
USO ESTÃO APAGADAS



OS APARELHOS QUE NÃO ESTÃO  
SENDO UTILIZADOS ESTÃO  
DESLIGADOS





## VERIFIQUE SE:

TODAS AS TORNEIRAS ESTÃO BEM FECHADAS



# HIGIENIZAÇÃO DE FOLHAS

1

COM A TORNEIRA FECHADA DESFOLHE AS HORTALIÇAS E DESPREZE AS PARTES ESTRAGADAS



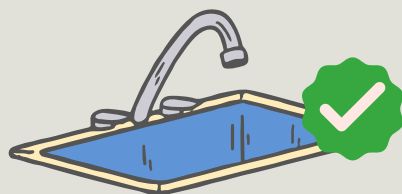
2

LAVE COM ÁGUA CORRENTE REMOVENDO AS SUJIDADES



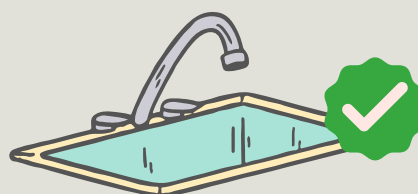
3

DESINFECTAR: IMERGIR O ALIMENTO EM SOLUÇÃO CLORADA



4

ENXAGUAR COM ÁGUA







# QUANTO DE ÁGUA VOCÊ DESPERDIÇA?



Uma colher de servir  
cheia de arroz ( 50 g)

**82 Litros**



Uma concha média  
cheia de feijão ( 140 g)

**567 Litros**



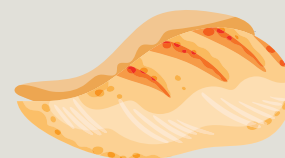
Bife médio ( 100 g)

**1541 Litros**



Vegetais ( 50 g)

**16 Litros**



Sobrecoxa  
média ( 65 g)

**281 Litros**

SIRVA SOMENTE A QUANTIDADE QUE VOCÊ  
CONSOME!  
SE PRECISAR, VOCÊ PODE REPETIR.



**PEGUE SOMENTE UM OU  
DOIS GUARDANAPOS  
PARA SEU PRÓPRIO USO!**



**DESPERDÍCIO  
E CUSTOS**

# MANEIRAS DE EVITAR O DESPERDÍCIO ALIMENTAR

Eduarda Delatorres Machado e Henrique Santos dos Santos

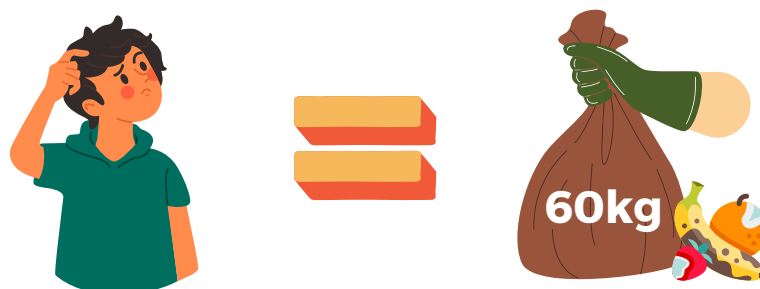
O desperdício de alimentos é um problema mundial que ocorre em diversas etapas da cadeia de produção: desde a colheita, manuseio e transporte, até o abastecimento de mercados e preparo dos consumidores.

## O CAMINHO DO DESPERDÍCIO NO BRASIL



Fonte: FAO, 2011

Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) apenas um brasileiro desperdiçou mais de 60 quilos de comida no ano de 2022.



Fonte: EMBRAPA, 2022



FIGURA 5  
Fonte: Canva

## COMO FAZER O CONTROLE DE DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS?

Para controlar o desperdício do alimento pronto é importante avaliar esse desperdício, analisando quanto foi produzido e quanto sobrou, a fim de calcular novamente as quantidades, readaptar as receitas que não foram bem aceitas e criar metas de desperdício.

Para calcular o resto ingesta percapita, obtem-se o valor do resto e divide-se pelo número de comensais.

$$\text{RESTO INGESTA PERCAPITA} = \text{RESTO} / \text{N}^{\circ} \text{ DE COMENSAIS}$$

Para calcular o percentual de resto ingesta, multiplica-se o resto por cem e divide-se pelo alimento servido.

$$\% \text{ DE RESTO INGESTA} = \text{RESTO} \times 100 / \text{ALIMENTO SERVIDO}$$

(ZILIO, 2020)

## OUTRAS ESTRATÉGIAS DE CONTROLE

- Avaliar a satisfação do cliente
- Controlar tempo e temperatura de sobras limpas
- Planejar reserva das refeições quando possível
- Atualizar e revisar fichas técnicas periodicamente
- Treinar funcionários para as preparações
- Gestão de compras e estoque
- Armazenamento
- Validade dos produtos



FIGURA 6  
Fonte: Canva

### REVISANDO CONCEITOS

- Sobras limpas: aproveitáveis quando armazenadas em tempo e temperatura adequados
- Sobras não aproveitáveis: o que ficou no buffet e foi exposto
- Restos: o que sobrou no prato do comensal
- Resto ingesta: o que foi consumido e colocado fora



FIGURA 7  
Fonte: Canva

## LEMBRE-SE DE:

- Realizar controles de estoque
- Verificar datas de vencimento
- Avaliar condições de estocagem

## APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS

Pensando no alimento cru, é necessário buscar estratégias de técnica dietética para aproveitá-lo integralmente e utilizar todas as suas partes.

Você sabia que muitos alimentos possuem mais nutrientes na sua casca do que dentro dele?



FIGURA 8  
Fonte: Canva

Por exemplo, a casca da banana possui 106,6% a mais de potássio do que a polpa da fruta! Você pode utilizá-la na preparação de bolos, ou até mesmo de carne vegetal.



FIGURA 9  
Fonte: Google imagens



FIGURA 10  
Fonte: Google imagens



FIGURA 11  
Fonte: Google imagens

No final desse material, você encontrará receitas para colocar as dicas em prática!

# DICAS PARA O APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS

**Beterraba:** pode ser oferecida crua ou cozida na salada.

- **Folhas:** ficam excelentes para uma opção vegetariana com ovos e outros vegetais.

**Cenoura:** não é necessário retirar a casca para ofertar na salada.

- **Folhas:** são muito usadas para preparar molho pesto ou torta de legumes.

**Moranga:** ótima para um purê, basta adicionar temperinhos naturais.

- **Sementes:** assadas ficam perfeitas para acompanhar a salada.
- **Casca:** pode ser usada em caldos e molhos.

**Talos e folhas de couve flor, brócolis e couve:** podem ser usados em caldos e molhos.



FIGURA 12  
Fonte: Google imagens

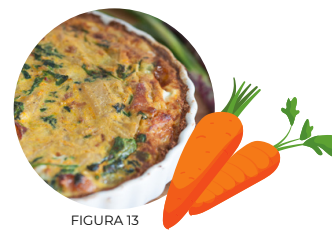


FIGURA 13  
Fonte: Google imagens



FIGURA 14  
Fonte: Canva



FIGURA 15  
Fonte: Canva

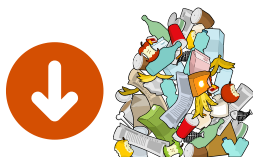
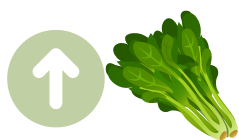


FIGURA 16

Gostou dessas ideias, clique na imagem para saber mais!

# DECORAÇÃO DE SALADAS E PRATOS A PARTIR DE TALOS, CASCAS E FOLHAS

Utilizar talos, cascas e folhas auxilia no enriquecimento alimentar, atenua o desperdício e adiciona maior oferta de nutrientes nas refeições (STORCK, 2013).



Mas quando não puderem ser aproveitados no preparo dos alimentos, podem ser utilizados na decoração de saladas, para tornar a refeição mais atrativa.



FIGURA 17  
Fonte: Google imagens



FIGURA 18  
Fonte: Google imagens



FIGURA 19  
Fonte: Google imagens

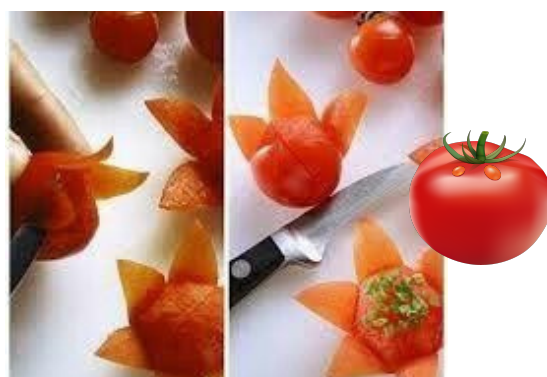


FIGURA 20  
Fonte: Google imagens

Podem ser utilizados como flores, ramos de flores, animais, árvores, esculturas, transportes e olhos.



# COMO EVITAR O DESPERDÍCIO ALIMENTAR

1

UTILIZE OS ALIMENTOS INTEGRALMENTE



2

CONTROLE A DATA DE VALIDADE



PRIMEIRO ALIMENTO QUE  
ENTRA, PRIMEIRO QUE SAI

3

SIRVA-SE SOMENTE O QUE FOR CAPAZ DE COMER







# COMO EVITAR O DESPERDÍCIO ALIMENTAR

4

NÃO DESPERDICE ALIMENTOS "FEIOS"



5

CONSUMA UM PRODUTO ATÉ O FIM



6

REAPROVEITE AS SOBRAS EM OUTRA REFEIÇÃO

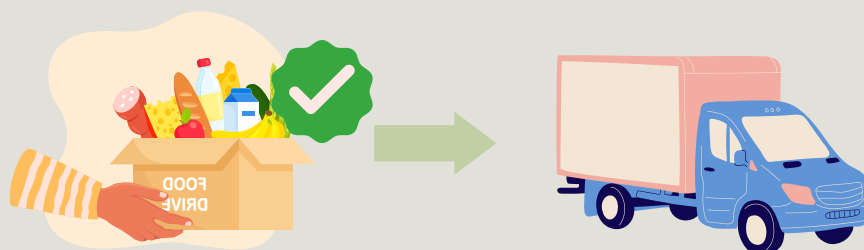




# COMO EVITAR O DESPERDÍCIO ALIMENTAR

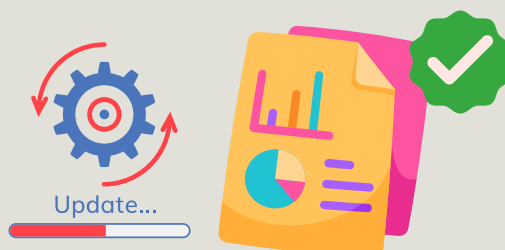
7

FAÇA DOAÇÕES



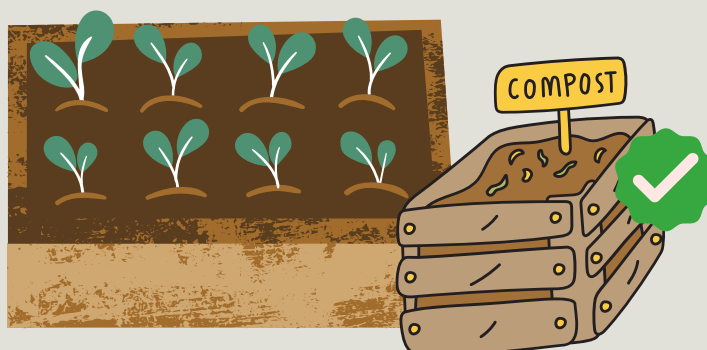
8

MANTENHA FICHAS TÉCNICAS ATUALIZADAS



9

FAÇA COMPOSTAGEM



# DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS



AS FAMÍLIAS BRASILEIRAS  
DESPERDIÇAM 128,8KG DE  
ALIMENTO POR ANO

## ALIMENTOS MAIS DESPERDIÇADOS



22%



20%



16%



15%



4%



4%



# DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

## IMPACTO ECONÔMICO



MUNDIALMENTE, ESTIMA-SE QUE O VALOR GASTO EM DESPERDÍCIO ALIMENTAR É DE 2,6 BILHÕES DE DÓLARES POR ANO.

## IMPACTO AMBIENTAL



OS RESÍDUOS DE ALIMENTOS CORRESPONDEM ENTRE 7% DAS EMISSÕES DE GASES CAUSADORES DO EFEITO ESTUFA.

## BRASIL



O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NO BRASIL CORRESPONDE A 40 MILHÕES DE TONELADAS, DEIXANDO O BRASIL NA POSIÇÃO 10, ENTRE OS PAÍSES QUE MAIS DESPERDIÇAM ALIMENTOS.

# IMPORTÂNCIA DA SUSTENTABILIDADE SOCIAL NAS UAN

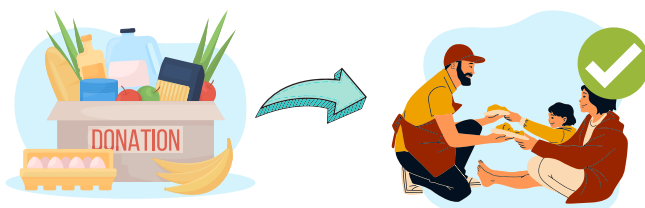
Marla Darlene Machado Vale e Júlia Freitas Leite

A sustentabilidade social parte da compreensão que as UAN são unidades geradoras de danos ambientais as quais devem se responsabilizar por isso e propor mudanças, a partir da decisão de participar mais diretamente das ações comunitárias na região em que está presente e minimizar os possíveis danos ambientais decorrente do tipo de atividade. Além disso, a sustentabilidade social está relacionada com a postura ética, transparência e dignidade humana, respeitando assim, os direitos humanos à alimentação saudável e aos trabalhadores (SANTOS et al., 2007).

## RESPONSABILIDADE SOCIAL

- Trata-se de uma postura socialmente responsável que atende às necessidades presentes de seus comensais sem comprometer os recursos naturais futuros.
- A partir de ações sociais que visem a proteção ao meio ambiente (equilíbrio ambiental) e conduta ética (melhora da qualidade de vida de funcionários e comensais).

(DIAS e OLIVEIRA, 2016)



↓ Diminui desperdício  
Minimiza a fome

## COMO IMPLEMENTAR?

- Promover doação de alimentos para bancos de alimentos ou instituições de caridade;
- Desenvolver parcerias de aquisição de alimentos provenientes de hortas comunitárias (promove a inclusão social e sustentabilidade);
- Comprar alimentos de pequenos agricultores (promove a alimentação saudável e sustentável).
- Conscientizar a UAN não somente sobre a qualidade organoléptica das refeições produzidas, mas também conscientizar sobre os princípios de sustentabilidade.

(DIAS e OLIVEIRA, 2016)

# COMO FAZER DOAÇÃO DE ALIMENTOS?

Marla Darlene Machado Vale e Júlia Freitas Leite



É só clicar na imagem para saber mais da Lei nº 14.016!

A Lei nº 14.016 de 2020 permite que estabelecimentos que preparam ou fornecem alimentos doem excedentes de alimentos para ajudar no combate à fome no país. Todo alimento que esteja dentro do prazo de validade e seguro para consumo, sem contaminação física, química ou microbiológica pode ser doado para quem precisa ou para intermediários, como ONGs e bancos de alimentos.

## O QUE PODE SER DOADO ?

- Alimentos industrializados e não perecíveis precisam estar dentro do prazo de validade. “Se a embalagem foi violada, mas imediatamente houve um cuidado para colocar em outra embalagem, esse alimento pode ser doado”
- Se o alimento precisa ser mantido congelado ou refrigerado, deve permanecer sob essas condições até a hora em que for disponibilizado por quem irá receber a doação.
- Alimentos prontos, como as refeições, têm todo um cuidado que deve ser seguido. Nada muito diferente do que já prevê a Resolução nº 216 de Boas Práticas da Anvisa.
- As sobras, que são alimentos não distribuídos no buffet e mantidos em condições de segurança de conservação, podem ser doadas.
- Já os restos, ou seja, tudo aquilo que foi servido e manipulado pelo cliente, não podem ser doados.



(LEI Nº 14.016, 2020)

# COMO FAZER DOAÇÃO DE ALIMENTOS?

Marla Darlene Machado Vale e Júlia Freitas Leite

## COMO PODE SER FEITA A DOAÇÃO DE ALIMENTOS ?

- Manter os alimentos sob correta condição de armazenamento até o momento do consumo. Ou seja, a comida que estava aquecida deve ser refrigerada depois do encerramento das atividades da cozinha e não pode ficar exposta à temperatura ambiente.
- Utilizar embalagem apropriada (descartável ou retornável), limpa e fechada.
- Identificar o conteúdo da embalagem com: tipo de alimento; data de preparação e temperatura ideal de conservação.
- Intermediários do processo de doação (ONGs, bancos de alimentos, Igrejas e etc.) podem fazer uso de duas cartilhas do governo federal para avaliar os alimentos que foram doados e saber sobre as recomendações de manipulação segura dos alimentos que chegam até eles.



(LEI Nº 14.016, 2020)



FIGURA 21

É só clicar na imagem para acessar esses materiais!



FIGURA 22

# INSTITUIÇÕES PARCEIRAS PARA DOAÇÃO DE ALIMENTOS

Marla Darlene Machado Vale e Júlia Freitas Leite

## PARA QUEM O RESTAURANTE PODE DOAR?

A legislação aprovada em 2020 abrange restaurantes, lanchonetes, cooperativas, supermercados, hospitais e estabelecimentos que forneçam refeições para seus empregados ou clientes em geral podem doar de maneira direta (ou seja para uma pessoa ou grupo de pessoas), em colaboração com o poder público, bancos de alimentos, entidades beneficentes de assistência social ou entidades religiosas, que fazem o papel de intermediários (LEI N° 14.016, 2020).

## OPÇÕES DE LOCAIS INTERMEDIÁRIOS PARA DOAÇÃO DE ALIMENTOS EM PORTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL

### Brasil Fraterno

- Comida no prato: ação em andamento para o cadastro de empresas que façam doações de alimentos e como benefício são isentadas do impostos ICMS
- Disponibiliza um mapa do Ministério da Cidadania com locais em todo o país para doações de alimentos para entidades socioassistenciais

### Mesa Brasil SESC

- Coordenação regional: (51) 98407-6631
- Contato: [basile@sesc-rs.com.br](mailto:basile@sesc-rs.com.br)

### Banco de alimentos

- Arrecada alimentos doados, assim como os transporta em veículo adequado à sua natureza, entregando-os oportunamente para Organizações da Sociedade Civil.





# EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA SUSTENTABILIDADE

Marla Darlene Machado Vale e Henrique Santos dos Santos

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) no Brasil é caracterizada por ser uma ações de estratégias, como por exemplo; a escolha de alimentos in natura ou minimamente processados, para que consiga proporcionar a Segurança Alimentar e Nutricional e a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA). A EAN faz parte das diretrizes estabelecidas na Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), segundo o Decreto N° 7.272, de 25 de agosto de 2010, (BRASIL, 2010).

## PRINCIPIOS DA EAN:

- Sustentabilidade social, ambiental e econômica;
  - Abordagem do sistema alimentar, na sua integralidade;
  - Valorização da cultura alimentar local e respeito à diversidade de opiniões e perspectivas, considerando a legitimidade dos saberes de diferentes naturezas;
  - Comida e o alimento como referências;
  - Valorização da culinária enquanto prática emancipatória;
  - Promoção do autocuidado e da autonomia;
  - Educação enquanto processo permanente e gerador de autonomia e participação ativa dos sujeitos;
  - Diversidade nos cenários de prática;
  - Intersetorialidade;
  - Planejamento, avaliação e monitoramento das ações.
- (BRASIL, 2012)

## ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL:

É compreendida como alimentação saudável e sustentável que:

- Protege a biodiversidade;
- Preparações e hábitos culturais tradicionais;
- Todos tenham acesso;
- Alimentos e processados na região.
- Provenientes da agricultura familiar;
- Isenta de causadores de malefícios.

(ANDRADE, 2022)

## PRINCIPIOS DA NUTRIÇÃO SUSTENTÁVEL:

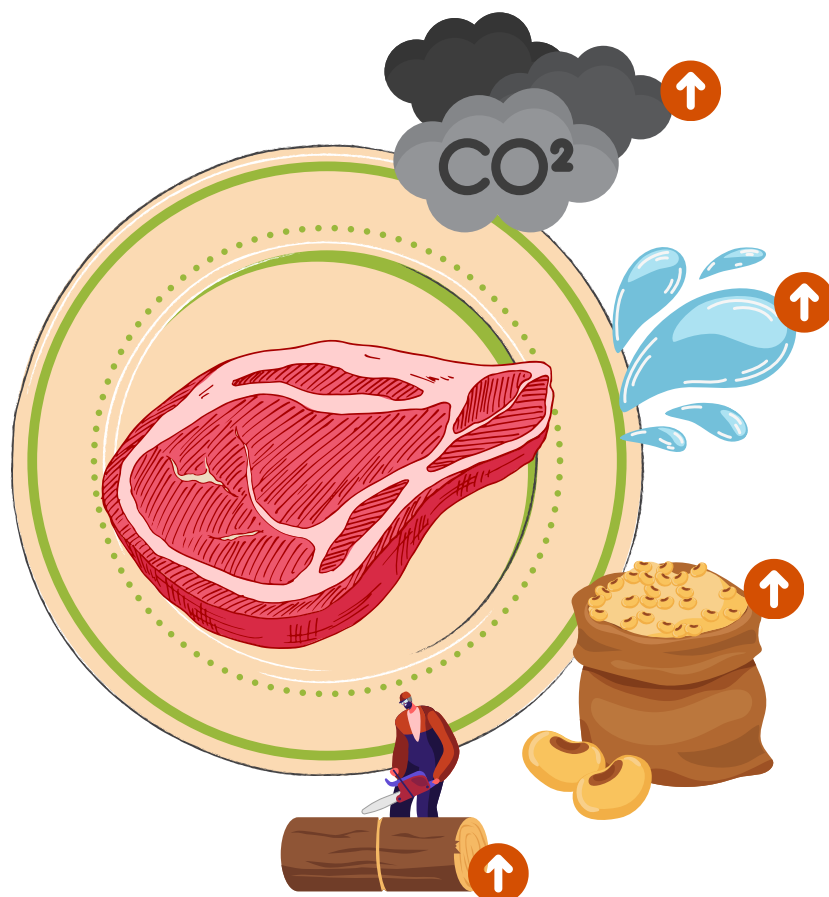
- Preferir alimentos de origem vegetal;
- Preferir alimentos orgânicos;
- Alimentos regionais e sazonais;
- Alimentos in natura ou minimamente processados;
- Comércio justo;
- Alimentos com baixa utilização de recursos naturais;
- Respeito à cultura local.

(ANDRADE, 2022)

# CONSUMO DE CARNE E SEUS IMPACTOS

Marla Darlene Machado Vale e Henrique Santos dos Santos

A pecuária é uma das atividades mais expressivas do agronegócio brasileiro, a evolução da agropecuária tem colaborado, com a interação com os recursos naturais, proporcionando inúmeros impactos ambientais: compactação e degradação do solo, aumento da erosão, disseminação de doenças, assoreamento e contaminação de corpos de água, perda da biodiversidade, redução da camada de ozônio e aquecimento global (FIGUEIREDO AMORMINO, 2007). Além disso, tem sido observado uma crescente preocupação com o meio ambiente, com a proposta de diminuição desses impactos, alguns órgãos governamentais estão elaborando ou criação campanhas públicas para a diminuição desses impactos danosos. (PELIZER et al., 2007). O consumo de carne vermelha processada está associada com o aumento das doenças crônicas, ocasionado o maior risco de mortalidade. (LACERDA, 2013)



O impacto de 1Kg de carne bovina ao meio ambiente:

- Água 15400L
- Co<sup>2</sup> 80Kg
- Árvore 24 m<sup>2</sup>
- Grão 16Kg

(UNIVERSIDAD VERA CRUZ, 2018)

# COMO MONTAR UM PRATO SAUDÁVEL

Marla Darlene Machado Vale e Henrique Santos dos Santos

O estilo de vida contemporâneo é caracterizado pela falta de tempo, devido a rotina do dia, o que acaba gerando a falta de tempo para as preparações das suas refeições, o que leva o aumento de consumo de refeições fora do lar, em respeito disso, nota-se o crescimento do setor da alimentação coletiva, sendo esse setor responsável pelas UAN, as quais ficam encarregadas de preparar refeições nutricionalmente balanceadas, com padrão higiênico sanitário adequado, dentro do orçamento da empresa e sendo responsável pela promoção da saúde e nos hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2009; COLARES; FREITAS, 2007; ALVES, 2005).

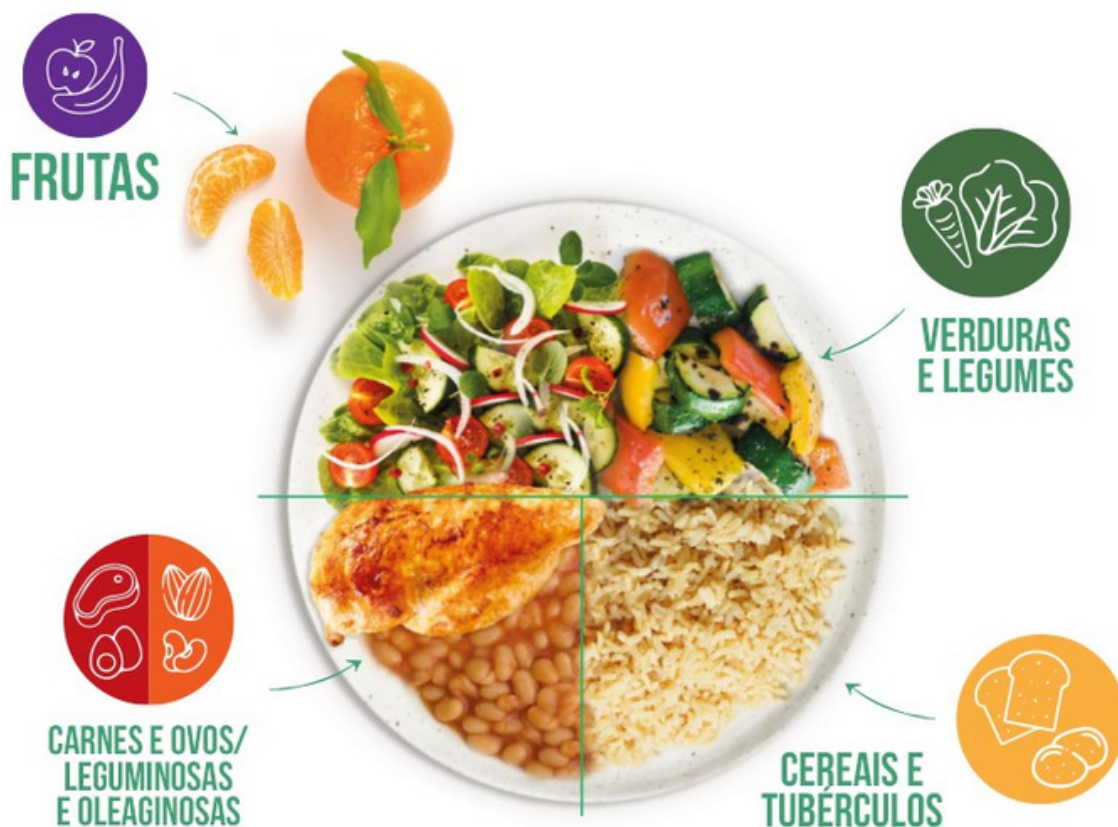


FIGURA 23  
Fonte: Google imagens



# DICAS SUSTENTÁVEIS

1

SEPARE E DESCARTE O LIXO



2

COMPRE DE FORNECEDORES LOCAIS



3

PREFIRA VEGETAIS DA ESTAÇÃO



(PIRES, 2021).

# DICAS SUSTENTÁVEIS

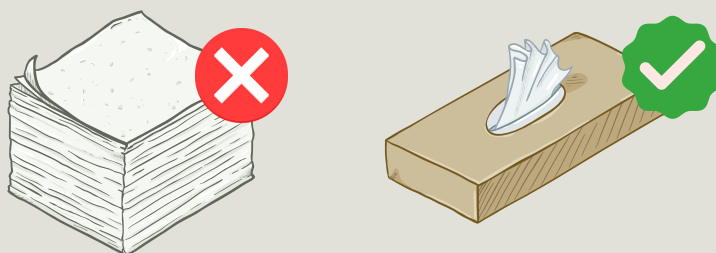
4

RECICLE O ÓLEO DE COZINHA



5

UTILIZE MENOS PAPÉIS



6

PREFIRA ALIMENTOS COM MENOR IMPACTO AMBIENTAL



(PIRES, 2021).



# VOCÊ SABIA?

58,7%



DA POPULAÇÃO BRASILEIRA CONVIVE COM ALGUM GRAU DE INSEGURANÇA ALIMENTAR

(REDE BRASILEIRA, 2021)



33,1 MILHÕES

DE PESSOAS NÃO TEM O QUE COMER

(REDE BRASILEIRA, 2021)

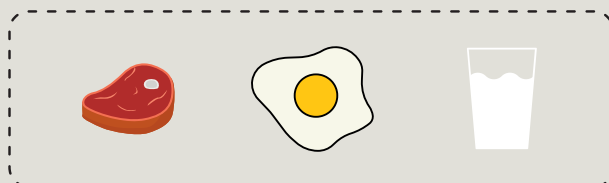


O DESPERDÍCIO ALIMENTAR ACABARIA COM A FOME MUNDIAL

(ZARO, 2018)

# INFORMAÇÃO

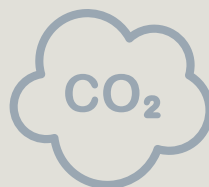
IMPACTO SEM A OFERTA DE ORIGEM ANIMAL NO CARDÁPIO



ECONOMIZA EM TORNO DE:



3,400  
LITROS



14KG

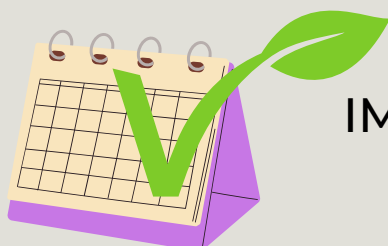


24M<sup>2</sup>



7KG

# AÇÃO



IMPLEMENTAÇÃO DE UM DIA SEM ORIGEM ANIMAL



# IMPACTO DE CONSUMO DE CARNE



500g  
por semana

O CONSUMO DE CARNE VERMELHA E PROCESSADAS AUMENTA O RISCO DE DESENVOLVER DOENÇAS CRÔNICAS.

(BRASIL, 2022).

## CRIAÇÃO BOVINA



17 MIL LITROS DE ÁGUA/KG



LIBERA METANO

VIVE EM MÉDIA 3 ANOS ATÉ SER ABATIDO



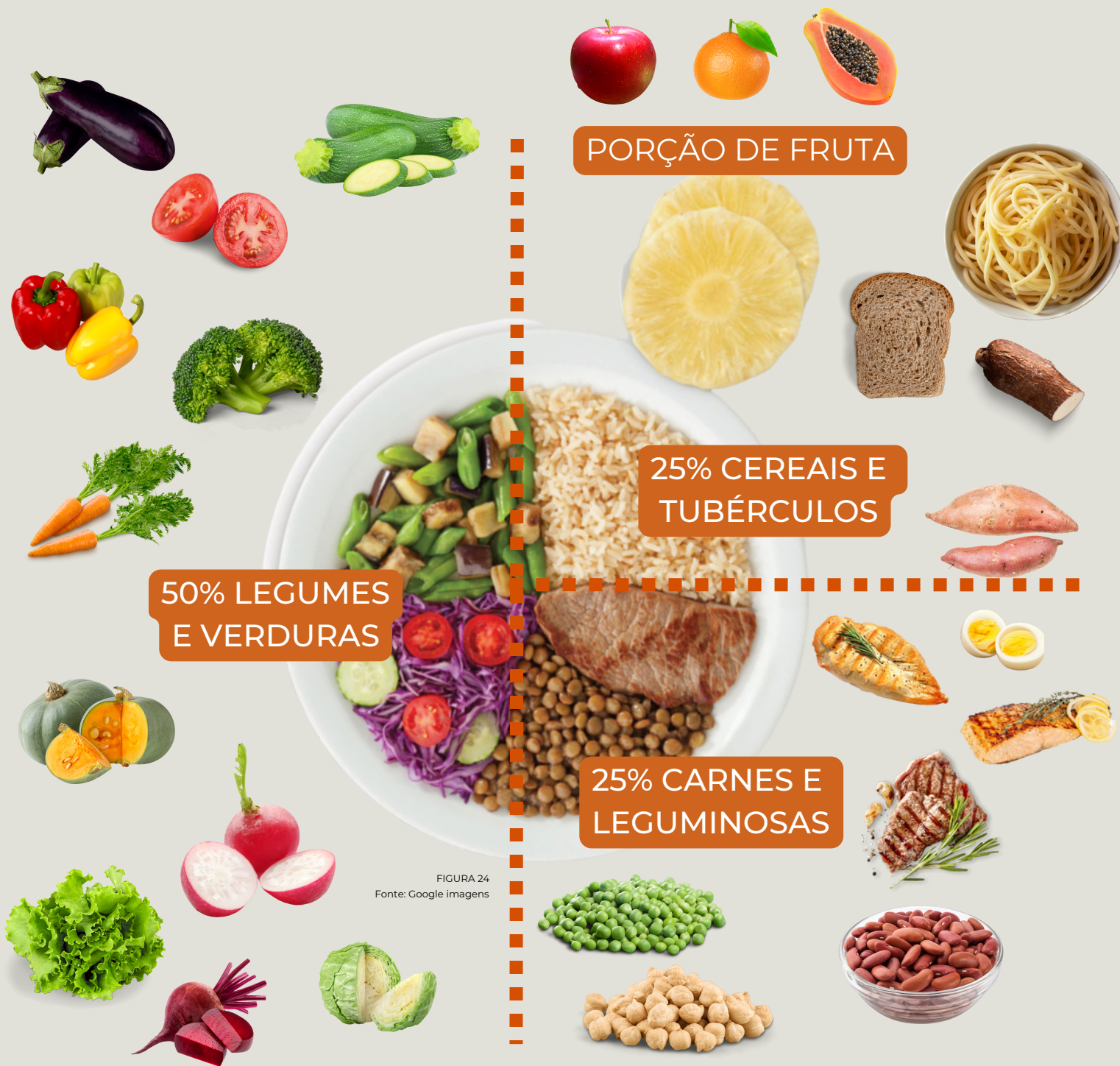
DESMATAMENTO DAS ÁREAS PARA PASTAGEM



EM TRÊS ANOS CONSOME EM MÉDIA 1300KG DE GRÃOS E 7.200 KG DE PASTAGEM



# COMO MONTAR UM PRATO SAUDÁVEL





# CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Este *E-book* sobre Boas Práticas de Sustentabilidade em UAN conclui uma exploração abrangente e transformadora. Compreendemos a vital importância de alinhar as operações de UAN aos ODS, buscando eficiência energética, conservação de recursos e redução do desperdício alimentar.

A educação, tanto para colaboradores quanto para comensais, emergiu como um poderoso catalisador de mudança, impulsionando a conscientização sobre escolhas alimentares sustentáveis. Reconhecemos a relevância da sustentabilidade social, como a doação de alimentos, para enriquecer nosso impacto na comunidade.

Ao encerrarmos este *E-book*, convidamos você a assumir o protagonismo nessa busca incessante por práticas mais responsáveis e sustentáveis nas Unidades de Alimentação e Nutrição. Cada gesto, cada escolha e cada ação, por menor que possam parecer, reverberam em direção a um horizonte onde o equilíbrio entre nutrição, saúde, comunidade e meio ambiente se harmonizam.

# ANEXOS

## Anexo 1 - Lista de verificação de Boas Práticas Ambientais

É uma ferramenta que permite que avaliar, monitorar e diagnosticar as práticas de gestão de resíduos sólidos, água e energia ao longo do processo produtivo de refeições, em UAN, com intuito de orientar o gestor a adotar boas práticas ambientais (COLARES, et al. 2018).

Blocos	Itens* de avaliação
A. RESÍDUOS SÓLIDOS: Medidas relacionadas a redução, reutilização, tratamento, armazenamento e destinação final	1. Há ficha técnica de preparação no serviço de alimentação?
	2. Há controle de perdas no pré-preparo (fator de correção, fator térmico, perdas no degelo)?
	3. É realizado o aproveitamento integral dos alimentos?
	4. É realizado controle de temperatura na recepção dos gêneros?
	5. É realizado controle de temperatura no preparo/cozimento?
	6. É realizado controle de temperatura na distribuição das refeições?
	7. É realizada a avaliação das características sensoriais dos alimentos/preparações na recepção de gêneros?
	8. É realizada a avaliação das características sensoriais dos alimentos/preparações após o preparo/cozimento?
	9. Há Controle de restos por meio de cálculo do índice de restos?
	10. Há Controle de sobras por meio de cálculo do percentual de sobras de preparações?
	11. Há aquisição de produtos em embalagens econômicas que dispensem embalagens secundárias?
	12. Há reutilização de embalagens utilizadas no serviço de alimentação? Se sim, quais ( ) Plástico ( ) Vidro ( ) Papelão ( ) Alumínio ( ) Isopor ( ) Embalagem cartonada tetra pak
	13. É realizado o tratamento dos resíduos sólidos e líquidos gerados no serviço de alimentação? Se sim, quais? ( ) Compostagem ( ) Incineração ( ) Tratamento de efluentes ( ) Outros
	14. É realizada a separação dos resíduos recicláveis? Se sim, quais ( ) Plástico ( ) Vidro ( ) Papelão ( ) Óleo e gorduras de origem vegetal e animal ( ) Alumínio ( ) Madeira ( ) Isopor ( ) Embalagem cartonada tetra pak ( ) Outro
	15. Há recipientes para acondicionamento de resíduos dotados de saco plástico resistente, tampa e sistema de acionamento sem contato manual?
	16. Há número suficiente de coletores de resíduos em cada área da produção de refeições?
	17. O recipiente de lixo é mantido afastado das mesas, dos utensílios de preparação e da manipulação de alimentos?
	18. É realizado o recolhimento frequente do lixo das áreas de produção (quando os recipientes estão cheios)?
	19. O lixo da área de produção é retirado por local diferente da entrada de matérias-primas ou, na impossibilidade de áreas distintas, são utilizados horários diferenciados?
	20. O resíduo pastoso e/ou aquele que escorre líquido são colocados em recipientes rígidos, até o momento da coleta?
	21. Há Comercialização (ou doação) de resíduos de alimentos por empresa especializada no processamento desses resíduos?
	22. Há Comercialização (ou doação) de resíduos de óleo de fritura por empresa especializada no processamento desses resíduos?
	23. O óleo de fritura, quando comercializado, é acondicionado em recipiente rígido, fechado e fora da área de produção?
	24. É realizado o encaminhamento dos resíduos sólidos para a reciclagem? Se sim, quais? ( ) Plástico ( ) Vidro ( ) Papelão ( ) Óleo e gorduras de origem vegetal e animal ( ) Alumínio ( ) Madeira ( ) Isopor ( ) Embalagem cartonada tetra pak ( ) Outro
	25. É realizada capacitação dos manipuladores de alimentos para o manejo de resíduos sólidos?
	26. É realizada educação ambiental (sobre resíduos sólidos) para usuários/comensais do serviço de alimentação?
	27. Os resíduos sólidos orgânicos de origem alimentar são mantidos temporariamente sob refrigeração até o momento da sua remoção para destinação final?
	28. Os resíduos sólidos de origem não alimentar são mantidos em local fechado e isolado da área de preparo até o momento da sua remoção para destinação final?
	29. A área de armazenamento temporário dos resíduos é revestida com material de fácil limpeza, provida de ponto de água, de ralo, protegida da chuva, sol, moscas, roedores, outros animais e pessoas estranhas ao serviço?
	30. No armazenamento temporário, os resíduos estão acondicionados de forma que não provoquem odores ou incômodos a vizinhança/trabalhadores?
	31. No caso de refeições transportadas, o SA utiliza embalagens recicláveis/reutilizáveis?
	32. No SA são utilizados alimentos de produtores locais/agricultura familiar no cardápio total?
	33. No SA são utilizados alimentos de produtores locais/agricultura familiar no cardápio parcial ou em algum dia da semana?

\*Cada item de avaliação pode ser classificado em SIM, quando a medida é adotada pelo SA; em NÃO, quando a medida não é adotada; em NÃO SE APLICA, quando o item em análise não se aplica ao SA em avaliação.

Blocos	Itens* de avaliação
B. ÁGUA: Medidas relacionadas ao uso racional de água	<ol style="list-style-type: none"> <li>Há capacitação dos manipuladores (uso racional de água/prevenção de desperdício durante a higienização do ambiente, dos equipamentos, utensílios e alimentos)?</li> <li>Há atividade de educação ambiental sobre o uso racional de água para usuários do S.A/Comensais?</li> <li>Há Identificação e Correção de vazamentos na rede de água e nos equipamentos?</li> <li>São utilizados materiais de limpeza biodegradáveis?</li> <li>É utilizada quantidade necessária de detergente na higienização do ambiente, equipamentos e utensílios?</li> <li>Há enxágue controlado na higienização do ambiente, equipamentos, utensílios e alimentos?</li> <li>O descongelamento de alimentos é realizado em câmara de refrigeração/geladeira ou forno de convecção ou de micro-ondas?</li> <li>São utilizadas estratégias de reaproveitamento e reúso de água? Se sim, quais? ( ) Coleta e reutilização da água de chuva; ( ) Outro tipo de reaproveitamento ou reúso de água; ( ) Uso da própria caixa d'água no momento de sua limpeza; ( ) Tratamento e reúso de água cinza (proveniente de processo de higienização de ambiente, utensílios)</li> <li>Há medidores (hidrômetros) individuais de água (por área de processamento de alimentos)?</li> <li>Há torneiras com arejadores?</li> <li>Há duchas com redutor de vazão?</li> <li>Há mictório com válvula automática?</li> <li>Há bacia sanitária com caixa acoplada e acionador com dois botões (para dois fluxos)?</li> <li>Há fossas/esgoto conectados à rede pública?</li> <li>Há tratamento de águas negras (fecal e urina) antes do lançamento no ambiente (rede coletora de esgoto ou corpo receptor) ou reutilização?</li> <li>As caixas de gordura estão em adequado estado de conservação e funcionamento, e se localizam fora da área de processamento de alimentos?</li> </ol>
C. ENERGIA: Medidas relacionadas ao uso racional de energia	<ol style="list-style-type: none"> <li>Há capacitação dos manipuladores para o uso racional de energia?</li> <li>Há atividade de educação ambiental sobre uso racional de energia para usuários do SA/Comensais?</li> <li>Há manutenção de equipamentos e sistemas de aquecimento e refrigeração? Se sim, quais? ( ) PREDITIVA (planilhas de temperatura de câmaras, <i>pass through</i>, balcões de distribuição, etc.) de equipamentos e sistemas de aquecimento e refrigeração; ( ) PREVENTIVA de equipamentos e sistemas de aquecimento e refrigeração; ( ) CORRETIVA de equipamentos e sistemas de aquecimento e refrigeração.</li> <li>É realizada calibração dos instrumentos ou equipamentos de medição.</li> <li>São adotadas medidas para redução do consumo de energia? Se sim, quais ( ) desligamento programado de sistema de iluminação; ( ) instalação de interruptores para desligamento de equipamentos; ( ) instalação de sensores de presença; ( ) Rebaixamento de luminárias; ( ) Uso exclusivo de lâmpadas de <i>led</i>; ( ) Medidores individuais de eletricidade; ( ) ventilação natural e sistemas de ar condicionado em áreas nas quais a ventilação natural não pode fornecer resultados satisfatórios; ( ) uso de painéis solares ou outras tecnologias limpas para o aquecimento da água; ( ) outros</li> </ol>

Blocos	Itens* de avaliação
D. Documentação	<ol style="list-style-type: none"> <li>Há manifesto de resíduos preenchido e arquivado com, no mínimo, as seguintes informações: tipos de resíduos, quantidade, estado físico, origem, tipo de acondicionamento, procedência, tipo de tratamento/disposição, identificação do gerador, do transportador e do receptor?</li> <li>As Notas Fiscais ou notas de serviços prestados pela empresa especializada na coleta dos resíduos sólidos são mantidas no serviço de alimentação?</li> <li>É mantido o Registro de comercialização/doação de resíduos de alimentos com, no mínimo, os seguintes dados: nome e endereço da empresa reprocessadora, frequência da coleta e quantidade aproximada do material coletado?</li> <li>É mantido o Registro de comercialização/doação de óleo de fritura com, no mínimo, os seguintes dados: nome e endereço da empresa reprocessadora, frequência da coleta e quantidade aproximada do material coletado?</li> <li>É mantido registro diário de sobras das preparações?</li> <li>É mantido registro diário de restos alimentares?</li> <li>Há registro de realização da calibração dos instrumentos ou equipamentos de medição?</li> <li>É realizado o registro da manutenção dos equipamentos?</li> <li>Há Procedimentos Operacionais Padronizados de manutenção dos equipamentos envolvidos no processo produtivo de refeições que contemplem, no mínimo: periodicidade e responsável pela manutenção e a operação de higienização adotada após o processo de manutenção dos mesmos?</li> <li>É mantido o registro periódico dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema de climatização (ar condicionado) conforme legislação específica afixado em local visível?</li> <li>Há Procedimentos Operacionais Padronizados para higienização das instalações, dos equipamentos, dos móveis e utensílios?</li> <li>Há Procedimentos Operacionais Padronizados do manejo de resíduos com, no mínimo, as seguintes informações: frequência e responsável pelo manejo?</li> <li>Há Procedimentos Operacionais Padronizados para higienização dos coletores de resíduos e da área de armazenamento temporário dos mesmos?</li> <li>Há Programa de gestão integrada e sustentável dos resíduos gerados no processo produtivo de refeições?</li> </ol>

\*Cada item de avaliação pode ser classificado em SIM, quando a medida é adotada pelo SA; em NÃO, quando a medida não é adotada; em NÃO SE APLICA, quando o item em análise não se aplica ao SA em avaliação.



Lista de verificação de boas práticas ambientais para serviços de alimentação: elaboração, validação de conteúdo e confiabilidade interavaluadores.  
Good environmental practices check list for food services: elaboration, content validation and inter-rater reliability

Lucília Granhen Tavares Colares\*, Verônica de Oliveira Figueiredo\*, Aline Alves Ferreira\*, Aline Gomes de Melo de Oliveira\*  
\*Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Rio de Janeiro/RJ - Brasil  
\*Corresponding Author  
Aline Gomes de Melo de Oliveira, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Centro de Ciências de Saúde, Av. Carlos Chagas Filho, 273, Bloco 2, 2º andar, Rio de Janeiro, CEP: 21045-900, Rio de Janeiro/RJ - Brasil, e-mail: alineoliveira@ufrj.br  
Cite as: Good environmental practices check list for food services: elaboration, content validation and inter-rater reliability. *Braz. J. Food Technol.*, v. 21, e2017108, 2018.  
Received May 10, 2017; Accepted Oct. 23, 2017.



Saiba mais sobre *checklists* de verificação de Boas Práticas Ambientais clicando nas imagens!

AVALIAÇÃO				
Marque com S a resposta de cada pergunta (S=Sim / N=Não)				
21. Não se aplica				
AVALIAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE DA EMPRESA				
ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ENERGIA E GÁS				
	S	N	N/A	Observação
1.1 A empresa possui manuseio para o uso racional de água, como banho de uso por atividade que exija uso contínuo, utilização variada dentro de 10 litros de água?				
1.2 A empresa utiliza-se de sistemas de armazenamento de água, em sua maioria, de modo 100% de consumo de água, sendo monitorado por sistema controlador eletrônico de pressão de água?				
1.3 A empresa realiza manutenção preventiva de equipamentos?				
1.4 A empresa, em caso de vazamento de água, realiza ações imediatas?				
1.5 Os documentos utilizados que tratam, quando não pelo seu uso, do final do serviço, encontram-se fechados e/ou, quando não, devidamente armazenados?				
1.6 A presença de técnicas de controle, monitoramento e feedback é utilizada para prevenir o consumo de água?				
1.7 Ferramentas utilizadas em caso de não conformidade possuem a tecnologia apropriada?				
1.8 O monitoramento de água se encontra em andamento de forma contínua e controlado, em nível de medição, variação, utilização, armazenamento dentro de uma rotina?				



# ANEXOS

Anexo 2- Receitas para aproveitamento integral dos alimentos.



## CARNE DE CASCA DE BANANA

- 1 xícara de chá de casca de banana cortada em tirinhas
- 2 colheres de sopa de azeite
- 3 colheres de sopa de cebola picada
- 2 colheres de chá de páprica defumada
- 1 colher de chá de lemon pepper
- 3 colheres de sopa de extrato de tomate
- 1 colher de chá de limão
- Cheiro verde a gosto
- Pimenta-do-reino a gosto
- Sal a gosto



FIGURA 25  
Fonte: Google imagens

1. Utilize para a receita uma frigideira grande o suficiente para a casca da banana ficar toda em contato com a superfície.
2. Comece dourando a cebola no azeite, e depois coloque a casca da banana.
3. Acrescente os temperos secos e sal a gosto. Misture bem e deixe dourar bastante. A ideia é que a casca fique bem fritinha, para que o tempero fique bem apurado e a textura fique mais interessante.
4. Depois que a casca da banana tiver bem refogada, acrescente o extrato de tomate e refogue por mais alguns minutos.
5. Quando tiver bem suculenta, acrescente cheiro verde a gosto, acerte o sal, se necessário, e coloque umas gotinhas de limão. Se preferir, coloque um fio de azeite no final.

Fonte: Globo

# ANEXOS

Anexo 2- Receitas para aproveitamento integral dos alimentos.

## 2 OMELETE DE FOLHA DE BETERRABA

- 3 ovos
  - 6 folhas de beterraba cozida
  - Sal e orégano a gosto
1. Bata os ovos e tempere-os com sal e orégano;
  2. Acrescente as folhas de beterraba e leve a mistura para o fogo;
  3. Depois de dourado, é só servir!

Fonte: Globo



FIGURA 26  
Fonte: Google imagens

## 3 CHIPS DE CASCA DE ABÓBORA

- Casca de abóbora paulista
  - Azeite e sal a gosto
1. Lave e descasque a abóbora separando as cascas.
  2. Coloque as cascas em uma tigela, junte o azeite e o sal e misture bem.
  3. Asse em forno preaquecido a 180 °C por 15 minutos.

Fonte: Globo



FIGURA 27  
Fonte: Google imagens

# ANEXOS

Anexo 2- Receitas vegetarianas para diminuir o consumo de carnes.

## 1 STROGONOFF DE SOJA

- 2 xícaras proteína de soja grossa
- 1 lata de molho de tomate
- 1 caixinha de creme de leite
- 2 colheres sopa de ketchup
- 2 colheres de sopa de mostarda
- 1 cebola
- Suco de meio limão
- Sal a gosto



FIGURA 28  
Fonte: Google imagens

1. Coloque a proteína de soja em uma panela, sem óleo. Quando começar a dourar, com alguns pontos mais queimadinhos, retire e coloque em uma vasilha com no mínimo 4 xícaras de água e suco de meio limão.
2. Enquanto isso, pique a cebola e separe o resto dos ingredientes.
3. Quando estiver macia, escorra a água e esprema com as mãos ou com um espremedor de batatas.
4. Corte cada bolinha da soja em dois, com as mãos ou com a faca.
5. Em uma panela aquecida, aqueça o azeite e adicione a cebola.
6. Junte a soja, cozinhe um pouco e coloque o molho de tomate, deixe por um tempinho para que a soja pegue o sabor do molho.
7. Agora é só misturar o ketchup, a mostarda, creme de leite e sal.

Fonte: Globo

# ANEXOS

Anexo 2- Receitas vegetarianas para diminuir o consumo de carnes.



## HAMBÚRGUER GRÃO-DE-BICO, MILHO E CENOURA

- 250g de grão-de-bico
- 2 cenouras
- 1 lata de milho escorrido
- 1 cebola pequena bem picada
- 2 colheres de sopa de aveia em flocos
- 1 pitada de cúrcuma
- Água para cobrir os grãos
- 1 dente de alho grande
- Sal a gosto
- Pimenta a gosto



FIGURA 29  
Fonte: Google imagens

1. Coloque o grão de bico na panela de pressão com água cobrindo os grãos.
2. Feche a panela e cozinhe por 30min depois que a panela pegar pressão.
3. Abra a panela e escorra os grãos.
4. Bata o grão de bico em uma processadora ou no liquidificador.
5. Adicione e bata o grão de bico, a cebola, a aveia, a cúrcuma, o coentro, o alho, o sal e a pimenta.
6. Adicione a cenoura e o milho e bata pouco para que sobrem pedaços pequenos de cenoura e milho.
7. Retire a massa da processadora.
8. Faça bolinhas e achate no formato de hambúrguer.
9. Frite em uma frigideira com um pouco de azeite e sirva!

Fonte: Receitinhas





## REFERÊNCIAS

- ABREU, E. S., SPINELLI, M. G. N., PINTO, A. M. S. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 3.ed. [S. l.]: Editora Metha, 2009.
- ALONSO, Laura. Sustentabilidade em Unidade de Alimentação e Nutrição. Conselho Federal de Nutricionistas, 2018.
- ALVES, F. S. A organização da produção de unidades de alimentação e nutrição. 2005. 158 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
- ANDRADE, Maria, and Diôgo Vale. "Caminhos para a alimentação saudável e sustentável na escola." Natal - IFRN (2022).
- ARAUJO, Elicimone Martins Lopes; MARTINS, Ana Clara; CARVALHO, Silva. Sustainability and waste generation in a food and nutrition unit in Goiania-GO, Brazil. Demetra: Food, Nutrition & Health, v. 10, n. 4, p. 775-797, 2015.
- BARTHICHOTO, M et al, Responsabilidade ambiental: perfil das práticas de sustentabilidade desenvolvidas em unidades produtoras de refeições do bairro de higienópolis, município de São Paulo, Qualit@s Rev Eletrônica, São Paulo, v.14, n.1, p.1-9, 2013.
- Brandão MS, Santoro CVR, Leme PCS, Santos FCA. Diagnósticos dos resíduos alimentares como ferramenta educativa no restaurante universitário da USP São Carlos: uma abordagem metodológica. XVIII Simpósio de Engenharia de Produção; 2011; Baurú; São Paulo. p.1-15.
- BRASIL. Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. Diário Oficial da União, Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7272.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7272.htm).
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. – Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012.
- BRASIL. Ministério da saúde. Instituto nacional de câncer. Carnes vermelhas. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/causas-e-prevencao-do-cancer/alimentacao/carnes-vermelhas> Acessado em 03 de fev em 2023.
- BRASIL. Lei nº 14.016 de 23 de Junho de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.016-de-23-de-junho-de-2020-263187111>.
- CÂMARA MUNICIPAL DE LEIRIA. Guia Para A Redução Do Desperdício Alimentar, Município de Leiria 2019. Disponível em: [https://www.cm-leiria.pt/cmleiria/uploads/writer\\_file/document/3934/guia\\_urban\\_reduz\\_completo.pdf](https://www.cm-leiria.pt/cmleiria/uploads/writer_file/document/3934/guia_urban_reduz_completo.pdf) Acessado em 28 de jan em 2023.
- COLARES, L. G. T., Freitas, C. M. (2007). Processo de trabalho e saúde de trabalhadores de uma unidade de alimentação e nutrição: entre a prescrição e o real do trabalho. Cadernos de Saúde Pública, v.23, p.12,p. 3011-3020.



## REFERÊNCIAS

- COLARES, L. G. T., et al. Lista de verificação de boas práticas ambientais para serviços de alimentação: elaboração, validação de conteúdo e confiabilidade intervaliadores. Braz. J. Food Technol., Campinas, v.21, e2017066, 2018.
- DIAS, Natalia Araújo e OLIVEIRA, Ana Livia. Sustentabilidade nas unidades de alimentação e nutrição: desafios para o nutricionista no século XXI. Higiene Alimentar - Vol.30 - n° 254/255 - Março/Abril de 2016.
- EMBRAPA. Brasileiro desperdiça 60 quilos de comida por ano. 2022.
- FAO. Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention, 2011.
- FEDATO, Bárbara Nivea. Aplicação dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) em unidade de alimentação e nutrição (UAN). Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 5, n.5, p.19809-19823, sep./oct., 2022.
- FIGUEIREDO AMORMINO, T.C. Produção Animal: Alternativas Sustentáveis Frente às Ameaças do Aquecimento Global. 2007.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria da Fazenda. Melhores Práticas para o Uso Racional da Água. Programa de Melhoria dos Gastos Públicos, 2015.
- GOMES, Michelle Efigênia Moreno, and Catarina Teixeira. "Aproveitamento integral dos alimentos: qualidade nutricional e consciência ambiental no ambiente escolar." Ensino, Saúde e Ambiente 10.1 (2017).
- HARMON A, Gerald B, Association AD. Position of the American Dietetic Association: Food and Nutrition Professionals Can Implement Practices to Conserve Natural Resources and Support Ecological Sustainability. Journal of the American Dietetic Association. 2007;107(6):1033-43
- LACERDA, B., Carvalho, A., Martins, J., Negrão, C., Selem, S., Fisberg, R., & Marchioni, D. (2013). Segunda Sem Carne na Faculdade de Saúde Pública: um Projeto de Intervenção. Revista De Cultura E Extensão USP, 10, 113-119. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9060.v10i0p113-119>.
- MEKONNEN, M.M. and Hoekstra, A.Y. (2010) The green, blue and grey water footprint of farm animals and animal products, Value of Water Research Report Series No.48, UNESCO-IHE.
- MARCORIN, Wilson Roberto; LIMA, Carlos Roberto Camello. Análise dos Custos de Manutenção e de Não-manutenção de Equipamentos Produtivos. Revista de ciência & tecnologia, v. 11, n. 22, p. 35-42, 2003.



## REFERÊNCIAS

- PELIZER, L.H.; PONTIERI, M.H.; DE OLIVEIRA MORAES, O. I. Utilização de resíduos agroindustriais em processos biotecnológicos como perspectiva da redução do impacto ambiental. *Journal of Technology Management & Innovation*, v. 2, n.1, p. 118-127, 2007.
- PET, E. S. A. Impactos ambientais associadas a pecuária. Salvador: UFBA, 2018. Disponível em: <<https://petesa.eng.ufba.br/blog/impactos-ambientais-associados-pecuaria>> Acessado: 04 de fev em 2023.
- PIRES, M.G.S, et al. Sustentabilidade na produção de alimentação escolar : manual para capacitação de manipulador. Teresina : UFPI,2021.
- 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>> Acessado em 02 de fev em 2023.
- Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (Rede PENSSAN). Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil. 2021.
- SANTOS, Jucimara Martins dos Santos et al. A responsabilidade social no controle do desperdício de alimentos em um hospital. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, UFRRJ: 2007.
- STORCK, Cátia Regina et al. Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional, aproveitamento na alimentação e análise sensorial de preparações. *Ciência Rural* [online]. 2013, v. 43, n. 3 [Acessado 16 Dezembro 2022], pp. 537-543. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-84782013000300027>>. Epub 14 Mar 2013. ISSN 1678-4596. <https://doi.org/10.1590/S0103-84782013000300027>.
- SUSTENTAREA. Desperdício de Alimentos no Brasil e no Mundo. FSP/USP, SÃO PAULO 2017.
- UNIVERSIDAD VERA CRUZ. Las graves consecuencias ambientales del consumo de carne. Acessado 28 de janeiro de 2023. Disponível em: <<https://www.uv.mx/coatza/coordsustcoatza/general/las-graves-consecuencias-ambientales-del-consumo-de-carne/>>
- ZARO, M. Desperdício de alimentos: velhos hábitos, novos desafios. Caxias do Sul, RS: Educ, v. 417, 2018.



Manual de Treinamento  
de Colaboradores

# MANUAL PARA BOAS PRÁTICAS AMBIENTAIS

EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

## Realização

