



UNIVERSIDADE DE UBERABA – CAMPUS UBERLÂNDIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO E DOUTORADO DA UNIVERSIDADE DE UBERABA

LUZIMARCIA MOSQUINI DIAS

HORTA ESCOLAR: UM GUIA PRÁTICO



Uberlândia-MG

2024

LUZIMARCIA MOSQUINI DIAS

## HORTA ESCOLAR: UM GUIA PRÁTICO

Produto apresentado ao Programa Pós-Graduação Profissional em Educação – Mestrado da Universidade de Uberaba – UNIUBE, como requisito final para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de pesquisa: Práticas Docentes na Educação Básica.

Orientador: Prof. Dr. Osvaldo Freitas de Jesus.

Uberlândia-MG

2024

Catalogação elaborada pelo Setor de Referência da Biblioteca Central UNIUBE

Dias, Luzimarcia Mosquini.  
D543h Horta escolar: um guia prático / Luzimarcia Mosquini Dias. – Uberlândia (MG),  
2024.  
19 p. : il., color.

Este produto foi produzido a partir da dissertação “Horta escolar como recurso didático-pedagógico nos primeiros anos de escolaridade em uma instituição da educação básica de Uberlândia, MG” e apresentado ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação – Mestrado em Formação Docente na Educação Básica pela Universidade de Uberaba – UNIUBE, sob a orientação do Prof. Dr. Osvaldo Freitas de Jesus.

Inclui bibliografia.

1. Educação ambiental. 2. Sustentabilidade. 3. Educação básica. I. Jesus, Osvaldo Freitas de. II. Universidade de Uberaba. Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação. Mestrado em Formação Docente na Educação Básica. III. Título.

CDD 304.2

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>1.1 Cultivo de hortaliças como alimentos nutritivos .....</b>                  | <b>5</b>  |
| <b>1.2 Horta escolar como projeto multidisciplinar .....</b>                      | <b>5</b>  |
| <i>1.2.1 O valor educacional da horta é.....</i>                                  | <i>6</i>  |
| <b>1.3 Adequação do local para Horta.....</b>                                     | <b>8</b>  |
| <b>1.4 Formação de locais alternativos para o plantio .....</b>                   | <b>8</b>  |
| <b>1.5 Compostagem.....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>1.6 Poder Nutricional de Hortaliças.....</b>                                   | <b>9</b>  |
| <b>1.7 Alimentação e Nutrição – ressaltando os carboidratos e proteínas .....</b> | <b>12</b> |
| <b>1.8 Melhores épocas de plantio.....</b>  | <b>13</b> |
| <b>1.9 Classificação dos alimentos.....</b>                                       | <b>14</b> |
| <b>2 DICAS DE USO DE HORTALIÇAS .....</b>   | <b>16</b> |
| <b>2.1 Dicas para alimentos cozidos .....</b>                                     | <b>16</b> |
| <b>2.2 Mude seus hábitos alimentares.....</b>                                     | <b>17</b> |
| <b>3 COMENTÁRIOS FINAIS .....</b>   | <b>18</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>  | <b>19</b> |

## SUGESTÕES DE CULTIVO DE HORTA ESCOLAR E DICAS DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS



Fonte: Marina Ghanis. Disponível em: <https://br.freepik.com/fotos-premium/back-to-school-gardening>.

## **1 INTRODUÇÃO<sup>1</sup>**

Apresentamos neste Guia Prático a importância do cultivo de hortas escolares. Trata-se de um tema extenso e aqui são apontados os aspectos mais relevantes sobre a Horta Escolar, devido à grande importância que representa para as escolas e educandos em todas as idades.

Pretendemos abordar alguns dados sobre a ingestão de alimentos ricos em nutrientes para serem cultivados em Instituições do Ensino Básico e Fundamental e que serão consumidos nas refeições escolares.

### **1.1 Cultivo de hortaliças como alimentos nutritivos**

A Horta Escolar é um Projeto mundial desenvolvido em vários países do mundo como: América Latina, Ásia, África, apresentando ótimos resultados como contribuição na alimentação servida em escolas e nos lares, visto que é uma prática que pode ser aplicada nas residências, estimulando a família a ingerir hortaliças.

O Cultivo de Horta Escolar sempre visa a qualidade da alimentação servida em escolas e auxiliando as famílias dos educandos quanto ao consumo saudável. Os programas direcionados às escolas também são desenvolvidos nas residências e quando os espaços para formação de canteiros são maiores, também possibilitam a plantação de legumes como cenouras, beterrabas, batatas, vagens, abóboras, pepinos, rabanetes, como exemplos de alguns que possuem altos teores nutritivos.

Em instituições escolares, esse Projeto é multidisciplinar, visto que se refere ao cultivo de hortaliças sem agrotóxicos e, portanto, num contexto sustentável, em que podem ser utilizados recursos disponíveis e naturais como adubação orgânica, embalagens descartáveis como garrafas pet que podem ser empregados em diversos momentos como vasos de plantio, ou como contorno de canteiros na ausência de pedras ou cercas, visando o cuidado com o meio ambiente.

### **1.2 Horta escolar como projeto multidisciplinar**

A escola é local de aprendizagem no interior e no exterior de salas de aulas, em que os

---

<sup>1</sup> **OBS:** todas as imagens utilizadas nesta apostilha foram retiradas do Google Chrome.

educadores acompanham as atividades dos educandos. O ambiente escolar deve ser composto por uma Horta onde os educandos aprendem sobre:

- ✚ Uma das fontes de alimentos para melhorar a saúde das crianças;
- ✚ Um local de interações com os colegas e professores;
- ✚ Um momento de influências saudáveis;
- ✚ Uma aprendizagem sobre a natureza, a agricultura e a nutrição;
- ✚ Um espaço de prazer e recreação durante o plantio, irrigação e colheita;
- ✚ Uma lição contínua de respeito pelo meio ambiente e sustentabilidade.

#### *1.2.1 O valor educacional da horta é*

- ✚ Despertar atitudes da comunidade, famílias e crianças;
- ✚ Promover o reconhecimento de sua importância;
- ✚ Reconhecer a horta como uma experiência e ferramenta de aprendizagem;
- ✚ Envolver os alunos na organização e divulgação desse trabalho;
- ✚ Coordenar a atividade na horta como aula extraclasse;
- ✚ Vincular a horta ao currículo escolar geral da escola;
- ✚ Estimular a observação, experiência e registo de resultados pelas próprias crianças;
- ✚ Envolver a comunidade escolar em geral nesse projeto;
- ✚ Convidar professores à participação, usando a horta como material didático-pedagógico em suas disciplinas;
- ✚ Abrir espaços para sugestões entre alunos, famílias e professores.

Observa-se que hortas não são projetos apenas em escolas infantis. Escolas do Ensino Médio também são cultivadas com participação dos alunos.



No exemplo acima, a Escola Estadual Indígena de Ensino Médio Yvy Poty, localizada na Aldeia Te Yikue, no município de Caarapó, no Estado de Mato Grosso do Sul, construiu uma horta escolar em seu espaço. Este projeto foi muito importante para a comunidade local também.

No que se refere à alimentação escolar, a horta contribui na complementação do preparo de refeições servidas aos educandos, com redução de gastos em guarnições, servindo produtos in natura cultivados sem adição de agrotóxicos. Os educandos participam desse cultivo que tem um caráter social na busca de qualidade alimentar e nutricional, interação dos alunos, cooperação e influências saudáveis mútuas.





### 1.3 Adequação do local para Horta

- ✚ Deve ser um local ensolarado e iluminado durante pelo menos 4 horas por dia;
- ✚ Deve ser longe de árvores ou construções que façam sombra;
- ✚ O solo não deve ser coberto de pedras ou resíduos (sobras) de construção;
- ✚ Não deve ser em local que já foi utilizado para depósito de lixo ou esgoto;
- ✚ O local deve ser plano ou pouco inclinado;
- ✚ Deve ser um terreno permeável para não acumular poças de água;
- ✚ Deve estar próximo a um ponto de água de boa qualidade para irrigação.

### 1.4 Formação de locais alternativos para o plantio

**Canteiros improvisados:** Pneus usados cortados ao meio, utensílios velhos, embalagens descartáveis, tambores de óleo cortados, caixas de madeira: encha-os com terra e um pouco de resíduos orgânicos (de animais e plantas). Colocar aí as sementes ou mudinhas prontas. Essas sugestões valem quando a escola não tem terrenos ou espaços adequados.

Quando faltam espaços para canteiros, muitos utensílios já usados ou descartáveis podem ser utilizados. Essa formação pode ser organizada por alguém que conheça agricultura, como pais experientes, por exemplo, ou serem orientados pelo Nutricionista.

### 1.5 Compostagem

A compostagem vai assegurar que as plantas sejam alimentadas com sustentabilidade. Pode ser preparada em pequenas porções, em baldes ou em galões desde que estes não tenham sido usados para acondicionar produtos tóxicos ou químicos. Pode ser feito na terra, abrindo-se uma cova onde vamos colocar os resíduos e jogar terra sobre eles. Vamos irrigar todos os dias um pouco. De vez em quando, o local deve ser revolvido com uma pá e deixar sempre coberto de terra até que os resíduos se integrem à terra, sem odores. O que pode ser usado na compostagem:



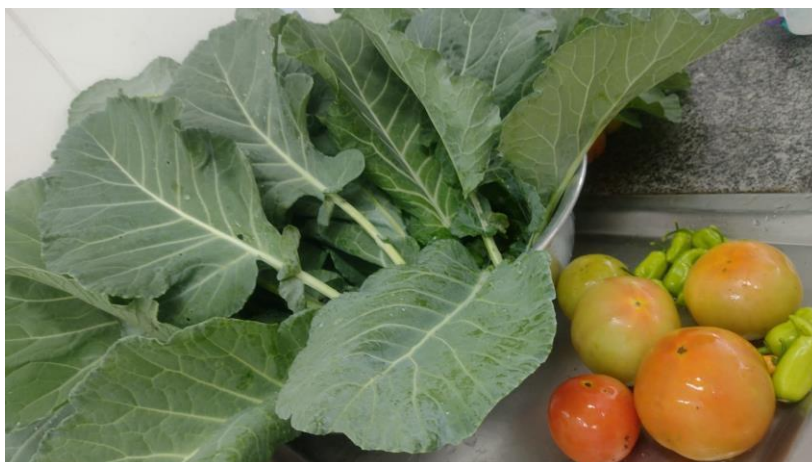
- + Restos de verduras e frutas;
- + Pó de café e filtro descartável de coador usado;
- + Saquinho de chá usado;
- + Serragem de madeira;
- + Casquinha de arroz;
- + Restos de podas de jardinagem, como capim seco, grama e folhas secas;
- + Esterco de gado e aves;
- + Casca de ovos;
- + Pequenos galhos secos;
- + Feno (Santos; Soares, 2021).

Se for usar um recipiente da compostagem, deve ter furos no fundo e nas laterais; coloca-se no fundo um pouco de serragem ou palha seca para eliminar odores da fermentação natural. Usa-se um pouco de terra e vai alternando com os resíduos selecionados. No final, cubra com terra e faça a irrigação sempre. Quando é feita diretamente na terra, é mais fácil a deterioração dos materiais utilizados. Leva-se cerca de três meses para ficar totalmente sem odores e sem o risco de atrair insetos.

## 1.6 Poder Nutricional de Hortaliças

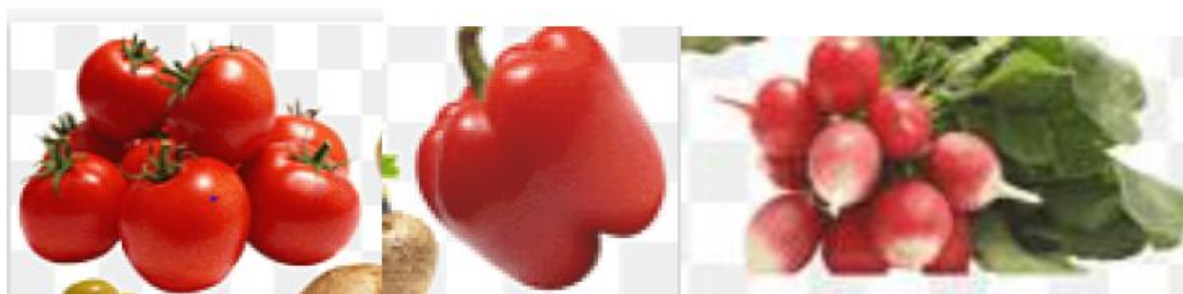
Seus componentes são as fibras, sais minerais, vitaminas e água. Como base alimentar, devem ser consumidas de 4 a 5 vezes por dia. São coloridas e cada cor se relaciona à um tipo

de nutrição com propriedades de prevenção e cura de doenças. Assim, temos diversas cores como o verde, o vermelho, o alaranjado, o amarelo, o branco e o roxo.



Fonte: acervo da Autora.

**Alimentos vermelhos:** ricos em vitamina C, licopeno e ácidos fenólicos, alimentando a saúde da pele, dos vasos sanguíneos e da gengiva. Auxiliam na prevenção de doenças na próstata, estômago e mamas. Podemos citar nesse grupo os tomates, melancias, rabanetes, pimentões vermelhos.



**Alimentos brancos:** as hortaliças brancas como a couve-flor, alho, cebolas brancas, nabos, possuem flavonoides e selênio e outras substâncias que ajudam a combater de algumas alergias, processos inflamatórios, auxiliando os sistemas circulatório e imunológico.



**Alimentos roxos:** contêm ferro, antocianina que ajuda na preservação da memória e previne doenças cardiovasculares. Exemplos desse grupo são beterraba, berinjela, alface roxa, repolho roxo, cebola roxa.



**Alimentos Verdes:** ricos em vitaminas dos tipos A, B2, B5, B9, C, K, Luteína, Cálcio, Ferro, Magnésio e Potássio. Fortalecem o sistema imunológico, renovam as células do sangue, previne e surgimento de tumores. Exemplos: couve, brócolis, espinafre, rúcula, agrião, salsa, pimentões verdes, abobrinhas, salsinhas, cebolinhas, coentro entre outras. Abaixo vemos alfaces, brócolis, pepinos e repolho.



**Alimentos amarelos e alaranjados:** contêm vitaminas A e C, carotenoides e flavonoides, beneficiando o sistema respiratório, a pele e a visão, protegem os ossos e o envelhecimento (cenoura, abóbora, moranga, pimentões e abobrinha amarelos).





## 1.7 Alimentação e Nutrição – ressaltando os carboidratos e proteínas



**Cereais:** milho, arroz, trigo – alimentos energéticos que podem ser consumidos como fontes de energia e proteínas vegetais. Quando são integrais, possuem fibras, vitamina B e E. Para complementar seu valor nutricional devem ser acompanhados de legumes, leguminosas e proteínas animais.

**Raízes e tubérculos:** mandioca, inhame, batata doce, batata inglesa - fontes de energia e de algumas vitaminas, contendo amidos e menos proteínas do que os cereais. Devem ser ingeridos com outros alimentos.

**Legumes:** ervilhas, vagens, feijão em favas verdes e soja em favas verdes são fontes ricas em proteína vegetais. Alguns também têm vitamina E, cálcio, ferro e o zinco que as crianças precisam para crescer e para seu desenvolvimento cerebral.

**Sementes:** feijões, grãos de bico, lentilhas, sementes de girassol, chia, sementes de abóbora, gergelim, ervilhas secas são fontes de proteínas vegetais.

**Castanhas:** amendoins, amêndoas, nozes, castanhas do Pará, castanhas de caju, possuem gorduras e óleos saudáveis, são fontes mais concentradas de energia e devem fazer parte da dieta de crianças. Possuem vitamina E, ômega 3, 6 e 9, vitamina A. Os amendoins são ótimos como lanche para as crianças, mas não devem conter sal.

**Alimentos de origem animal:** Ricos em proteína de alto valor biológico.

**Bovinos, Aves e Suínos:** ricos em minerais de alta qualidade como o ferro e zinco.

**Queijo:** fonte de cálcio.

**Ovos de galinha:** fontes de Vitaminas A e D.

**Peixes:** são ricos em vitamina A e D, ferro.

**Água:** essencial ao corpo para seu funcionamento integral e deve ser ingerida de 2 a 3 litros diários, ou seja, a recomendação é de 35ml por quilo de peso/adulto.

Os valores nutricionais apontados são orientações importantes para crianças e adultos. Dentre esses alimentos, o amendoim é recomendado como uma fonte de proteínas e de fácil cultivo em hortas.

Basta serem plantados com as cascas externas, dando uma distância entre cada vagem, pois quando nascem, espalham suas raízes com cachos de bagos cheios das sementes prontas para consumo. Quando amadurecem, os pequenos arbustos são extraídos e, então, pode haver replantio dos bagos maduros.

Todas as espécies de alimentos apresentados podem ser cultivadas em hortas escolares que possuam espaços menores aproveitáveis. Quando há espaços maiores, é possível o cultivo de algumas frutas como acerolas, pitangas, mangas, laranjas, limões e tangerinas. As frutíferas-anãs como abacate, goiabas, mangas entre outras, podem ser cultivadas em vasos ou em utensílios usados como latas grandes, baldes etc. Frutas são alimentos nutritivos e saborosos, necessários na alimentação.

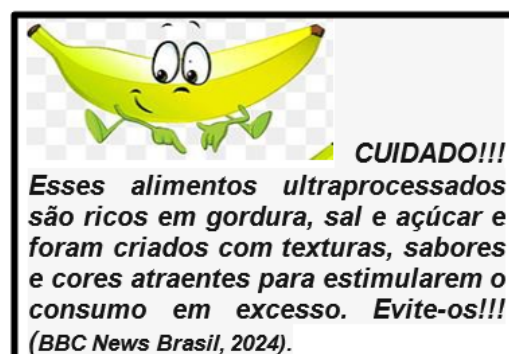
## 1.8 Melhores épocas de plantio

| Calendário de plantio   |                      |                  |                 |
|---|----------------------|------------------|-----------------|
| Hortaliça   | Época do ano         | Região do país   | Ciclo (em dias) |
|  | Janeiro a dezembro   | Sul              | 50 - 70         |
|   | Março a outubro      | Sudeste          |                 |
|   | Abril a julho        | Demais regiões   |                 |
|  | Fevereiro a agosto   | Todas as regiões | 70 - 90         |
|  | Fevereiro a outubro  | Sul              | 50 - 70         |
|  | Ano inteiro          | Todas as regiões | 65 - 80         |
|  | Ano inteiro          | Todas as regiões | 65 - 80         |
|  | Ano inteiro          | Todas as regiões | 100 - 120       |
|  | Março                | Sul e Sudeste    | 85 - 90         |
|  | Ano inteiro          | Todas as regiões | 90 - 100        |
|  | Fevereiro a novembro | Sul e Sudeste    | 100 - 120       |
|  | Março a maio         | Demais regiões   |                 |
|  | Agosto a março       | Sul              | 60              |
|  | Abril a junho        | Demais regiões   |                 |
|  | Agosto a fevereiro   | Sul e Sudeste    | 110             |
|  | Março a outubro      | Demais regiões   |                 |
|  | Agosto a março       | Sul e Sudeste    | 75              |
|  | Março a outubro      | Demais regiões   |                 |
|  | Agosto a janeiro     | Sul e Sudeste    | 100             |
|  | Outubro a janeiro    | Demais regiões   |                 |
|  | Agosto a janeiro     | Sul e Sudeste    | 70              |
|  | Março a outubro      | Demais regiões   |                 |
|  | Ano inteiro          | Todas as regiões | 21 - 30         |
|  | Abril a junho        | Sul e Sudeste    | 40 - 60         |
|  | Ano inteiro          | Demais regiões   | 40              |
|  | Ano inteiro          | Todas as regiões | 60 - 80         |
|  | Agosto a fevereiro   | Sul e Sudeste    | 90              |
|  | Maio a outubro       | Demais regiões   |                 |

FONTE: MIRIAM STUMPF, ENGENHEIRA AGRÔNOMA E COLABORADORA DO SITE FAZ FÁCIL: WWW.FAZFACIL.COM.BR

## 1.9 Classificação dos alimentos

Alimentos processados que recebem adição de emulsificantes, corantes ou conservantes, tornam-se ultraprocessados e que podem prejudicar a saúde. Por exemplo, os embutidos como salaminhos, salames, hamburgers, salsichas, mortadelas entre outros, podem causar doenças cardiovasculares, obesidade, níveis altos de colesterol, acidente vascular cerebral, diabetes tipo 2, problemas de sono, ansiedade, desnutrição e depressão.



### Os alimentos podem ser classificados em quatro categorias

| Não processado /Minimamente processado  | Ingredientes processados  | Processado   | Ultra - processado   |
|---|---|--|--|
| <br>Frutas   | <br>Óleos    | <br>Presunto       | <br>Pão de supermercado |
| <br>Vegetais | <br>Açúcar   | <br>Queijo         | <br>Refeições prontas   |
| <br>Ovos     | <br>Sal      | <br>Pão            | <br>Cereal matinal      |
| <br>Leite    | <br>Mel      | <br>Bacon          | <br>Bolos               |
| <br>Carne    | <br>Manteiga | <br>Nozes salgadas | <br>Batatas fritas      |

Fonte: Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c9xxkl4znzjo>.

De acordo com a OMS, em 2016, 2,8 mil milhões de pessoas estavam morrendo anualmente por excesso de peso ou obesidade. Em muitos países do mundo, os alimentos ultraprocessados são agora mais baratos e mais acessíveis do que os alimentos integrais tradicionais e orgânicos nos mercados; são mais caros e sua conservação é por tempo limitado, diferente dos produtos industrializados com conservantes (BBC News, 2024).

Há alguns alimentos que são classificados como ultraprocessados (cereais matinais integrais, pães integrais e iogurtes desnatados), podem ter baixo teor de gordura, de sal e de açúcar, sendo considerados fontes de nutrientes essenciais e fibras, segundo Sara Stanne (BBC News Brasil, 2024). Veja-se abaixo alguns tipos de cereais contendo fibras.

#### Cereais matinais



Fonte: BBC News Brasil, 2024.



## 2 DICAS DE USO DE HORTALIÇAS



As hortaliças consumidas cruas devem ser lavadas em água e mergulhadas num recipiente com vinagre (1 litro de água para 1 colher de sopa de vinagre) por 15 minutos. Depois de tirá-las do vinagre, lave novamente na água pura.

### 2.1 Dicas para alimentos cozidos

- ✚ Não cozinhar demais, só o necessário;
- ✚ Dar preferência ao cozimento a vapor;
- ✚ Cozinhar com pouca água;
- ✚ Usar a água de cozer as hortaliças para fazer sopa;
- ✚ Preparar pratos com as sobras para não haver desperdícios;
- ✚ Usar a casca das frutas para chás;
- ✚ Usar os resíduos de hortaliças e legumes para a compostagem.

## 2.2 Mude seus hábitos alimentares

- ✚ Coma devagar e mastigue bem;
- ✚ Beba pelo menos 2 litros de água por dia se for adulto;
- ✚ Evite os açúcares em balas, gomas de mascar, pirulitos;
- ✚ Escolha lanches saudáveis;
- ✚ Coma muita salada junto ao seu arroz e feijão;
- ✚ Consuma pelo menos 5 porções de frutas ao dia;
- ✚ Tome sucos de laranja e limão para evitar gripes e resfriados;
- ✚ Bananas de todos os tipos devem ser ingeridas como fonte de potássio;
- ✚ É sempre importante consultar uma tabela de nutrientes para que os alimentos sejam preparados de forma saudável. Uma alimentação saudável baseia-se na dieta equilibrada contendo carboidratos, proteínas, legumes, hortaliças e frutas.



Quantidades ingeridas devem ser adequadas à necessidade de cada pessoa, contendo os nutrientes indispensáveis. A proporção deve ser equilibrada evitando, dessa maneira, o excesso no organismo.



### **3 COMENTÁRIOS FINAIS**

Neste Guia Prático, as referências são para escolas infantis, porém as Hortas Escolares são iniciativas proveitosas e podem ser cultivadas em qualquer espaço ocioso. É uma atividade bem saudável e importante para o desenvolvimento alimentar e para o conhecimento e importância das hortaliças como fonte nutricional de qualidade. Para isso, é necessário aplicar esses saberes na produção de verduras e legumes frescos sem produtos tóxicos e de baixo custo.

## REFERÊNCIAS

AVAAL - Associação para a Valorização Ambiental da Alta de Lisboa. **Criar e gerir uma horta escolar um manual para professores, pais e comunidade**. 2016.

BBC NEWS Brasil. **Como identificar alimentos ultraprocessados**. 2024. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c9xxkl4znzjo>. Acesso em: 16 jul. 2024.

COELHO, Yeska. Aprenda a fazer compostagem em casa! **Casacor**, 26 mar. 2021. Disponível em: <https://casacor.abril.com.br/sustentabilidade/aprenda-a-fazer-compostagem-em-casa>. Acesso em: 14 jul. 2024.

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. **Boas Práticas em Hortas Escolares e Alimentação Escolar: África, Ásia e América Latina E Caribe**. 2024. Disponível em [https://centrodeexcelencia.org.br/wp-content/uploads/2024/07/hortas-escolares\\_v04.pdf](https://centrodeexcelencia.org.br/wp-content/uploads/2024/07/hortas-escolares_v04.pdf). Acesso em: 14 jul. 2024.