

# NOSSA HORTA NA ESCOLA

ALÉM DE UM ESPAÇO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

UM ESPAÇO DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL



CENTRO COLABORADOR EM ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DO ESCOLAR  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Flaviana Mourelhe Cardoso

Graduanda do curso de nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
(UFRGS)

Amanda Souza Silva Sperb

Nutricionista Agente do Programa Nacional de Alimentação Escolar do Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do  
Escolar da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECANE UFRGS)

Luciana Dias de Oliveira

Professora do curso de nutrição da UFRGS e coordenadora do CECANE UFRGS

**NOSSA HORTA NA ESCOLA**  
ALÉM DE UM ESPAÇO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
UM ESPAÇO DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL

1º edição

UFRGS  
Porto Alegre, RS  
2024

U58n Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar

Nossa horta na escola: além de um espaço de educação ambiental, um espaço de educação alimentar e nutricional/ Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar; Flaviana Mourelhe Cardoso, Amanda Souza Silva Sperb, Luciana Dias de Oliveira – Porto Alegre: UFRGS/CECANE, 2024.

150p.

ISBN E-Book: 978-65-00-97482-9

1. Educação alimentar e nutricional 2. Nutrição infantil 3. Alimentação saudável  
4. Crianças I. Flaviana Mourelhe Cardoso II. Amanda Souza Silva Sperb III. Luciana Dias de Oliveira IV. Título.

NLM: QU145

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)  
(Bibliotecária Shirlei Galarça Salort – CRB10/1929)

# SUMÁRIO

---

1- Apresentação	05
2- Introdução	06
3- Por que ter uma horta na escola?	07
4- Primeiros passos	08
5- Sugestão para elaboração de um calendário para a “Nossa Horta na Escola”	09
6- Escolha do local para a horta	11
7- Classificando as atividades na horta	12
8- Ferramentas úteis na horta	13
9- Cuidados com o solo e preparo do local	15
10- Compostagem	18
11- Manejo e cuidados com a horta	20
12- Alimentação Saudável	27
13- " Nossa Horta PANC na escola"	28
14- " Nossa Horta de Plantas Medicinais na Escola"	31
15- Sugestões para efetiva implementação da horta e promoção de Educação Alimentar e nutricional	34
16- Material de apoio pedagógico na implementação de hortas na etapa de Educação Infantil	38
17- Material de apoio técnico para a implantação das hortas	39
18- Aprofundando o conhecimento sobre Hortas e sobre Educação Alimentar e Nutricional	41
19- Materiais de Educação Alimentar e Nutricional que podem ser utilizados como referência nas escolas ou serviços socioassistenciais	45
20- Proposta para o encerramento da intervenção realizada pela equipe executora do projeto de implementação da horta na escola	46
21- Considerações finais	47
22- Colaboradores	48
23- Referências	49



# 1. APRESENTAÇÃO

---

Este Livro Digital foi desenvolvido pela graduanda em Nutrição Flaviana Mourelhe Cardoso sob Supervisão da Nutricionista Agente do PNAE do CECANE UFRGS Amanda Souza Silva Sperb e Coordenação da professora e coordenadora do CECANE UFRGS, Luciana Dias de Oliveira. O material foi desenvolvido no decorrer do Projeto Horta Urbana: Construindo Sabores sob a União de Mãos Comunitárias que é um braço de um outro projeto de extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS): Segurança Alimentar e Nutricional no Contexto da Realidade Social, Saberes e Sabores. O projeto tem sido executado na Instituição Associação de Moradores e Amigos da Vila Tronco Neves e Arredores (AMAVTRON), que atua na comunidade da Vila Cruzeiro, localizada no Bairro Santa Tereza, Zona Sul de Porto Alegre há 36 anos.

Além das atividades e observações feitas durante a implantação e implementação de duas hortas na instituição AMAVTRON a construção da proposta contida no e-book contou com a vivência profissional da graduanda, concursada a mais de dez anos como Atendente de Educação Infantil na Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul, município do Rio Grande do Sul; revisão da literatura; busca do tema em órgãos federais e carinhosa colaboração da equipe da instituição AMAVTRON.

O objetivo do guia é ofertar a gestores, educadores, comunidade escolar e demais integrantes do PNAE um material objetivo e prático com síntese do tema e uma sugestão de planejamento para implantação e implementação nas escolas de Hortas com o propósito de promover, principalmente, segurança alimentar e nutricional através de atividades em Educação Alimentar e Nutricional, além de ofertar a criação de um espaço para o desenvolvimento de outras áreas de saberes.



## 2. INTRODUÇÃO

---

Ter uma horta em sua escola é ter um espaço que desperta o prazer pelas ciências e estimula o espírito de cooperação entre os estudantes. A construção de uma horta na escola possibilita e amplia para diversas formas de educar toda uma comunidade escolar. Torna possível, por meio de práticas de educação alimentar e nutricional a construção de hábitos saudáveis. Com efeito, uma excelente ferramenta que promove união e troca de saberes onde todos sentem-se pertencentes e podem colaborar. Cada qual em sua função é convidado a agregar na formação e desenvolvimento das crianças através de propostas que podem ir desde a sala de aula passando pela horta em si até o consumo das refeições inseridas no cardápio escolar.

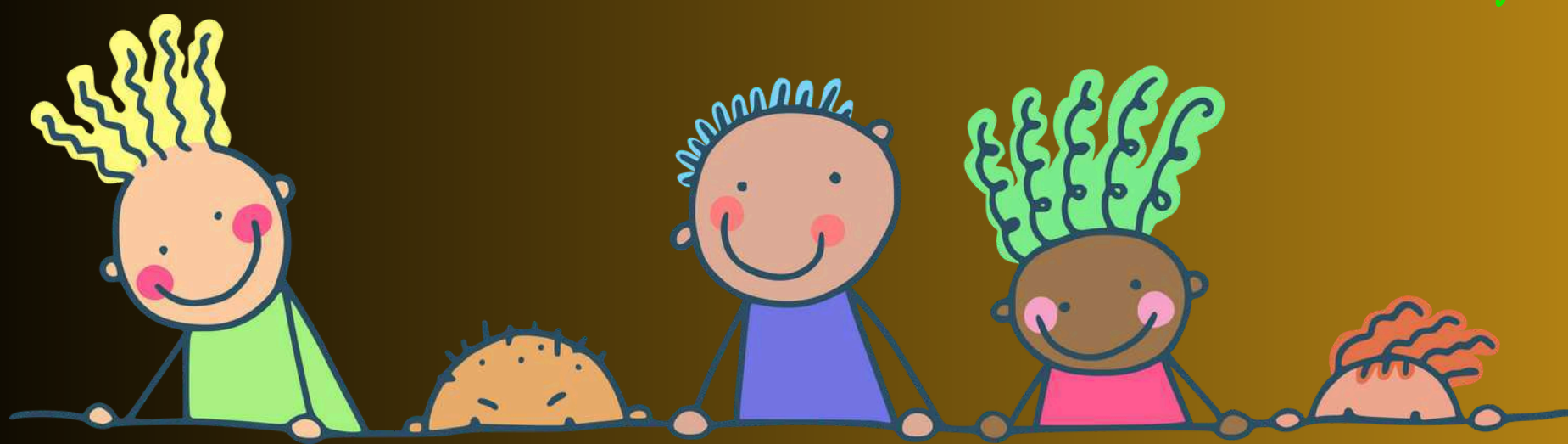
Esse livro digital foi desenvolvido com informações técnicas e também com um método para que gestores e educadores encontrem de forma objetiva e prática informações e orientações para a implementação de horta no ambiente escolar levando em consideração a realidade de sua instituição.

Ao final do guia há sugestões a serem desenvolvidas com a comunidade escolar para a implementação da horta e o desenvolvimento de práticas de Educação Alimentar e Nutricional com promoção de Segurança Alimentar.

Quanto mais pessoas envolvidas nesse processo melhor, portanto, envolver as famílias nesse momento tem um grande valor.

Importante lembrar que ao se trabalhar com hortas escolares o objetivo principal é a educação e não a produtividade e que cada etapa do processo deve ser explorada da melhor forma possível por gestores, educadores e equipes de intervenção ou apoio.

*Nenhum de nós é melhor que todos nós juntos*



### 3. POR QUE TER UMA HORTA NA ESCOLA ?



- ✓ Propiciar aos professores oportunidade de relacionar diferentes conteúdos e colocar em prática a interdisciplinaridade através de um espaço comum para diferentes atividades didáticas
- ✓ Promover educação alimentar e nutricional para a toda a comunidade escolar
  - ✓ Ofertar alimentos saudáveis e com baixo custo
  - ✓ Resgatar vínculo entre alimento e natureza
  - ✓ Fortalecer vínculo positivo entre a educação e a saúde
    - ✓ Promover alimentação saudável aos alunos
- ✓ Contribuir para o direito humano à alimentação adequada (DHAA) e para Segurança Alimentar e Nutricional (SAN)
- ✓ Colaborar com os ODS 2, 12 e 15 da Agenda 2030 , compromisso assumido pelo Brasil na sede das Nações Unidas, em Nova York, de 25 a 27 de setembro de 2015



## 4. PRIMEIROS PASSOS

---

Os passos a seguir foram construídos com embasamento no material Horta na Escola, passo a passo, Karina de Lorenzi - Gisa Garcia , Florianópolis/SC ( 2021) , pela experiência das autoras durante a implementação de hortas na escola comunitária envolvida na colaboração deste material, bem como considerando as indicações da Diretriz de Educação Alimentar e Nutricional da Resolução FNDE nº06/2020 - Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar

### Passo 1

Envolver a comunidade escolar e edificar parcerias através de encontros para estabelecer e organizar objetivos e metas, bem como as estratégias que serão utilizadas e qual o papel de cada indivíduo dentro do projeto. Não deixar de fora dessa etapa os estudantes , pois é importante que estes participem de todo o processo não apenas para absorverem aprendizados, mas também colaborando com sua cultura, vontades e saberes.

### Passo 2

Buscar inserir a horta no Projeto Político Pedagógico da escola para que a equipe pedagógica consiga desenvolver atividades em harmonia com sua rotina escolar realizando educação alimentar e nutricional para a promoção de hábitos saudáveis promovendo, dessa forma, uma das diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Lei 11.947 de junho de 2009 - art. 2º, incisos I, II e V )

### Passo 3

Analisar o Território e obter posterior diagnóstico que servirá como ferramenta de apoio norteadora das atividades e planejamentos. O projeto deve levar em consideração as peculiaridades do local bem como suas demandas e o que já existe voltado para hortas e educação alimentar e nutricional.

### Passo 4

Mesmo diante dos obstáculos que possam surgir dar início as atividades ou continuar e adaptar o que já existe na escola para a implantação e implementação da horta escolar, sempre organizando os próximos momentos.



## 5. SUGESTÃO PARA ELABORAÇÃO DE UM CALENDÁRIO PARA " NOSSA HORTA NA ESCOLA "

A sugestão a seguir tem como base a metodologia do Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo (CEPRAGO) que buscou conciliar o calendário agrícola com o calendário escolar. Ao final do E-book há uma lista de materiais para aprofundamento do tema. Dentre as sugestões há O Guia de Atividades " EDUCANDO COM A HORTA " da CEPAGRO que contém um calendário agrícola mostrando a melhor época de plantio das hortaliças por região do Brasil e muitas outras informações interessantes sobre as hortas nas escolas.

### Fevereiro e março

Temperatura mais elevada

Retorno das férias

Momento de alunos e professores colherem o que foi plantado antes das férias

Início de um novo ciclo

Ideal para gestão de resíduos e compostagem

Não indica-se plantio nesse período, pois o sol e o calor não são apropriados para a maioria das hortaliças

Clima menos agradável para atividades na horta

### Abril , maio e junho

Clima mais ameno do outono, que favorece o crescimento das principais espécies vegetais

Ideal para iniciar atividades na horta

Clima mais agradável para as atividades na horta

Plantio de espécies que crescerão no próprio outono e no inverno

Ideal para plantar: alface, couve, repolho, brócolis, rúcula, acelga, cenoura, beterraba, rabanete e outros vegetais

### Julho

Férias escolar

É preciso estabelecer quem irá cuidar da horta nesse período

## Agosto

Retorno das férias

Melhor momento para colher o que foi plantado

Momento adequado para atividades de Educação Alimentar e Nutricional na horta da escola envolvendo às crianças na colheita, higienização e preparo de deliciosas receitas

Momento de iniciar um novo plantio alternando com espécies diferentes de vegetais numa mesma área, uma rotação de cultura para preservar a fertilidade do solo.

## Setembro e outubro

Chegada da primavera

Momento de investir nas espécies com flores comestíveis e plantas medicinais

Momento de preparar a horta para receber culturas de verão e de primavera como feijão, milho e mandioca

Atividades de plantio, compostagem e colheita acontecendo simultaneamente

## Novembro e dezembro

Retorno de temperaturas mais elevadas

Momento de se preparar para as férias

Não realização de plantio de hortaliças que não resistem ao calor nesse período

Plantio de espécies vegetais de cobertura como abóbora, melancia e plantas de adubação



## 6. ESCOLHA DO LOCAL PARA A HORTA

---

A escolha do local pode ser feita com os estudantes como atividade pensando as necessidades básicas de sobrevivência das plantas.

O local precisa ser iluminado (mínimo 4 horas de incidência de luz ao dia) - observar se há construções que produzam sombra como muros e prédios- não havendo um local com essa luminosidade utilizar espécies mais adaptadas a condições de umidade e sombreamento.

Garantir um acesso próximo de água para a irrigação.

Se não houver verificar a possibilidade do uso de mangueiras extensas ou a possibilidade de captação de água da chuva através de sistemas simples para armazenamento.

Um terreno desnivelado não é impedimento para a implantação de uma horta. Os canteiros podem ser construídos em curvas de nível.

Observar se o solo está saudável e fazer as correções necessárias lembrando que um solo apropriado deve ser rico em todo tipo de vida, de micro e macro-organismos (fungos, bactérias, minhocas, centopéias e tatus-bola) e fofo e aerado, para facilitar a circulação de água e ar para as raízes, além de coberto por uma boa camada de matéria seca, para protegê-lo.

Lembrar de fotografar o local onde a horta será construída afim de acompanhar as transformações ao longo do tempo.

Área deve ser distante de esgotos e sanitários

Local mais isolado com pouco trânsito de pessoas

Fonte:

Horta na Escola, passo a passo pg 15-21

Karina de Lorenzi - Gisa Garcia, Florianópolis/SC, 2021)

Manual para Escolas : A escola promovendo hábitos saudáveis-Horta

Clarissa Hoffman Irala-Patricia Martins Fernandes (Brasília, 2001)



*Se sua escola não tiver um terreno apropriado para a construção de canteiros para a horta, use a imaginação! É possível utilizar materiais não estruturados e recicláveis como canos de PVC, garrafas pets, caixas, pneus e paletes dentre outros.*

## 7. CLASSIFICANDO AS ATIVIDADES NA HORTA

A construção e manutenção de uma horta pode contar com todas as faixas etárias, no entanto é necessário levar em consideração que com crianças menores devemos indicar atividades de nível mais acessível conforme indica a imagem a seguir:

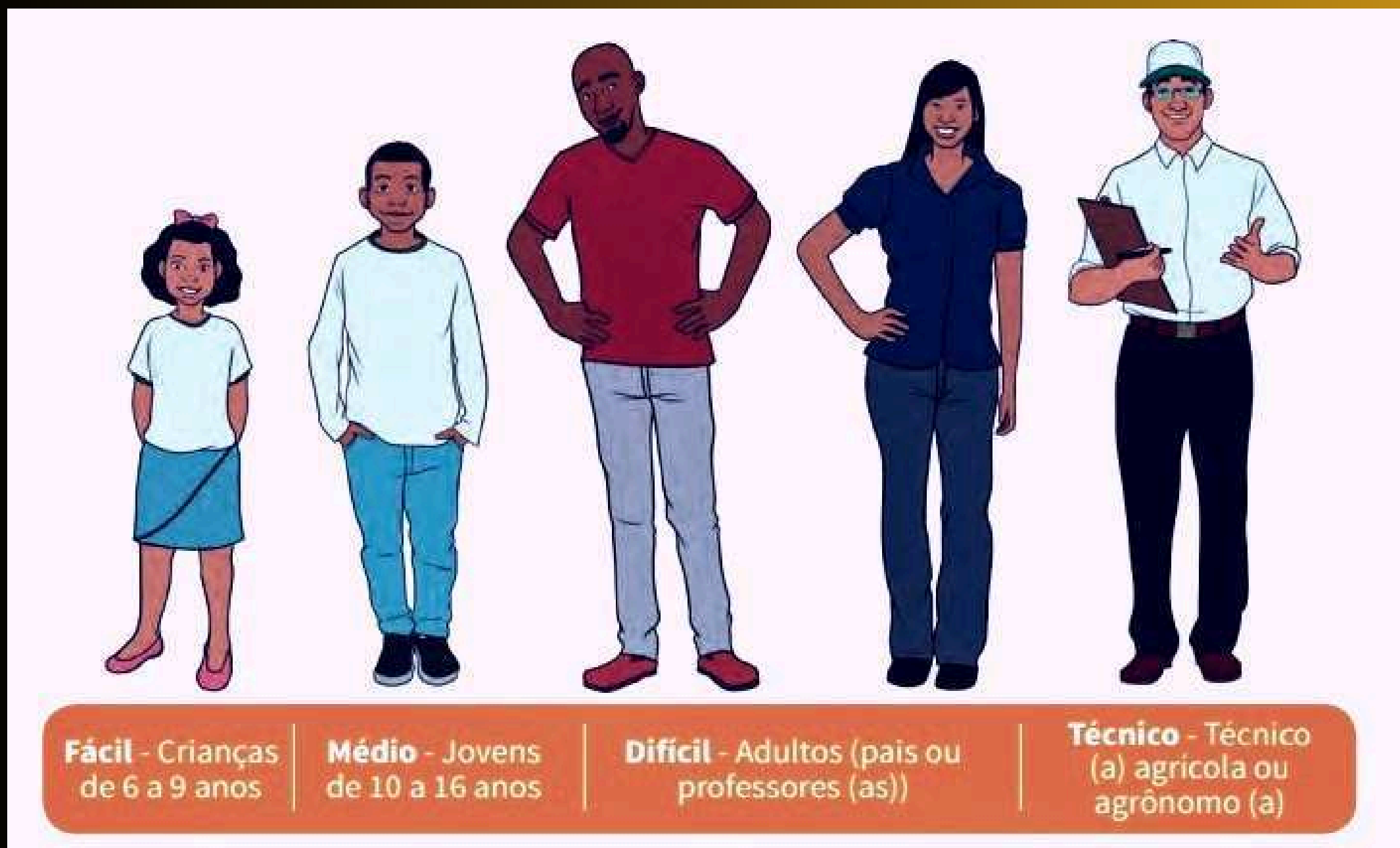
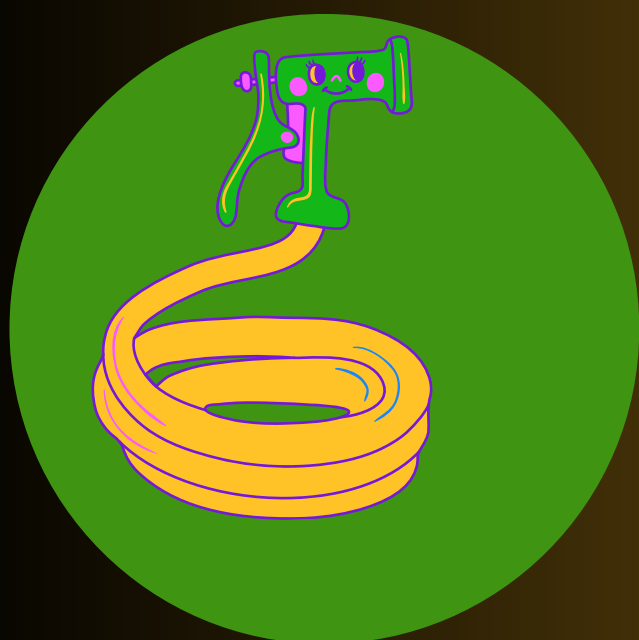


Imagem : Hortas Pedagógicas Manual prático para instalação (Embrapa, Brasília/DF, 2019)

Quanto mais pessoas envolvidas melhor, contudo precisamos estar atentos a como cada um pode contribuir de forma segura com a implantação e manutenção da horta na escola. Os estudantes ao executarem tarefas devem ter o auxílio e orientação de adultos com experiência

## 8. MATERIAIS E FERRAMENTAS ÚTEIS NA HORTA

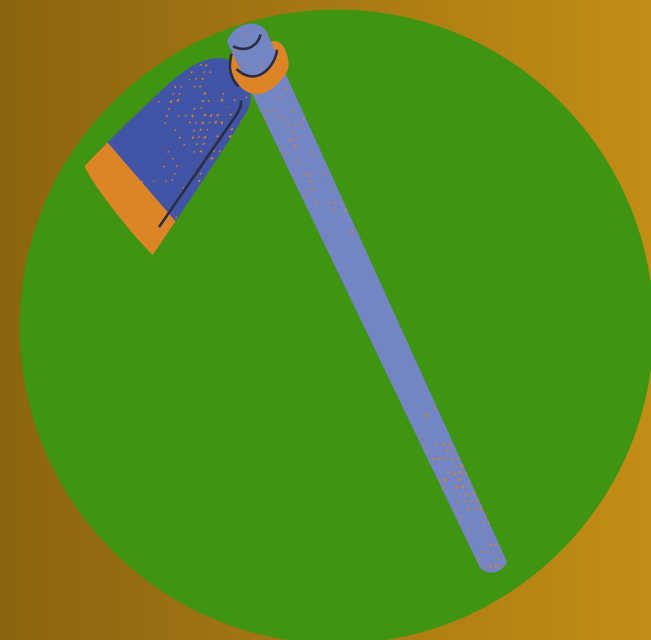
A seguir estão materiais a serem utilizados na horta. Cada escola terá uma demanda única dependendo da estrutura da horta construída. Outra sugestão muito interessante é a aquisição de material adaptado para as crianças como por exemplo regadores, baldes e pás de plástico próprios para as crianças menores.



mangueira



ancinho



Enxada



Luvas e botas



Carrinho de mão



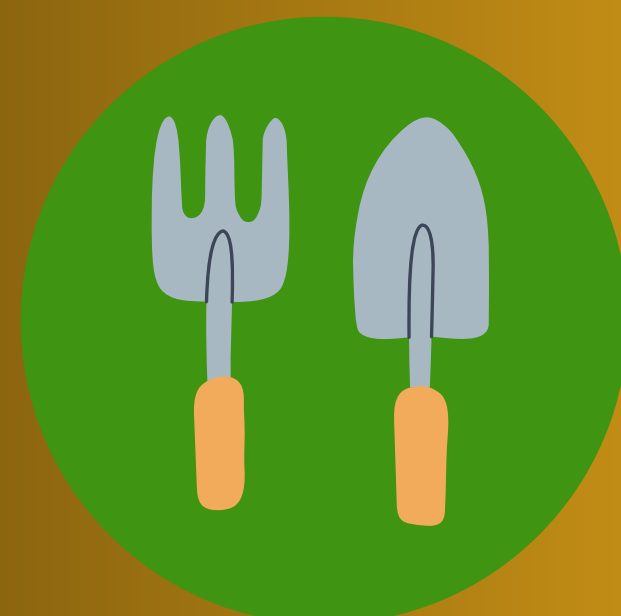
Regador



Material para estrutura dos canteiros



Tesoura de poda



Kit jardinagem



Pá de bico pequena



Pá de corte (para cavar)



Pá quadrada (para juntar)



Trena ou fita



Placas de identificação



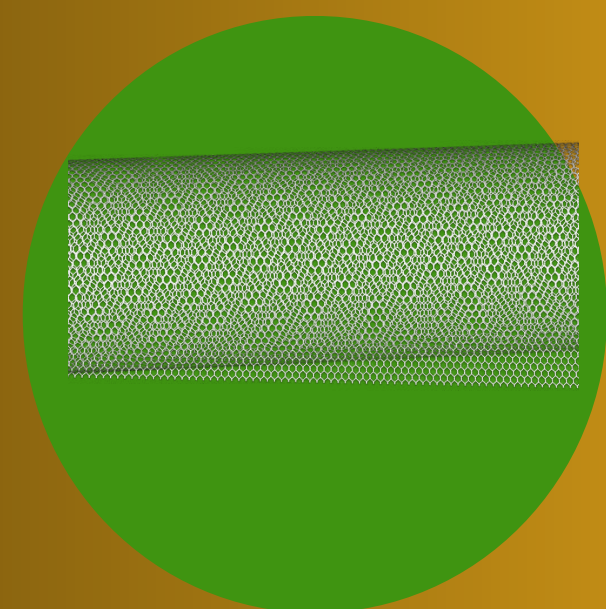
Foice



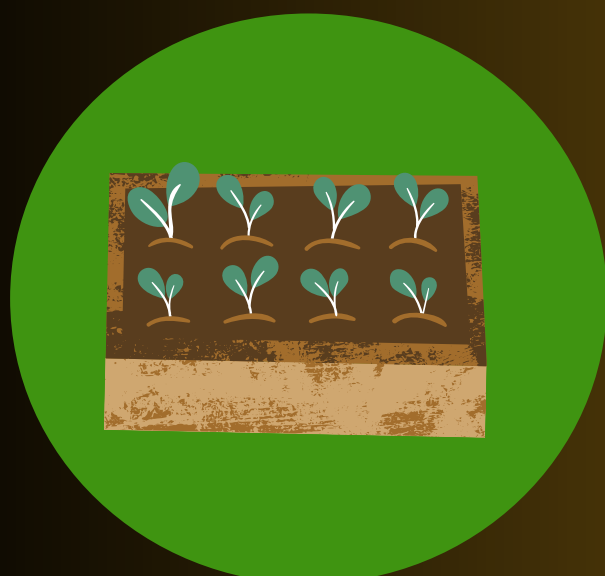
Solo/adubo



Matéria orgânica seca



Sombrite



Mudas



Sementes sem tratamento químico ou agrotóxicos



Balde

## 9. CUIDADOS COM O SOLO E PREPARO DO LOCAL

Para uma planta ser saudável o solo onde ela foi plantada e colhida também precisa ser saudável.



### PREPARO

Limpar o Terreno.

Revirar a terra uns 15 cm  
nivelar o terreno.

Retirar pedras e outros objetos

Desmanchar os torrões.

Demarcar os canteiros com auxílio de  
estacas e cordões.

Entre os canteiros deixar um  
espaçamento de 50 cm.

Pode ser usada cal hidratada ou serragem  
caso o solo necessite de correção.

As covas, cujo espaçamento varia de  
acordo com a hortaliça, devem ser feitas  
18 dias antes do plantio.

Fazer as correções necessárias no solo  
através de adubos e insumos que  
melhorem as características físicas,  
químicas e biológicas do solo.

### ADUBAÇÃO

Os adubos provém de maneira geral da decomposição de matéria orgânica e que acontece naturalmente nas florestas. Nas escolas podemos recorrer a compostagem para a produção de um adubo enriquecido com boa diversidade de nutrientes.

Há alguns solos que estão pobres em nutrientes ou que necessitam de correção. Nesses casos é necessário a utilização de alguns adubos ou insumos como:

Composto/Humus- estes podem ser produzidos nas próprias escolas por compostagem.

Palha ou folhas secas- material rico em celulose e carbono.

Terra vegetal- Terra comum com restos de folhas, junto a ela precisa ser incorporada o adubo

Esterco curtido- são fezes de animais (bovinos, equinos ou aves), misturados com palha ou serragem e curtido por três a seis meses para diminuir a acidez.

Cinzas e/ou carvão- na falta de calcário a acidez pode ser corrigida com cinza de fogueira dois ou três meses antes do plantio.

Areia- é colocado a depender da textura do solo para auxiliar na drenagem deixando a água penetrar e umedecer as raízes.

Adubo verde- são plantas muito ricas em nitrogênio como os feijões, o amendoim e a soja.

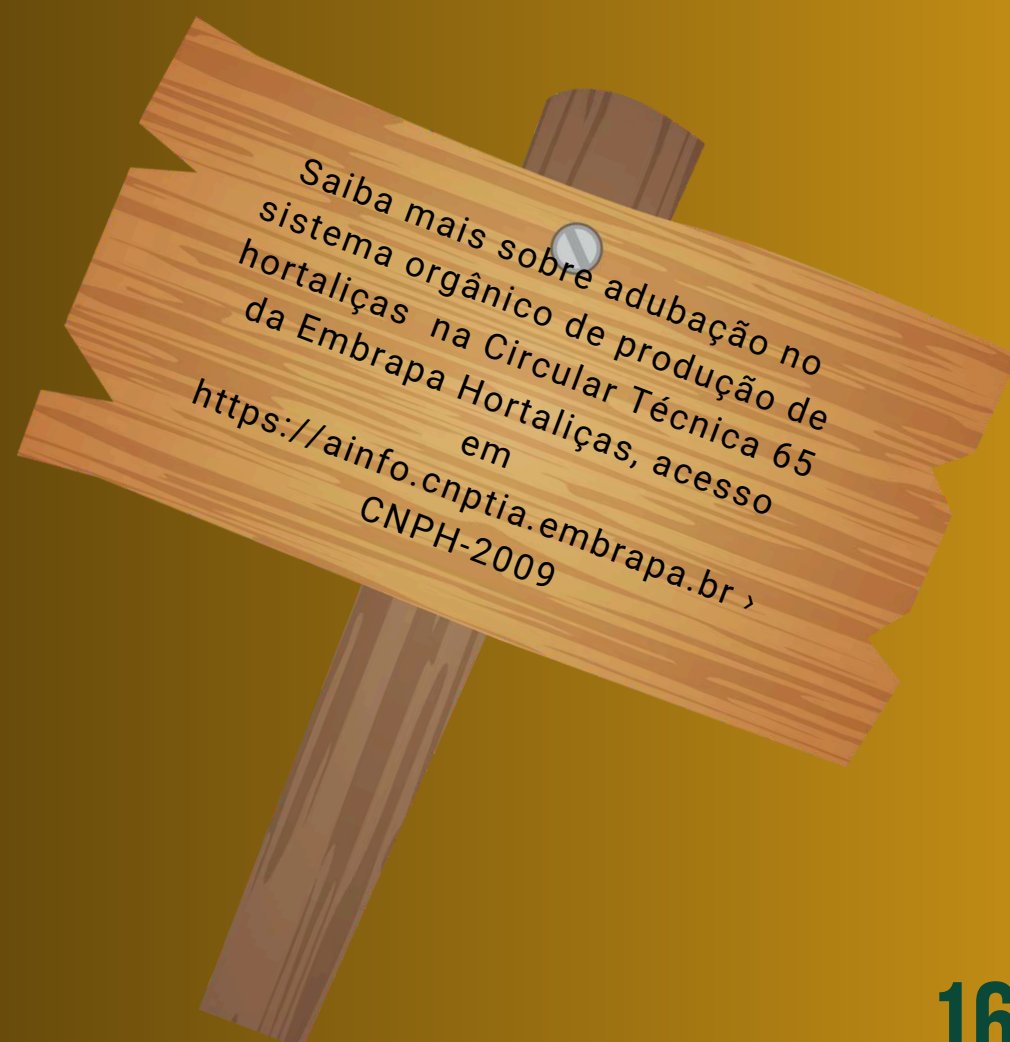
# ADUBOS E FERTILIZANTES

Os adubos e fertilizantes fornecem às plantas os chamados macronutrientes (necessários em maiores quantidades) e os micronutrientes (necessários em menores quantidades).

A adubação de plantio é pobre em nitrogênio e rica em fósforo e a adubação de cobertura é rica em nitrogênio e pobre em fósforo.

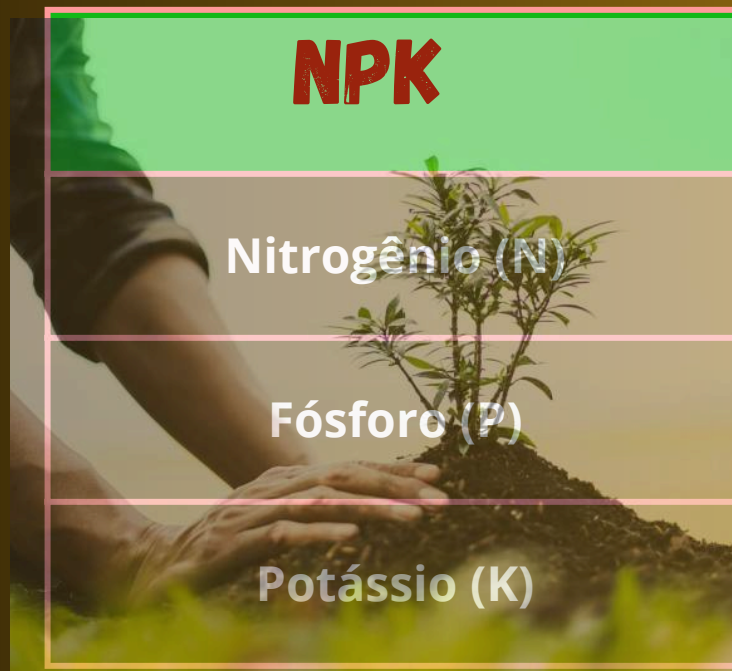
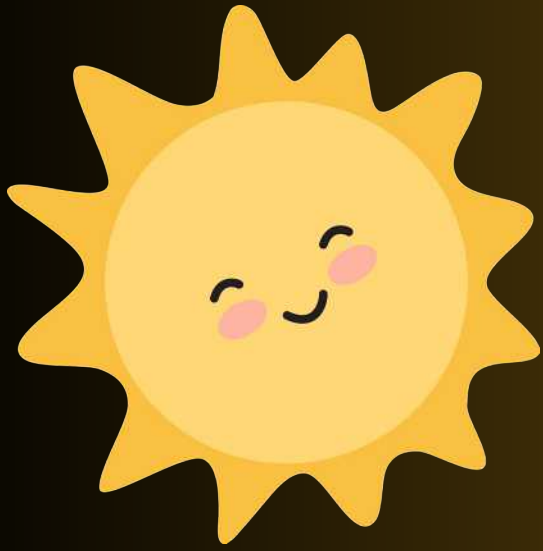
Macronutrientes	Micronutrientes
Nitrogênio (N)	Manganês (Mn)
Fósforo (P)	Zinco (Zn)
Potássio (K)	Cobre (Cu)
Cálcio (Ca)	Ferro (Fe)
Magnésio (Mg)	Molibdênio (Mo)
Enxofre (S)	Boro (B)
	Cloro (Cl)

No sistema orgânico de produção de hortaliças os fertilizantes (ou adubos) são obtidos de matérias primas de origem animal ou vegetal, sejam elas provenientes do meio rural, das áreas urbanas ou ainda da agroindústria. Os fertilizantes podem ou não ser enriquecidos com nutrientes de origem mineral (não orgânica). Os fertilizantes orgânicos estão divididos em quatro tipos principais: fertilizantes orgânicos simples, fertilizantes orgânicos compostos, fertilizantes orgânicos mistos e fertilizantes organominerais



Saiba mais sobre adubação no sistema orgânico de produção de hortaliças na Circular Técnica 65 da Embrapa Hortaliças, acesso em [https://ainfo.cnptia.embrapa.br](https://ainfo.cnptia.embrapa.br/CNPHT-2009)





Os principais macronutrientes das plantas são os famosos NPK (Nitrogênio, Fósforo e Potássio).

### **N-NITROGÊNIO**

- ★ RESPONSÁVEL PELO CRESCIMENTO DAS PLANTAS.
- ★ DÁ A COR VERDE-ESCURA DAS FOLHAS
- ★ AUMENTA A VELOCIDADE DE CRESCIMENTO DAS PLANTAS.
- ★ A FALTA DESSE MINERAL FAZ AS FOLHAS FICAREM VERDE-CLARAS OU AMARELADAS.
- ★ O EXCESSO FAZ OS FRUTOS FICAREM MAIS MOLES E MAIS AGUADOS QUE O NORMAL, ALÉM DE ESTRAGAREM COM FACILIDADE E DEMORAREM A AMADURECER.

### **P- FÓSFORO**

- ★ É O NUTRIENTE VEGETAL QUE AUXILIA NA FORMAÇÃO E NO CRESCIMENTO DAS RAÍZES.
- ★ PERMITE QUE AS PLANTAS SE DESENVOLVAM COM MAIOR VELOCIDADE E MAIS FORTES.
- ★ PAPEL SIGNIFICATIVO NA FORMAÇÃO DE SEMENTES E FRUTOS (TAMANHO).
- ★ A CARÊNCIA DESSE MINERAL LEVA AO ENVERMELHAMENTO OU ROXEAMENTO DAS FOLHAS.
- ★ SÃO BOAS FONTES DE FÓSFORO AS CINZAS DE MADEIRAS, FARINHA DE OSSOS QUEIMADOS E FOSFATOS DE ROCHA.

### **K- POTÁSSIO**

- ★ CONTRIBUI PARA O VIGOR DAS PLANTAS.
- ★ AUMENTA A RESISTÊNCIA DAS PLANTAS DIMINUINDO OS RISCOS DELAS ADOECEREM.
- ★ AUMENTA A QUANTIDADE DE AÇÚCAR NOS FRUTOS.
- ★ AUMENTA O VOLUME DOS GRÃOS E DAS SEMENTES.
- ★ MELHORAR A DURABILIDADE DO FRUTO COLHIDO.
- ★ PODEMOS ENCONTRAR O POTÁSSIO NA FORMA DE CLORETO DE POTÁSSIO OU OSULFATO DE POTÁSSIO PRESENTES EM ESTERCO, CINZAS, URINA DE VACA E NO BAGAÇO DA CASCA DE COCO.

UMA SUGESTÃO É QUE AO ACOMPANHAR O DESENVOLVIMENTO DAS PLANTAS A PARTIR DOS SEUS NUTRIENTES E NECESSIDADES ESPECÍFICAS COMO PH DO SOLO, TEMPERATURA, ILUMINAÇÃO E OUTROS, SEJA FEITO UM PARALELO COM O DESENVOLVIMENTO HUMANO QUE TAMBÉM PRECISA DE NUTRIENTES E CONDIÇÕES ADEQUADAS AO SEU DESENVOLVIMENTO. OS ESTUDANTES TERÃO A OPORTUNIDADE DE PERCEBER AO ACOMPANHAR A HORTA COMO DE FATO HÁ UMA RESPOSTA SATISFATORIA DIANTE DE BOAS ESCOLHAS

## 10. COMPOSTAGEM

A compostagem é o processo de transformação biológica que acelera a decomposição de resíduos orgânicos por uma população diversificada de organismos resultando em adubos orgânicos.

### *Vermicompostagem - Humus de minhoca*



Vermicomposto é um fertilizante orgânico composto obtido a partir de um processo de transformação biológica de resíduos orgânicos onde as minhocas (vermes) atuam acelerando o processo de decomposição.

Para a produção é necessário construir um local apropriado (minhocário). Esse local deve ser escolhido levando em consideração alguns quesitos como, por exemplo, ser mais afastado, estar livre de encharcamentos, haver água limpa e sem cloro.

A criação de um minhocário na escola é muito interessante para todas as faixas de idade dos estudantes tornando as atividades na horta mais atraente. As minhocas mais utilizadas são a Eisenia Fetida, conhecida como minhoca californiana. Temos também as minhocas nativas conhecidas como minhoca brava ou minhoca puladeira. As minhocas são vermes que respiram pela pele e são sensíveis a ambientes muito quentes, cítricos ou ácidos. Por essa razão há alimentos que não devem ser inseridos em sistemas de vermicompostagem.

Os minhocários possuem três compartimentos. A base é usada para coleta do adubo líquido, e os demais servem como espaço de alimentação das minhocas e espaço de descanso para produção do húmus de minhoca.

Uma sugestão é adaptar baldes pintados ou decorados externamente com as crianças para a construção do minhocário.

**Não colocar na vermicomposteira:**  
alimentos cítricos ex: laranja/limão  
temperos fortes ex: cebola, alho e pimentas  
carnes e derivados de animais

## Compostagem em leira ou termofílica

A compostagem em leira é indicada para quando se tem um espaço de terra disponível e também para quando se dispõe de um porte maior de resíduos. A desvantagem com relação à vermicompostagem é que nesse sistema, normalmente, não é possível a captação do chorume produzido. Nesse modelo de compostagem há uma construção em camadas (leiras) onde a primeira camada pode ser feita diretamente no chão com galhos (10 a 15 cm) de altura. A segunda camada é feita com folhas seca, palhas ou serragem oriunda de madeira (15 cm). Após são colocados os alimentos e uma nova camada de folhas seca, palhas ou serragem evitando que os alimentos fiquem expostos. Esse modelo permite a oferta de oxigênio para o sistema através da drenagem feita pelos galhos e também um balanço entre nitrogênio (alimentos) e carbono ( matéria seca) .

Com exceção de cascas de ovos, não colocar produtos de origem animal ou processados



# 11. MANEJO E CUIDADOS COM A HORTA

---

## *Canteiros*

Devem ser acessíveis as crianças e professores e com largura inferior a 70 cm para possibilitar o manuseio realizado pelas crianças. É importante que a criação dos canteiros envolva o coletivo para que todos possam contribuir com sugestões, como por exemplo, os formatos que eles podem ter considerando o local. Uma ótima sugestão é o formato em círculo por permitir uma melhor visualização entre as crianças durante as atividades.

A escola que oferece aos seus alunos uma horta está propiciando aos mesmos um meio fundamental para um desenvolvimento mais pleno. Ao construírem os canteiros os alunos entrarão em contato direto com a natureza, sentirão a textura da terra, aprenderão a respeitar e admirar outros seres vivos como por exemplo, as plantas e os vermes (minhocas) ao trabalharem com a vermicompostagem.

## *Plantio*

Com os canteiros e o adubo preparados chega o momento do tão esperado plantio, semear hortaliças, flores, raízes e frutos. Nesse momento as crianças começarão a apreciar o milagre da vida, perceberão o valor de um alimento saudável e os cuidados que os mesmos demandam para chegar ao prato com segurança. O plantio é um momento que deve ser muito bem aproveitado pelos educadores que podem inclusive já iniciar previamente em sala de aula as atividades de familiarização e troca de saberes. O momento é de construir junto com os alunos um planejamento de plantio, escolhendo as hortaliças que irão plantar conforme calendário agrícola e escolar. Durante essa etapa toda a comunidade escolar pode ser envolvida trazendo sugestões para os educadores que podem elaborar criativas propostas, como por exemplo, a utilização de uma música ou peça de teatro antes das atividades para que haja um aprendizado mais lúdico. As crianças também podem ser convidadas a desenvolverem materiais ou pesquisas sobre as atividades de acordo com a faixa etária e turmas. Cada disciplina escolar pode inserir em seus conteúdos atividades relacionadas a esse momento, como por exemplo fazer cálculos matemáticos envolvendo elementos da horta na disciplina de matemática ou estudar a origem dos alimentos na disciplina de história.

## Manutenção

Para a manutenção da horta é necessário o cuidado com o solo e o conhecimento das plantas que foram colocadas no canteiro. As espécies são diferentes entre si e cada uma tem suas próprias necessidades. Importante recorrer a elaboração de um calendário para as atividades na horta com as hortaliças escolhidas e adaptá-lo ao calendário da escola. Isso permite que as equipes possam estabelecer estratégias de cuidados e também pensar quem irá realizar as tarefas e em qual período. Nesse cuidado com a horta vale salientar a importância da compostagem na própria escola e a cobertura dos canteiros com matéria orgânica seca. Cuidando do solo as plantas estarão em um pH e temperatura adequada, bem como receberão, iluminação, água e nutrientes que necessitam em boa quantidade.

## Controle de pragas

Há um controle natural que evita o surgimento de pragas. Elas normalmente surgem por um desequilíbrio no sistema das hortas e por isso é necessário estar acompanhando com frequência o cultivo.

Segue algumas dicas de controle: A) sementes de gergelim para o controle de formigas- colocar de 30g a 50g ao redor do formigueiro. B) Borra de café - colocado entorno das plantas evita que as formigas cheguem perto. C) Para afastar pulgões/cochonilhas/ácaros cozinhar 10 folhas inteiras de coentro em 1 litro de água por 10 minutos e depois que esfriar pulverizar as plantas. D) Para controle de lagartas pode ser feito manualmente a coleta como uma atividade proposta às crianças transportando as mesmas para um Aquário onde será possível acompanhar o processo de evolução das lagartas em casulo e depois em borboleta. Se for conveniente, o plantio de mais flores também é uma alternativa por atrair predadores naturais das lagartas (pássaros). E) Para lesmas, caramujos e caracóis usar iscas atrativas, pode ser pedaço de estopa embebido em leite ou cerveja e misturados em resíduos de farelo ou ração. Essas iscas devem ser colocadas sobre o solo ao anoitecer próximo aos canteiros. Ao amanhecer fazer a coleta utilizando luvas ou sacos plásticos para evitar contaminação desses organismos. Em seguida deve-se cavar uma vala longe de poços e cisternas para colocar os moluscos coletados com uma fina camada de cal virgem sobre eles e enterrá-los.



# A irrigação



Normalmente a horta necessita ser irrigada duas vezes ao dia e essa irrigação pode ser feita de várias formas, com o uso de regadores, mangueiras, gotejadores, aspersores, ou outros meios. Importante que os estudantes sejam incluídos nessa atividade que é constante e requer dedicação e comprometimento. A irrigação também dependerá da região e da época do ano, do clima. O importante é que se consiga manter sempre uma umidade adequada, pois tanto a falta quanto o excesso prejudicará o desenvolvimento das plantas. A seguir, algumas dicas importantes:

A) Irrigações mais frequentes e com menor volume nas fases iniciais da cultura. B) No meio para o final do ciclo da hortaliça cultivada, uma menor frequência e maior volume. C) Solos arenosos exigem irrigações frequentes, com menor volume de água. D) Solos argilosos, as irrigações são menos frequentes, com maior volume em cada aplicação

Irrigação das hortaliças	Fase/ciclo da cultura			Final do ciclo	
	Mudas	Meio do ciclo	Final do ciclo	Solo arenoso	Solo argiloso
Volume de irrigação por aplicação	Baixo	Médio-alto	Alto	Baixo	Alto
Frequência de irrigação	Maior	Média	Menor	Maior	Menor

**Imagem : Hortas Pedagógicas Manual prático para instalação (Embrapa, Brasília/DF, 2019)**

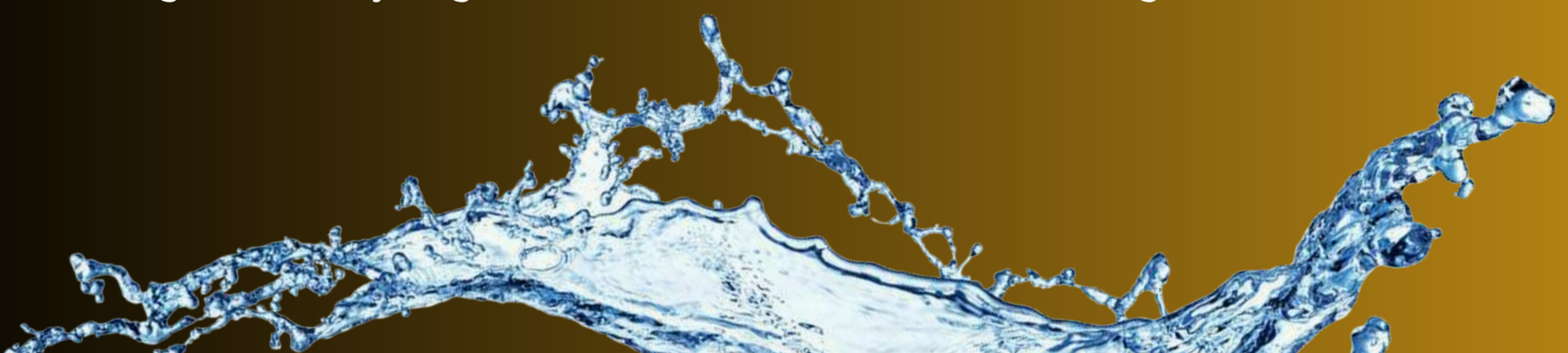
Outra dica é perceber o melhor momento para irrigação levando em consideração a rotina da escola e optando pelos momentos menos quentes do dia. Além disso, utilizar cobertura morta, como por exemplo folhas secas para diminuir a evaporação .

No momento do plantio e na irrigação leve em conta a classificação das hortaliças quanto à necessidade de água e nutrientes. As plantas podem ser classificadas em três grupos considerando essas características:

A- Alta exigência: alface, almeirão chicória, couve, brócolis, repolho, couve-flor, rúcula e outras crucíferas, cenoura, funcho, salsa, salsão, ervilha-torta, feijão-de-metro, vagem, pepino, abobrinha italiana, espinafre, cebolinha, cebola, alho-poró;

B)- média exigência: pimentas, jiló, berinjela, ervilha de grão verde, feijão fradinho, batata-doce, quiabo, vinagreira, milho, abóboras, chuchu, aveia preta;

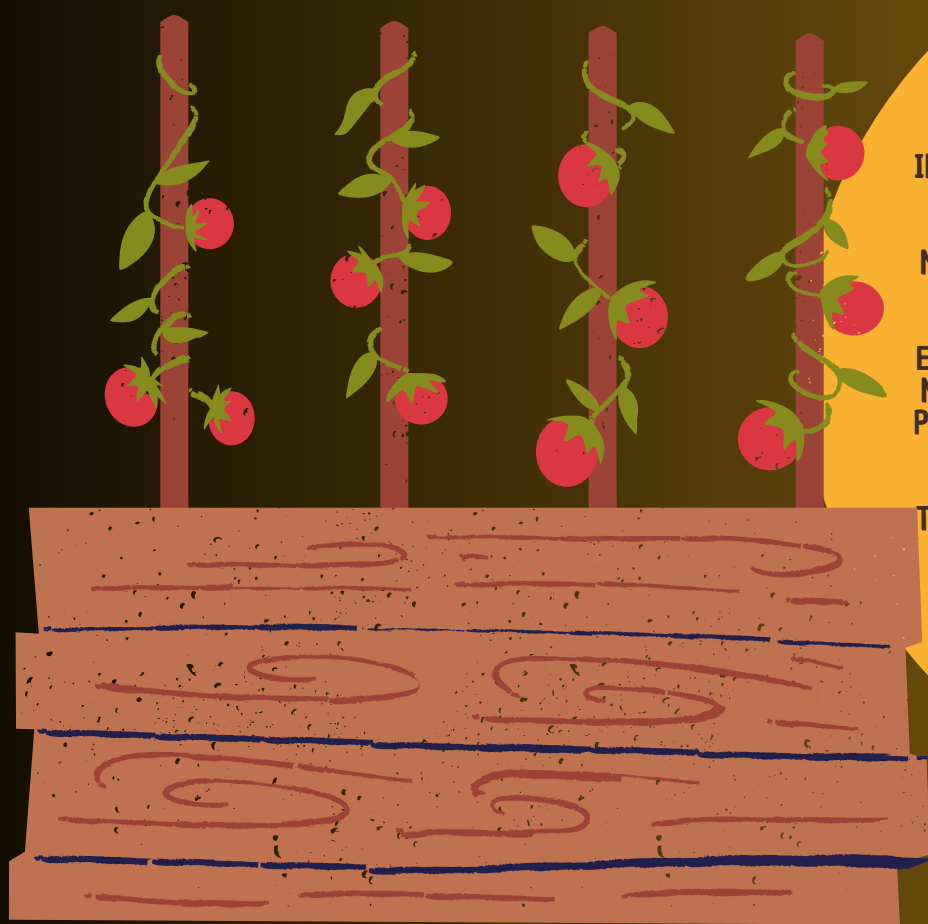
C)- baixa exigência: feijão guandu, cará, adubos verdes, sorgo-vassour.



## A condução

As plantas, assim como os seres humanos, são diferentes entre si e todas tem o seu valor e importância. Para otimizar os recursos naturais dessas plantas podemos dar um auxílio. Algumas por exemplo tem um caule mais flexível como o pimentão, tomate, pepino, ervilha-torta e feijão-vagem e vão render mais se receberem um tutoramento (apoio com estacas ou cordões para que seus deliciosos frutos não encostem no chão).

Um outro excelente tutoramento muito simples de ser feito é quando queremos melhorar algumas raízes por serem elas partes comestíveis nas plantas (batata-doce, batata, mandioquinha-salsa e inhame). Nessa condução é realizado uma aproximação de mais terra ao pé da planta para evitar que fiquem expostas ao sol..



NESSE MOMENTO, ATRAVÉS DE UMA ANALOGIA DO DESENVOLVIMENTO HUMANO COM O DESENVOLVIMENTO DAS PLANTAS, PODE-SE IR ALÉM E ABORDAR TEMAS QUE INDIRETAMENTE INFLUENCIAM O COMPORTAMENTO ALIMENTAR COMO A AUTO-PERCEÇÃO E A ACEITAÇÃO DAS DIFERENÇAS ENTRE OS INDIVÍDUOS. ISSO TORNA-SE POSSÍVEL DEVIDO À ATIVIDADE MANTER O FOCO NO AUXÍLIO AO DESENVOLVIMENTO, RESPEITANDO AS PECULIARIDADES DAS PLANTAS E INVESTINDO NO SUPORTE ÀS SUAS CARACTERÍSTICAS NATURAIS. A SUGESTÃO É MOSTRAR AOS ESTUDANTES QUE CARACTERÍSTICAS ÚNICAS DE ALGUMAS PLANTAS NÃO AS IMPEDEM DE SEREM TÃO ESPECIAIS E ÚTEIS PARA O NOSSO PLANETA. A ATIVIDADE REFORÇA O OLHAR NO QUE HÁ DE BOM A SER COLHIDO, A VALORIZAÇÃO DO INDIVÍDUO COM ESTÍMULO AO CONHECIMENTO COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO E TRANSFORMAÇÃO. - " QUEM ESTUDA, BUSCA CONHECIMENTO, AMPLIA O OLHAR, PERCEBE O REAL VALOR DAS COISAS E CONSEGUE AUXILIAR MAIS, BUSCAR MAIS - NA ATIVIDADE EM QUESTÃO, SABER REALIZAR A "CONDUÇÃO".

## Barreiras vegetais

As barreiras vegetais favorecem o surgimento de um microclima que beneficia as plantas, diminuem o impacto de ventos frios ou quentes, fornece um sombreamento adequado e ainda ajuda na manutenção da umidade e da temperatura. Além disso, favorece a ida de polinizadores para a horta e insetos indispensáveis para a fecundação das flores. Esse recurso também atrai inimigos naturais de algumas pragas e insetos, evitando o uso de defensivos agrícolas. Ao final do E-book você encontrará sugestões para aprofundamento do tema horta na escola e encontrará nesse material proposto um manual prático para instalação das hortas pedagógicas da Embrapa onde este assunto é abordado com maior profundidade.

# Plantas companheiras e plantas antagônicas

## Plantas companheiras

Todos nós sabemos que o trabalho em equipe sempre rende bons frutos!



Pois então, as plantas, assim como os seres humanos, também estabelecem uma relação de cooperação. Algumas plantas quando estão juntas em um mesmo canteiro aumentam naturalmente a sua proteção contra insetos-pragas, pois atraem os inimigos naturais destes e também insetos polinizadores. E, essa cooperação vai além, quando propiciam uma utilização equilibrada de água e nutrientes, do solo e da luz. Há plantas companheiras como o coentro e o alecrim que exalam cheiros mais fortes que as cultivadas e assim auxiliam mantendo alguns insetos mais distantes. Outras, auxiliam liberando no solo substâncias que inibem alguns parasitas (nematoides) e a proliferação de ervas daninhas.

Como exemplo de plantas companheiras que repelem pragas temos: o cravo-de-defunto (tagetes minuta) que controlam insetos e nematoides; o salsão que pode proteger a couve-flor e a couve comum de algumas pragas; o manjericão (Ocimum basilicum) e o coentro (Coriandrum sativum), que minimizam o ataque de pragas; a hortelã de folha miúda (Mentha spp) e o gergelim (Sesamum indicum), que plantados no entorno reduzem o ataque de formigas; o tomilho (Thymus vulgaris) que ajuda a afastar lagartas que atacam em especial o repolho e também servem para espantar borboleta-da-couve, mosca branca e besouros; o alecrim (Rosmarinus officinalis) que repele borboleta-da-couve e moscas da cenoura e o mastruço que repele afídeos e outros insetos.

**OBAAA!!!  
UM EXCELENTE MOMENTO PARA SE  
FALAR EM AMIZADE, TRABALHO  
COLETIVO , UNIÃO!**



# Plantas antagônicas

Agora chegamos em um assunto "forte"! Pois é, já ouviram a expressão: "Nessa vida nem tudo são flores"



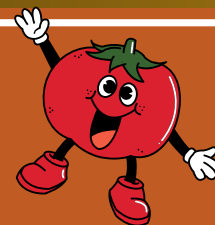
Essa expressão é dita quando há a intenção de informar que nem tudo que existe nos faz bem, pois então, no reino vegetal isso ocorre. Existem aquelas plantas que, ao invés de beneficiarem sua planta vizinha, prejudicam seu desenvolvimento. Essas plantas são chamadas de plantas antagônicas. Entenda que, não há uma afirmação sobre uma ser melhor que outra, apenas que na interação não há benefício para a planta que se deseja cultivar. A seguir há uma tabela com diversas hortaliças e algumas plantas antagônicas a essas hortaliças.

HORTALIÇA	PLANTAS ANTAGÔNICAS	HORTALIÇA	PLANTAS ANTAGÔNICAS
Abóbora	Batata	Ervilha	Cebola, alho, batata, gladiolos
Alface	Salsa, girassol	Feijão	Alho-poró, funcho, alho, cebola, salsão, gladiolos
Alho-poró	Feijão, ervilha	Morango	Repolho, funcho, couve
Batata	Abóbora, pepino, girassol, tomate, maçã, framboesa, abobrinha	Pepino	Batata, ervas aromáticas, sálvia
Beterraba	Vagem	Rabanete	Acelga
Cebola	Ervilha, feijão	Repolho (brócolos)	Morango, tomate, vagem, manjerona, rúcula
Cebolinha	Ervilha, feijão	Rúcula	Salsa
Cenoura	Endro	Salsa	Alface, rúcula
Couve	Framboesa, tomate, vagem, rúcula	Tomate	Couve-rábano, batata, funcho, repolho, pepino, feijão, milho.
Couve-flor	Rúcula	Vagem	Cebola, girassol, beterraba, couve-rábano
Nabo	Tomate		

## Plantas espontâneas

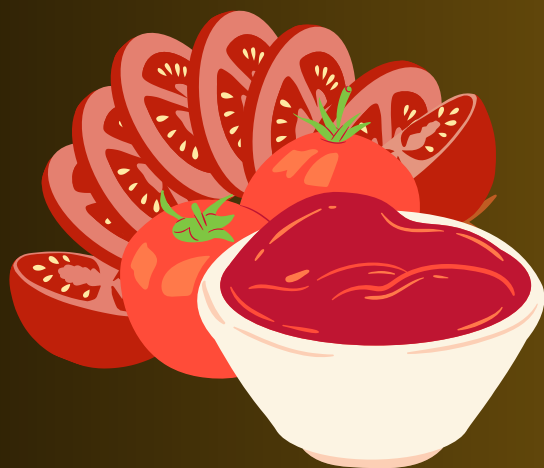
As plantas espontâneas, mais conhecidas como plantas daninhas, causam problemas, porque competem com as hortaliças por nutrientes e água. Além disso, crescem e se espalham muito rápido reduzindo a produtividade da horta. Importante remover as plantas daninhas no início do crescimento das hortaliças ou logo após o transplante das mudas, pois é um período crítico de competição. Mas, tenha atenção, há plantas espontâneas que são muito saborosas e nutritivas. Logo mais falaremos delas, as hortaliças tradicionais ou plantas alimentícias não convencionais (PANC) como o caruru, serralha, a beldroega, entre outras. A remoção das plantas espontâneas é uma ótima atividade a ser realizada com as crianças onde o educador pode explorar, nesse momento, temas como o reconhecimento das plantas e partes destas que são comestíveis e fazem bem para nosso corpo. Sem dúvida, uma excelente oportunidade para expandir o olhar das crianças, ampliar o universo delas introduzindo o conhecimento das PANCs, plantas que servem como temperos e as plantas medicinais. Nesse momento pode-se sugerir atividades e pesquisas sobre essas plantas e dá início a novas propostas como "A Nossa Horta PANC na escola" e a "Nossa Horta Medicinal na Escola".

### Colheita



Outro momento muito especial dentro da proposta "Nossa Horta na Escola" é a colheita. Assim como no pré-preparo, no plantio e nos cuidados com a horta, educadores e equipe de nutrição devem ter um grande empenho para que as crianças vivam momentos incríveis enquanto vivenciam as atividades absorvendo de forma lúdica e com olhar humanizado todo o processo. No momento da colheita é importante transmitir às crianças o respeito e o cuidado com o alimento colhido bem como instruí-las sobre a forma mais adequada de colheita de acordo com a planta e a parte a ser colhida: raízes, folhas, flores, frutos, sementes...

Outra sugestão muito interessante é a degustação dos alimentos na própria horta após a higienização. Muitas crianças ficam encantadas e algumas crianças acabam provando pela primeira vez alimentos que antes não consumiam. Separar cestas ou bacias para que as crianças levem o que foi colhido até os(as) manipuladoras de alimentos torna a colheita ainda mais interessante. Se esta colheita for farta permitir que as crianças levem o que foi colhido para casa é uma excelente ideia. Esta última sugestão seguida de informações às famílias sobre a atividade tem um alcance ainda maior por ultrapassar os limites físicos da escola.



## 12. ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

O conceito de segurança alimentar e nutricional é amplo. No Brasil, para assegurar o direito humano à alimentação adequada (DHAA) temos a Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006, que no seu art. 3º cita que segurança alimentar e nutricional (SAN)

consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. Para assegurar a SAN dos escolares o Brasil conta com o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que preconiza elaboração de cardápios que respeitem as necessidades nutricionais, os hábitos alimentares e a cultura alimentar da localidade, sempre observando as orientações do Ministério da Saúde sobre a promoção da saúde por meio da alimentação.

É dentro desse contexto que as hortas escolares entram como ferramentas preciosas para a realização dos desafios propostos na promoção da SAN. Contudo, somente a implantação de uma horta sem movimentos efetivos de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) ficam estéreis dentro desse processo. Ter consciência, objetivos, metas e estratégias torna-se imprescindível para o sucesso das hortas escolares com proposta além de uma ferramenta de estudo ambiental, com a visão da horta como poderosa ferramenta de EAN.

Nas escolas, a prática de ir além da horta, após o plantio e colheita, valorizando as receitas com os alimentos adquiridos nas mesmas, cuidando as etapas de higienização, transporte, manipulação, preparo, conservação e consumo são de fundamental importância na promoção de SAN. Há diversos materiais que podem auxiliar nesse momento para que as crianças aprendam de forma lúdica. Importante salientar que a escola tem o apoio e pode recorrer sempre à equipe de nutrição para evoluir propostas pedagógicas e ter maior orientação no tema voltado para SAN através de EAN.



## 13. " NOSSA HORTA PANC NA ESCOLA"

Horta Panc é "artigo de luxo" , privilégio das civilizações que preservaram sua biodiversidade, sua cultura e saberes populares. PANC é cultura, conhecimento e um direito de todos .



Implantar uma horta com Plantas Ailmentícias não convencionais (PANCs) na escola é ofertar aos estudantes uma expansão do conhecimento. Através dessas hortas trabalha-se a biodiversidade, além do resgate e valorização dos saberes populares dos estudantes, a promoção de saúde e EAN.

Essas hortas possibilitam uma maior aproximação entre os indivíduos da comunidade escolar e destes com o meio ambiente.

O Guia Prático de PANC para escolas, 2018, referenciado ao final deste livro digital é um excelente material para aprofundamento do tema e traz uma excelente reflexão: Segundo, Kinupp e Lorenzi, 2014, a natureza nos oferece uma abundância de plantas comestíveis estimando-se que há 30.000 espécies com potencial alimentício, 12.500 catalogadas, sendo que apenas 7.000 foram usadas ao longo da História. Atualmente, 90% do alimento mundial sendo proveniente de apenas 20 espécies.

Diante dessa informação percebe-se a importância de se trabalhar com a comunidade escolar esse tema como estratégia de se promover o DHA com Segurança Alimentar e Nutricional.

As PANCs, em sua grande maioria, se adequam muito bem ao ambiente escolar. Os motivos que as tornam especiais são vários, dentre eles, a resistência, a adaptabilidade, a autonomia de cultivo e a fácil propagação.

Existem algumas espécies que são excelentes para serem manejadas nas escolas e trabalhadas com os alunos em atividades pedagógicas especialmente voltadas para EAN. São elas: Almeirão-roxo - *Lactuca indica* L.; Azedinha - *Rumex acetosella* L.; Beldroegão - *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn.; Bertalha - *Basella alba* L.; Capicoba - *Erechtites valerianifolius* (Link ex Spreng.) DC.; Capuchinha - *Tropaeolum majus* L.; Carámoela - *Dioscorea bulbifera* L.; Caruru - *Amaranthus* spp.; Celosia - *Celosia argentea* L.; Couvinha - *Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass.; Espinafre-de-Okinawa - *Gynura bicolor* (Roxb. ex Willd.) DC.; Erva-luisa - *Aloysia citriodora* Palau; Folha de batata-doce - *Ipomoea batatas* (L.) Lam.; Melão-andino - *Solanum muricatum* Aiton; Mitsubá - *Cryptotaenia japonica* Hassk.; Peixinho - *Stachys byzantina* K.Koch; Tamarillo - *Solanum betaceum* Cav.; Vinagreira - *Hibiscus sabdariffa* L. *Hibiscus acetosella* Welw. ex Hiern, dentre outras.

A seguir falaremos de cinco PANCs com a finalidade de demonstrar como realmente são encantadoras . Ao final do E-book não deixem de consultar os materiais indicados para aprofundamento do tema .

### **01- CAPUCHINHA TROPAEOLUM MAJUS L.**

Uma PANC excelente para cultivo em hortas escolares. As partes comestíveis são folhas, flores, frutos e sementes. As folhas possuem aroma picante e podem ser consumidas cruas em saladas, como tempero em alguns molhos, em omeletes e outras deliciosas receitas. As flores com cores vibrantes tem sabor que lembra o agrião e podem ser servidas em saladas. A capuchinha é uma planta rasteira e pode ser plantada ao longo do ano possuindo um bom desenvolvimento nos meses mais frios.

### **02- TAMARILLO SOLANUM BETACEUM CAV.**

Uma PANC ideal para cultivo em hortas escolares. A parte comestível são os frutos. Parente do tomate e sendo consumido mais como fruta do que como hortaliça, tem um sabor próprio cítrico e adocicado ao mesmo tempo. O consumo é apropriado na forma de doces e molhos. Possui casca amarga.

### **03- VINAGREIRA- HIBISCUS SABDARIFFA L. H. ACETOSELLA WELW. EX HIERN**

Uma PANC excelente para cultivo em hortas escolares. Tem sabor ácido e as partes comestíveis são as flores, cálice floral e folhas. São muito conhecidas também por hibisco. Essa PANC pode ser consumida crua ou cozida. As folhas são consumidas em saladas e pratos salgados. As flores são uma boa opção para sucos e geleias. Seus frutos jovens também podem ser utilizados como corante natural em receitas como arroz doce, em maçãs e pêra cozida. O seu plantio deve ser feito em períodos com chuva evitando os meses frios do ano. É uma planta arbustiva e precisa de um espaço maior para seu plantio

#### 04-PEIXINHO- STACHYS BYZANTINA K.KOCH

Ideal para hortas escolares. As partes utilizadas são as folhas. Essa PANC é um sucesso na escola atraindo a atenção por suas folhas aveludadas e seu nome que faz referência ao um animal. Também é conhecida por orelha de macaco e lambari da horta. O charme dessa PANC consiste nela poder ser servida empanada como um petisco, um " peixe empanado". As folhas são suculentas e nutritivas e podem ser utilizadas em massas, lasanha e risotos. Também é considerada uma planta ornamental, por sua beleza. O plantio deve ocorrer em meses mais amenos, necessita de solo fértil e sol sendo resistente em períodos com escassez de água. A colheita pode ocorrer ao longo do ano. Multiplicação por divisão da touceira ou por estacas, enraizada em viveiro antes de ir para o local definitivo.

#### 05- CARÁ-MOELA DIOSCOREA BULBIFERA L.

Uma PANC excelente para cultivo em hortas escolares. A parte comestível são as batatas consumidas cozidas. Essa PANC tem origem africana. Ela desenvolve suas batatas fora da terra e por essa razão também são conhecidas como cará-do-ar. Existem variações nas colorações: verde, amarelo e roxas. Na cozinha pode facilmente substituir as batatas em preparações como purê e cremes. Tem um sabor adocicado.

### *Atenção*

**A INSERÇÃO DAS PANC NO CARDÁPIO ESCOLAR AINDA É UM DESAFIO, PORTANTO, TER O APOIO DE GESTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELA ALIMENTAÇÃO NA ESCOLA É DE FUNDAMENTAL IMPORTÂNCIA. DA MESMA FORMA, A CAPACITAÇÃO CONTINUADA DOS NUTRICIONISTAS, DOS TÉCNICOS, DAS COZINHEIRAS E DA COMUNIDADE ESCOLAR PARA A CORRETA IDENTIFICAÇÃO DESSA RIQUEZA ALIMENTAR QUE EXISTE EM NOSSO PAÍS TAMBÉM É ESSENCIAL.**

**ALÉM DA FIEL IDENTIFICAÇÃO DA PANC DEVE SER OBSERVADO O CONHECIMENTO MAIS PROFUNDO DA PLANTA PARA A SUA CORRETA UTILIZAÇÃO (PARTES COMESTÍVEIS) E MODO ADEQUADO DE UTILIZÁ-LA NAS PREPARAÇÕES. TUDO PARA GARANTIR QUE OS ESTUDANTES POSSAM TER O PRIVILÉGIO DE TER AS PANC INSERIDAS EM SEU CARDÁPIO COM SEGURANÇA ALIMENTAR.**

**PARA UM EFETIVO SUCESSO DA HORTA PANC COMO FERRAMENTA DE EAN, DEVE-SE INCLUI-LA NO PPP DA ESCOLA COM UMA SENSIBILIZAÇÃO DA EQUIPE PEDAGÓGICA NO RECONHECIMENTO E IDENTIFICAÇÃO DAS MESMAS COMO ALIMENTO. A IDEIA É QUE SE VÁ ALÉM, COM A ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE CONSCIENTIZAÇÃO, DESDE O PLANTIO NA HORTA ATÉ A INSERÇÃO DE UMA OU MAIS PANC NO CARDÁPIO ESCOLAR. COMO SUGESTÃO, ALÉM DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS DESENVOLVIDAS PELOS EDUCADORES PARA A INSERÇÃO DAS PANCs, APRESENTAMOS A COLOCAÇÃO DE PLACAS NAS HORTAS, CARTAZES PELA ESCOLA COM INFORMAÇÕES SOBRE AS PANC E PLACA NO REFEITÓRIO COM INFORMAÇÕES SOBRE A PANC A SER CONSUMIDA EM UM DETERMINADO DIA COM FOTOS DA MESMA PREPARADA EM DELICIOSAS RECEITAS E SERVIDAS EM PRATOS DE FORMA ATRAENTE. IMPORTANTE SABER QUE ALGUMAS PANC, ASSIM COMO ALGUMAS HORTALIÇAS QUE JÁ SÃO CONSUMIDAS NO DIA A DIA, PRECISAM, OBRIGATORIAMENTE, PASSAR POR UM PRÉ-PREPARO. EXEMPLOS SÃO A CELÓSIA, AMARANTO, ORELHA-DE-MACACO, CARURU (PRECISAM SER PRÉ-FERVIDAS E TER A ÁGUA DE SEU COZIMENTO TOTALMENTE DESCARTADA PARA, SÓ ENTÃO, SER USADAS NAS PREPARAÇÕES - FERVURA DE 1 A 3 MINUTOS). ESSAS SUGESTÕES, ORIENTAÇÕES E DICAS FAZEM PARTE DE MATERIAIS DE EXCELENTE QUALIDADE CITADOS NO FINAL DO E-BOOK PARA APROFUNDAMENTO DO TEMA. CONSULTE, ASSIM QUE POSSÍVEL!**

# 14. " NOSSA HORTA DE PLANTAS MEDICINAIS NA ESCOLA"

"As plantas medicinais são aquelas de uso popular e tradicional pela população ou comunidade, ditas como capazes de aliviar enfermidades"



Assim como ocorre com as PANCs, a implantação de hortas com Plantas Medicinais na escola também ofertam aos estudantes uma expansão do conhecimento. Através dessas hortas trabalha-se a biodiversidade, além do resgate e valorização dos saberes populares da comunidade escolar.

Há uma maior aproximação entre os indivíduos da comunidade escolar e destes com o meio ambiente.

Obtem-se plantas de qualidade, com identificação correta e segura da espécie.

Há promoção de saúde e Educação alimentar e nutricional.

O planejamento das atividades de plantio, de colheita e da planta pode aumentar o teor do princípio ativo, por meio de manejo adequado.

Contribuição para a manutenção das espécies e propagação do conhecimento sobre as mesmas.

É interessante que os estudantes percebam a importância desse conhecimento e compreendam que existem diferenças entre as plantas, que é necessário identificá-las a partir do nome científico e não apenas do nome popular, pois este geralmente muda dependendo do local ou cultura. Além disso, serem estimulados a absorver saberes como, por exemplo, as partes utilizadas da planta, bem como a forma, a via de consumo e a quantidade segura indicada pela ANVISA ao se utilizar como planta medicinal, o princípio ativo e as enfermidades nas quais são utilizadas.

Como as demais hortas na escola, a produção deve ser orgânica, ou seja, não utilizar adubos e pesticidas químicos e adotar técnicas agroecológicas específicas que contribuam com o aumento da biodiversidade e dessa forma auxiliem no controle de pragas.

### 01- MELISSA/ERVA-CIDREIRA (MELISSA OFFICINALIS)

Utiliza-se as flores das extremidades sendo indicada para cólicas abdominais, ansiedade e insônia (calmante suave). A administração é oral e o uso é por infusão (1 a 2 colheres de sobremesa em 1 xícara de chá). Tomar 1 xícara de chá, 2 a 3 vezes ao dia

### 02-PITANGUEIRA (EUGENIA UNIFLORA)

Utiliza-se as folhas sendo indicada para diarreia não infecciosa. A administração é oral e o uso é por infusão (1 colher de sopa em 1 xícara de chá). Tomar 1 cálice após a evacuação, no máximo 10 vezes!

### 03- NOME: ALHO (ALLIUM SATIVUM)

Utiliza-se o bulbo sendo indicada para colesterol elevado e atua como expectorante e antisséptico. A administração é oral e o uso é feito por maceração (1 colher de café em 1 cálice de água). Utilizar 1 cálice, 2 vezes ao dia, antes das refeições

### 04-PICÃO-PRETO (BIDENS PILOSA)

Utiliza-se as folhas sendo indicado para estado de icterícia (coloração amarelada de pele e mucosas). A administração é via oral e o uso é por infusão (1 colher de sobremesa em 1 xícara de chá). Utilizar 1 xícara de chá, 4 vezes ao dia.

### 05-MARACUJÁ-AZEDO OU MARACUJÁ (PASSIFLORA EDULIS)

Utiliza-se as folhas sendo indicado para ansiedade e insônia (calmante suave). A administração é via oral e o uso é por infusão (1 colher de sopa em 1 xícara de chá). Utilizar 1 xícara de chá, 1 a 2 vezes ao dia

### 06-CAPIM-SANTO, CAPIM-LIMÃO, CAPIM CIDRÓ, CAPIM-CIDREIRA OU CIDREIRA (CYMBOPOGON CITRATUS)

Utiliza-se as folhas sendo indicado para cólicas intestinais e uterinas, ansiedade e insônia (calmante suave). A administração é via oral e o uso é por infusão (1 a 3 colheres de chá em 1 xícara de chá). Utilizar 1 xícara de chá, 2 a 3 vezes ao dia.





**07-BOLDO-NACIONAL, HORTELÃ-HOMEM,  
FALSO-BOLDO, BOLDO-AFRICANO OU BOLDO  
(PLECTRANTHUS BARBATUS)**

Utiliza-se as folhas sendo indicada para distúrbios da digestão e pressão baixa. A administração é feita via oral e o uso por infusão (1 a 3 colheres de chá em 1 xícara de chá Posologia). Utilizar 1 xícara de chá, 2 a 3 vezes ao dia.

**08- ALCACHOFRA (GYNARA SCOLYMUS)**

Utiliza-se as folhas sendo indicada para distúrbios da digestão. A administração é via oral e o uso por infusão (1 colher de sobremesa em 1 xícara de chá). Utilizar 1 xícara de chá, 3 vezes ao dia.

**09- ROMÃ (PUNICA GRANATUM)**

Utiliza-se as cascas do fruto sendo indicada para inflamações e infecções da mucosa da boca e da faringe (atua como anti-inflamatório e antisséptico). A administração é via tópico e a formação de uso é por decocção (2 colheres de sopa em 1 xícara de chá). Aplicar no local afetado, bochechos e gargarejos, 3 vezes ao dia

**10-ESPINHEIRA-SANTA OU CANGOROSA  
(MAYTENUS ILICIFOLIA)**

Utiliza-se as folhas sendo indicada para distúrbios digestivos, azia e gastrite, auxilia na prevenção de úlcera gástrica. A administração é realizada via oral e o uso é por infusão (1 a 2 colheres de chá em 1 xícara de chá) Utilizar 1 xícara de chá, de 3 a 4 vezes ao dia

**11- TANCHAGEM, TANSAGEM, TRANCHAGEM  
OU TRANSAGEM (PLANTAGO MAJOR)**

Utiliza-se as folhas sendo indicada para inflamações da boca e faringe. A administração é via tópico e o uso é por infusão (2 a 3 colheres de sopa em 1 xícara de chá). Aplicar no local afetado, bochechos e gargarejos, 3 vezes ao dia.

# 15. SUGESTÕES PARA EFETIVA IMPLEMENTAÇÃO DA HORTA E PROMOÇÃO DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL

---

✓ Destinar uma grande caixa ou espaço para materiais usados na horta com a identificação: " KIT NOSSA HORTA NA ESCOLA" e " deixe sua contribuição "

Objetivo: arrecadar materiais para as atividades, conscientização do zelo pelos mesmos e envolver a comunidade no projeto.

✓ Construir um mural com registros das atividades

Objetivo: estimular as atividades pedagógicas na horta e manter a continuidade do projeto.

✓ Construir um livro de sugestões de atividades para o local a partir de propostas idealizadas pela equipe pedagógica juntamente com a equipe de nutrição levando em consideração as peculiaridades da escola com foco em segurança alimentar

Objetivo: Envolver os Educadores no projeto e promover trabalho integrado entre Saúde e Educação. Nas páginas a seguir, 35 e 36, há, respectivamente, uma sugestão de como realizar a organização das propostas com os educadores e uma sugestão de texto para acompanhar essa proposta nessa segunda fase do projeto. A ideia é ofertar aos educadores uma folha apenas com os itens a serem preenchidos e o modelo com o texto em anexo para servir de orientação.

✓ Lista de tarefas e voluntários para ser afixada no mural de registros da horta.

Objetivo: conseguir voluntários para atividades de manutenção e enriquecimento do espaço destinado a horta escolar. Na página 37 há um modelo fictício para servir de inspiração.

✓ Oficinas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) para educadores e seminários regulares ( 6 em 6 meses) com presença de gestores, educadores e equipe de nutrição para alinhamento das ações de Educação Alimentar e Nutricional no ambiente escolar.

Um momento de formação continuada e de construção integrada de saberes e estratégias em prol de melhorias no hábito alimentar das crianças.



## EXEMPLO SIMULADO DE PROPOSTA PARA ELABORAÇÃO DO LIVRO DE APOIO ÀS ATIVIDADES NA HORTA DA ESCOLA

<b>NOME DA ATIVIDADE</b>	<i>Rodinha de Cantar Hortas</i>
<b>CAMPO DE EXPERIÊNCIA</b>	<i>TS (Traços, sons, cores e formas) CG (Corpo, gestos e movimentos)</i>
<b>TURMA/LOCAL</b>	<i>Berçários A e B - na sala ou no solário da escola</i>
<b>MÉTODO UTILIZADO</b>	<i>Acalmar as crianças e colocá-las sentadas de forma confortável criando uma roda de canto</i>
<b>MATERIAL NECESSÁRIO</b>	<i>📌 Músicas infantis sobre frutas ou hortaliças 📌 Instrumentos musicais (opcional) 📌 Figuras de frutas e hortaliças para serem mostradas para as crianças conforme as letras das músicas 🎵🎵🎵🎵🎵🎵</i>
<b>TEMPO DA ATIVIDADE</b>	<i>20 minutos</i>
<b>OBJETIVO</b>	<i>Familiarizar as crianças com os alimentos da horta antes das atividades na mesma. Estimular o hábito de uma alimentação saudável - consumo das hortaliças.</i>
<b>EQUIPE QUE ELABOROU A PROPOSTA</b>	<i>Profas Carla, Dani, Tati e Flavi Nutres Vivian e Luiza</i>
<b>MATERIAL DE APOIO/REFERÊNCIA</b>	<i>A função didático-pedagógica da linguagem musical: uma possibilidade na educação - Marcos Antonio Correia - Artigos de Demanda Contínua • Educ. rev. (36) • 2010 • <a href="https://doi.org/10.1590/S0104-40602010000100010">https://doi.org/10.1590/S0104-40602010000100010</a>  <i>Base Nacional Comum Curricular (BNCC)</i></i>

## SUGESTÃO DE TEXTO PARA ANEXAR A PROPOSTA DE CONFEÇÃO DO LIVRO PRÓPRIO DE EAN DIRECIONADO AS ATIVIDADES NA HORTA.

### Texto sugerido

*Prezada equipe da ( Instituição) , estamos todos muito felizes com o sucesso da implementação da horta na ( etapa escolar/ local/ grupo...) e agradecemos o imenso carinho e dedicação de todos. Nessa nova fase, gostaríamos de conhecer propostas pedagógicas que acompanhem essa etapa inicial e posterior manutenção da horta, pois sabemos da importância do Educador em sala de aula para que a Educação Alimentar e Nutricional se torne efetiva. Abusem da criatividade, das artes e nos surpreendam, pois temos ciência do quanto a música, as histórias, o teatro e tantos outros recursos que vocês utilizam com sabedoria são de fundamental importância para a construção do saber vinculado a memórias afetivas das nossas crianças. Como retribuição, ao final do projeto devolveremos essas atividades organizadas em um maravilhoso e-book e livro físico para posteriores consultas dos colegas ao trabalharem com as hortas. Para tanto, solicitamos que as atividades propostas e trabalhadas com as crianças nos sejam passadas em um roteiro que estará em anexo a essa proposta. Cada proposta deverá ser esplanada em um único roteiro, com seu público-alvo e profissionais envolvidos na elaboração e execução conforme exemplo também em anexo. Por fim, desejamos a toda a equipe muito sucesso nas atividades desenvolvidas com as crianças e reforçamos nossa satisfação em ter a Instituição (nome da instituição) como parceiro nesse projeto tão importante para a comunidade local e a sociedade como um todo.*

## EXEMPLO FICTÍCIO DE LISTA COM ATIVIDADES E VOLUNTÁRIO(S)

ATIVIDADE	VOLUNTÁRIOS
<p><i>Participar da ida à horta do tio Douglas dia X com as crianças da turma y</i></p>	<p><i>Profes Everton e André/ Ana, mãe do Filipe e Henrique do maternal / Enzo e Carol, ex-alunos da escola/ Joaquim, porteiro da escola</i></p>
<p><i>Conseguir regadores e pás para atividades na horta</i></p>	<p><i>Marisete, manipuladora de alimentos/ Rejane, vó da Mariana do Maternal / Pais da Helena do Berçário/ Pais do Samuel do maternal</i></p>
<p><i>Pintar o muro da horta suspensa e caixas que estão no Pátio</i></p>	<p><i>Profes Adri , Tati, Deise, Zuleimar, Evanir, Ereci, Raquel, Jaqueline, Júlia, Cris, Priscila, Renata, Rosana, Marina, Helenara, Marlana , Zulenir, Elis, Kátia, Vivi, Fatinha, Kellen , Carol e Pati,</i></p>
<p><i>Pintar os pneus que estão no Pátio da escola</i></p>	<p><i>Amigos da escola: Luri, Augusto , Jane, Roberta, Danilla, Diovana , Matheus, Mariah e Saphira.</i></p>
<p><i>Conseguir terra para horta</i></p>	<p><i>Fernando, agrônomo amigo da escola</i></p>

# 16. MATERIAL DE APOIO PEDAGÓGICO NA IMPLEMENTAÇÃO DE HORTAS NA ETAPA DE EDUCAÇÃO INFANTIL

Corresponde a oito e-books em anexo que constituem a coleção "Nossa Horta na Escola"

Este material tem o objetivo de ser mais uma ferramenta de apoio no processo de implementação de hortas escolares na etapa de Educação Infantil. A finalidade do material é oferecer uma prévia familiarização com as principais hortaliças consumidas em ambiente escolar. A orientação é para que esse material seja utilizado com as adaptações necessárias a cada turma e conforme planejamento e criatividade dos educadores. Uma sugestão de atividade inicial para os educadores trabalharem as hortas com os escolares.

ANEXOS	VOLUMES E TÍTULO
1	V.1 - A CENOURA
2	V.2 - A BETERRABA
3	V.3 - O AGRIÃO
4	V. 4 - O MORANGO
5	V. 5 - A ALFACE
6	V. 6 - O TOMATE
7	V. 7 - A CAPUCHINHA
8	V. 8 - O PEIXINHO DA HORTA



# 17. MATERIAL DE APOIO TÉCNICO PARA A IMPLANTAÇÃO DAS HORTAS

TABELA DE CULTURAS COM RESPECTIVAS ÉPOCAS DE PLANTIO E COLHEITA POR REGIÃO DO PAÍS.

IMAGEM 1



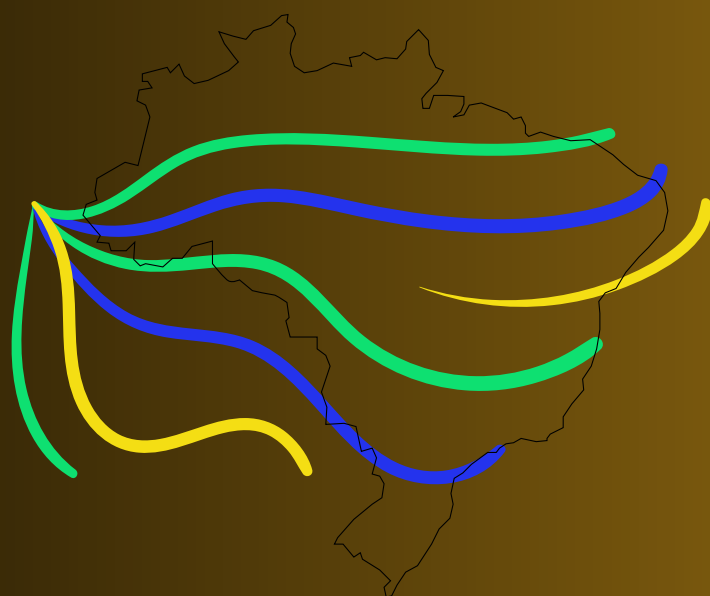
Cultura	Época de plantio					Espaçamento (m)		Tipo de plantio	Colheita (dias após o plantio)	Produção / m <sup>2</sup>
	Sul	Sudeste	Nordeste	Centro-Oeste	Norte	Entre linhas	Entre plantas			
Abóbora	Out/fev	Set/mar	Mar/out	Ano todo	Abr/ago	2,50	2,50	SD**/cova	90 - 120	1,0 a 1,5 kg
Abobrinha	Set/mai	Ago/maio	Mar/out	Ano todo	Abr/ago	1,50	1,00	SD/cova	45 - 60	1,0 a 1,5 kg
Acelga	Fev/jul	Fev/jul	*	*	Abr/jun	0,40	0,30	Muda/canteiro	60 - 70	1,5 a 2,0 kg
Agrião	Fev/out	Fev/ju	Mar/set	Mar/jul	Abr/jul	0,20	0,10	Estacas (muda)/ cova	60 - 70	4,0 a 5,0 kg
Alface de inverno	Fev/out	Fev/jul	Mar/set	Mar/set	Mar/jul	0,25	0,25	Muda/canteiro	60 - 80	16 pés
Alface de verão	Ano todo	Ano todo	Ano todo	Ano todo	Ano todo	0,25	0,25	Muda/canteiro	50 - 70	16 pés
Alho	Maio/jun	Mar/abr	Maio	Mar/abr	*	0,25	0,10	SD/canteiro	150 - 180	0,4 a 0,6 kg
Almeirão	Fev/out	Fev/ago	Fev/ago	Fev/ago	Abr/ago	0,25	0,25	Muda/canteiro	60 - 70	16 pés
Batata	Nov/dez	Abr/maio	*	Abr/maio	*	0,90	0,30	SD/sulco	90 - 120	2,0 a 3,0 kg
Batata-doce	Out/dez	Out/dez	*	Out/dez	*	0,90	0,30	SD/leira	120 - 150	1,0 a 1,5 kg
Berinjela	Ago/jan	Ago/mar	Ano todo	Ago/fev	Abr/ago	1,20	1,00	SD/canteiro	100 - 120	7,0 a 8,0 kg
Bertalha	Set/fev	Set/fev	Set/fev	Ano todo	Ano todo	1,00	0,40	Muda/cova	60 - 70	2,0 a 2,5 kg
Beterraba	Ano todo	Ano todo	Abr/ago	Abr/ago	*	0,20	0,10	SD/canteiro	60 - 70	3,0 a 4,0 kg
Brócolis de inverno	Fev/set	Fev/jul	*	Fev/maio	*	0,90	0,50	Muda/cova	90 - 100	1,0 a 3,0 kg
Brócolis de verão	Out/dez	Set/jan	Out/fev	Out/jan	Abr/jul	0,90	0,50	Muda/cova	80 - 100	1,0 a 3,0 kg
Cebola	Jul/ago	Fev/maio	Fev/abr	Fev/maio	Fev/maio	0,40	0,10	SD-muda/canteiro	120 - 180	1,0 a 2,0 kg
Cebolinha	Ano todo	Ano todo	Mar/jul	Abr/ago	Abr/out	0,25	0,15	Muda/canteiro	80 - 100	0,5 a 0,6 kg
Cenoura de inverno	Fev/ago	Mar/jul	*	Abr/jul	*	0,20	0,05	SD/canteiro	90 - 110	2,0 a 3,0 kg
Cenoura de verão	Nov/jan	Out/mar	Out/mar	Out/mar	Out/mar	0,20	0,05	SD/canteiro	85 - 100	2,0 a 3,0 kg
Chicória	Fev/jul	Fev/jul	Fev/ago	Abr/jun	Mar/ago	0,25	0,25	Muda/canteiro	60 - 70	16 pés
Chuchu	Set/out	Set/out	Ano todo	Set/out	Abr/jun	6,00	5,00	SD/covas	100 - 120	1,5 a 2,0 kg
Coentro	Set/jan	Ago/fev	Ano todo	Ago/abr	Abr/out	0,25	0,10	SD/canteiro	50 - 60	0,6 kg
Couve	Fev/jul	Fev/jul	Abr/ago	Fev/jul	Abr/jul	0,90	0,50	Muda/cova	80 - 90	1,6 molhos
Couve-flor de inverno	Fev/jun	Fev/abr	Fev/jul	Fev/jul	*	0,90	0,50	Muda/cova	100 - 110	1,0 a 1,2 kg
Couve-flor de verão	Dez/jan	Out/fev	Nov/dez	Out/jan	Nov/fev	0,90	0,50	Muda/cova	90 - 100	1,0 a 1,2 kg

## IMAGEM 2

Cultura	Época de plantio					Espaçamento (m)		Tipo de plantio	Colheita (dias após o plantio)	Produção/m <sup>2</sup>
	Sul	Sudeste	Nordeste	Centro-Oeste	Norte	Entre linhas	Entre plantas			
Ervilha grão	Abr/mai	Abr/mai	*	Abr/mai	*	0,25	0,07	SD**/sulco	60 - 70	0,2 a 0,3 kg
Espinafre	Fev/set	Fev/set	Mar/ago	Mar/ago	Mar/mai	0,25	0,10	SD/canteiro	60 - 80	4,0 a 5,0 molhos
Feijão-vagem	Set/mar	Ago/mar	Ano todo	Mar/ago	Abr/jul	1,00	0,50	SD/cova	60 - 70	2,0 a 2,5 kg
Gengibre	Ago/dez	Ago/dez	Ano todo	Ago/dez	Ano todo	1,20	0,20	Rizoma-semente/sulco	240 - 300	3,0 a 4,5 kg
Inhame	Jun/set	Jun/set	Dez/jan	Jul/ago	Jun/set	0,90	0,40	Muda (tubérculo)/cova alta	150 - 180	1,0 a 1,5 kg
Jiló	Set/fev	Ago/mar	Mar/set	Abr/ago	Abr/ago	1,00	0,70	Muda/cova	90 - 100	1,6 a 2,0 kg
Maxixe	Set/fev	Set/fev	Ano todo	Ano todo	Ano todo	1,00	0,50-0,70	SD/cova	60 - 70	2,5 a 2,8 kg
Melancia	Set/jan	Ago/mar	Mar/set	Set/dez	Abr/ago	2,00	2,00	Direto/cova	85 - 90	3,0 a 5,0 kg
Milho-verde	Ago/fev	Set/dez	Out/mar	Set/jan	Mar/mai	1,00	0,20	SD/canteiro	80 - 110	5 - 6 espigas
Moranga	Ago/dez	Ago/dez	Ano todo	Ano todo	Ano todo	2,00	2,00	SD**/cova	120 - 150	1,0 a 1,5 kg
Morango	Mar/abr	Mar/abr	*	Fev/mar	*	0,30	0,20	Mudas/cova	70 - 80	3,0 a 4,0 kg
Mostarda	Jul/dez	Mar/ago	Fev/jul	Mar/jul	*	0,40	0,40	Mudas/sulco	45 - 50	5 a 7 pés
Pepino	Set/fev	Set/fev	Ano todo	Jul/nov	Abr/set	1,00	0,50	SD-mudas/cova	45 - 60	4,0 a 5,0 kg
Pimenta	Set/fev	Ago/mar	Ano todo	Ago/dez	Jul/dez	1,20	0,60	Mudas/cova	90 - 120	0,5 a 1,5 kg
Pimentão	Set/fev	Ago/mar	Maió/set	Ago/dez	Abr/jul	1,00	0,50	Mudas/cova	100 - 120	3,0 a 4,0 kg
Quiabo	Out/dez	Ago/mar	Ano todo	Ago/fev	Ano todo	1,00	0,40	SD-mudas/cova	70 - 80	1,5 a 2,2 kg
Rabanete	Mar/ago	Mar/ago	Mar/jul	Abr/set	Mar/ago	0,25	0,05	SD/canteiro	25 - 30	1,5 a 3,0 kg
Repolho de inverno	Fev/set	Fev/jul	Fev/jul	Fev/jul	*	0,80	0,40	Mudas/cova	90 - 110	3,0 a 6,0 kg
Repolho de verão	Nov/jan	Out/fev	Ano todo	Out/fev	Mar/set	0,80	0,40	Mudas/cova	90 - 110	3,0 a 6,0 kg
Rúcula	Mar/ago	Mar/ago	Mar/jul	Mar/jul	*	0,20	0,15	SD/linha	40 - 60	2,0 a 2,5 kg
Salsa	Mar/set	Mar/set	Mar/ago	Mar/ago	*	0,25	0,10	SD-mudas/linha	60 - 70	0,5 a 0,7 kg
Taioba	Set/nov	Set/nov	Ano todo	Set/fev	Ano todo	0,80	0,40	Mudas (rizoma)/cova	70 - 100	2,5 a 3,0 kg
Tomate mesa	Ano todo	Ano todo	Ano todo	Ano todo	Ano todo	1,00	0,50	Mudas/sulco	100 - 120	5,0 a 10 kg

Fonte: Adaptado de Amaro et al (2007) e Embrapa Hortaliças e Sebrae (2010)  
 Notas: \* Não recomendável; \*\* SD: Semeadura direta

Fonte imagens 1 e 2 : Portal Embrapa  
<https://www.embrapa.br/documents/1355126/2502095/tabela+de+informa%C3%A7%C3%B5es+para+o+plantio.docx+%281%29.pdf/66c01c27-30bf-8de4-9691-0dd365746d3f>. Acesso em 08 set. 2023





## 18. APROFUNDANDO O CONHECIMENTO SOBRE HORTAS E SOBRE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL

### *Educação e Educação Alimentar e Nutricional*

Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Portal Ministério da Educação

Navegação : <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>

Download: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)

download em formato editável: <http://download.basenacionalcomum.mec.gov.br/>

Rede Brasileira de Alimentação e Nutrição do Escolar (REBRAE)

<https://rebrae.com.br/>

Revista Cadernos do FNDE

v. 4 n. 08 (2023): Construindo caminhos para a educação alimentar e nutricional  
(Edição extra)

<https://www.fnde.gov.br/publicacoes/index.php/cadernosFNDE/issue/view/8>

Planejamento de ações de educação alimentar e nutricional no ambiente escolar –Curso EAD promovido pelo CECANE UFRGS-Cadernos do FNDE, vol 04, n.08, jan.-jul, 2023 –(Extra)

<https://www.fnde.gov.br/publicacoes/index.php/cadernosFNDE/article/view/65/38>

<https://www.ufrgs.br/cecane/atividades-cecane-ufrgs/>

Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas.  
Brasília, DF: MDS: Secretaria Nacional de Segurança Alimentar Nutricional, 2012  
Disponível em: [https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco\\_EAN.pdf](https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco_EAN.pdf)


Planejamento de ações de educação alimentar e nutricional no ambiente escolar –  
Curso EAD promovido pelo CECANE UFRGS-Cadernos do FNDE, vol 04, n.08, jan.-  
jul, 2023 –(Extra)

<https://www.fnde.gov.br/publicacoes/index.php/cadernosFNDE/article/view/65/38>  
<https://www.ufrgs.br/cecane/atividades-cecane-ufrgs/>



## **CURSO**

# **" ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA ESCOLA"**



### **Objetivo**

Proporcionar conhecimento e atualização sobre a **promoção da alimentação saudável no ambiente escolar** e sensibilizar para o desenvolvimento de ações de educação alimentar e nutricional



*A Base Nacional Comum Curricular- BNCC ( MEC) e o Guia Alimentar para população brasileira (MS) são materiais imprescindíveis para a prática e desenvolvimento da EAN no Brasil. O Marco de Referência de EAN para Políticas Públicas 2012 ( MDS), A Lei 11947 de 2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e a Resolução FNDE n °06 de 2020 (MEC) são bússola guia nesse nobre propósito .*

## Hortas

Brasil. Embrapa: Cultivo, uso e manipulação de plantas medicinais. Vanda Gorete Souza Rodrigues. Porto Velho, RO 2004

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/54344/1/doc91-plantasmedicinais.pdf>

Projeto Sustentarea

<https://www.projetosustentare.com.br/>

[https://linktr.ee/sustentarea.usp?](https://linktr.ee/sustentarea.usp?fbclid=PAAaZxdmgqxXg8l0hiRidcA8iNbembXmXsOu9MUKxO4S_ZULR8GOPBo-uz3v8)

[fbclid=PAAaZxdmgqxXg8l0hiRidcA8iNbembXmXsOu9MUKxO4S\\_ZULR8GOPBo-uz3v8](https://linktr.ee/sustentarea.usp?fbclid=PAAaZxdmgqxXg8l0hiRidcA8iNbembXmXsOu9MUKxO4S_ZULR8GOPBo-uz3v8)

Agricultura Urbana e Periurbana

<https://www.ufrgs.br/agriurb/contato/>

E-mail: [agriurb@ufrgs.br](mailto:agriurb@ufrgs.br)

CEPAGRO

<https://cepagro.org.br/>

livro Horta na Escola: Passo a Passo

<https://cepagro.org.br/wp-content/uploads/2022/03/horta-na-escola-passo-a-passo.pdf>

Guia de Atividades Educando com a Horta

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdPFoTSYhKSB8EE4yVMT1jvwg6uIHZZ3MsNH\\_1hw51vKKRMqw/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdPFoTSYhKSB8EE4yVMT1jvwg6uIHZZ3MsNH_1hw51vKKRMqw/viewform)

Curso Embrapa: Hortas em Pequenos Espaços

<https://ava.sede.embrapa.br/enrol/index.php?id=307>



## Compostagem

Projeto Compostagem Com Ciência: Manual de Compostagem- Instituto de Química de São Carlos (IQSC- USP), São Carlos, 2022

<https://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/990>

# Hortas de Plantas Alimentícias não Convencionais

Curso Embrapa: Produção de Hortaliças PANC para consumo doméstico  
<https://ava.sede.embrapa.br/enrol/index.php?id=306>

Portal Embrapa  
<https://www.embrapa.br/en/hortalicas/publicacoes/panc-hortalicas-nao-convencionais>

Instituto kairós- Projeto Viva Agroecologia  
Guia prático de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) para escolas / Organização Instituto Kairós, Ana Flávia Borges Badue; curadoria de plantas e textos Guilherme Reis Ranieri. – São Paulo (SP): Instituto Kairós, 2018. – (Projeto Viva Agroecologia)  
<https://institutokairos.net/2020/11/guia-panc-para-hortas-escolares/>

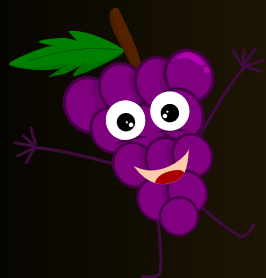


## Plantas Mediciniais

Cartilha da ANVISA (MS)  
Orientações sobre o uso de Fitoterápicos e Plantas Mediciniais, 2022  
<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2022/anvisa-lanca-cartilha-de-fitoterapicos-e-plantas-mediciniais>



# 19. MATERIAIS DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL QUE PODEM SER UTILIZADOS COMO REFERÊNCIAS EM ESCOLAS OU SERVIÇOS SOCIOASSISTENCIAIS



Guia Alimentar para a População Brasileira  
<https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/ecv/publicacoes/guia-alimentar-para-populacao-brasileira/view>



Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos  
<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-queru-me-alimentar-melhor/Documentos/pdf/guia-alimentar-para-criancas-brasileiras-menores-de-2-anos.pdf/view>



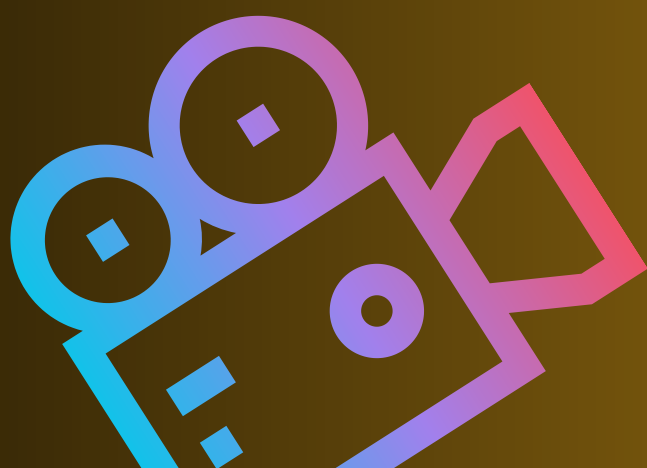
Princípios e Práticas para Educação Alimentar e Nutricional  
[https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca\\_alimentar/caisann/Publicacao/Educacao\\_Alimentar\\_Nutricional/21\\_Principios\\_Praticas\\_para\\_EAN.pdf](https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisann/Publicacao/Educacao_Alimentar_Nutricional/21_Principios_Praticas_para_EAN.pdf)



Educação Alimentar e Nutricional: o direito humano a alimentação adequada e o fortalecimento de vínculos- caderno teórico e caderno de atividades  
[https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca\\_alimentar/cadernoteorico\\_ean.pdf](https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/cadernoteorico_ean.pdf)  
[https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca\\_alimentar/cadodeatividades\\_ean.pdf](https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/cadodeatividades_ean.pdf)



FNDE-PNAE ( Manuais e Cartilhas)  
<https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/manuais-e-cartilhas>



## 20. PROPOSTA PARA O ENCERRAMENTO DA INTERVENÇÃO REALIZADA PELA EQUIPE EXECUTORA DO PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DA HORTA NA ESCOLA

---

Tendo-se alcançado o objetivo da implementação da horta escolar com ênfase em Educação Alimentar e Nutricional pode-se então planejar um encerramento da intervenção pela equipe executora. Considerando o trabalho multidisciplinar com a efetiva participação da equipe pedagógica em todo o processo a proposta é que se realize uma confraternização com as considerações dos grupos envolvidos e exposição de um tema relevante para os mesmos. O objetivo dessa confraternização é a de comemorar o trabalho em equipe, a conscientização de que o cuidado com a criança incluindo sua alimentação é um atribuição de todos. Por fim, então consolidar a importância da troca de saberes e a promoção de uma maior empatia entre os diversos profissionais que atuam no desenvolvimento das crianças.



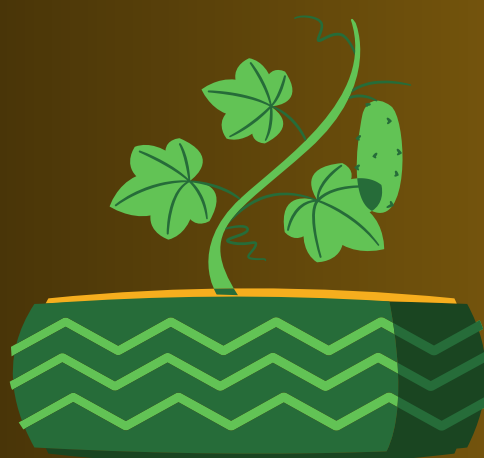
## 21. CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Em uma ótica ampliada sobre promoção de saúde vem se estudando sobre a importância do ambiente alimentar, do local onde o indivíduo está inserido e as particularidades de acesso aos alimentos existentes bem como estes influenciam no hábito alimentar dos indivíduos. No caso dos estudantes, a escola se torna uma significativa parte desse ambiente alimentar pois é onde crianças e adolescentes passam boa parte de seu tempo. Logo, empoderando-se do privilégio de ter um bom espaço na formação de hábitos saudáveis dos estudantes é muito assertivo que as escolas adotem projetos de hortas em seus Projetos Políticos Pedagógicos como ferramenta de Educação Alimentar e Nutricional. Projetos pensados e organizados para envolver toda comunidade escolar afim de que o efeito positivo dos mesmos ultrapassem as barreiras físicas da escola e influenciem também as famílias e os amigos dos estudantes com o máximo alcance transformador possível da comunidade local.

Com efeito, as hortas escolares constituem uma excelente ferramenta pedagógica na promoção de EAN, pois além de possibilitar a união de disciplinas curriculares numa única intervenção, também produzem um aprendizado único pelo contato direto com o alimento e a natureza. Além disso, as hortas escolares e a inserção das mesmas no cardápio escolar com a valorização da culinária local também correspondem aos princípios do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) ao possibilitarem estratégias educativas que respeitam a diversidade cultural, ambiental, econômica com uma prática sustentável socialmente inclusiva.

Enfim, um instrumento simples que estimula a ciência, a cooperatividade, a criatividade e que vai além de promover a consciência ambiental, promove também consciência alimentar e nutricional reintegrando o homem a natureza, resgatando e fortificando os saberes e os "sabores" de uma comunidade e que merece toda atenção dos gestores e demais profissionais da saúde e da educação.



## 22. COLABORADORES

---

Os colaboradores estiveram presentes ao longo da realização do projeto e foram convidados a revisarem a proposta base da elaboração dos e-books da coleção Nossa Horta na Escola contribuindo com sugestões. Além disso, também houve contribuição ao desenvolverem as propostas para elaboração de um e-book para a instituição permitindo a validação da metodologia proposta pelo presente guia.

Josiane Soares Cardoso da Silva  
Diretora da Instituição Amavtron

Nichole Rarumy da Silva Chagas  
Coordenadora Pedagógica

Camila Fogaça Pacheco, Janaína Gonçalves da Silva, Lucimara Trindade Flores, Tassiane Elenice Toazza, Simone de Oliveira Nolasco, Jérika Rodrigues Pedroso, Jéssica Desirê Prates Souto, Adriane Lacerda Carvalho, Thalita da Silva, Elizandra Correia Munhoz, João Diego da Silva Ferreira, Juliana Venâncio Alves Dely; Glória Daniela Amaro de Oliveira; Jéssica Silva Bandeira; Ariane Massena Farias  
Educadoras da Instituição Amavtron

Karina Rodrigues de Souza  
Nutricionista Responsável técnica da Instituição Amavtron

Aline Silveira Castro, Marília Ferrão Almeida e Letícia Lima Peres  
Manipuladoras de alimentos da Instituição Amavtron

Luciano Soares Cardoso  
Dirigente da Instituição Amavtron

Jéssica Soares Cardoso  
Vice Dirigente da Instituição Amavtron





## 23. REFERÊNCIAS

---

### 23.1 - CAPÍTULO (2-8)

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução FNDE nº 6, de 08 de maio de 2020. Programa Nacional de Alimentação Escolar- PNAE: Caderno de legislação, p. 10-49. Brasília, DF: MEC: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, 2023.

Disponível em: [https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/manuais-ecartilhas/Cadernodelegislao\\_PNAE\\_2023.pdf/@@download/file](https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/manuais-ecartilhas/Cadernodelegislao_PNAE_2023.pdf/@@download/file). Acesso em 06 jan. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional- SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília, 2006. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm)  
Acesso em: 08 jan. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do programa dinheiro direto na escola aos alunos da educação básica. Brasília, 2009.

Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm). Acesso em: 06 jan. 2024.

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 Nutricional, 2012. Disponível em: [https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco\\_EAN.pdf](https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco_EAN.pdf). Acesso em: 06 jan. 2024.

FRUTUOSO, Maria Fernanda Petrolí et al. Direito humano à alimentação adequada (DHAA) e objetivos do desenvolvimento sustentável: interferências coletivas com crianças em periferias vulnerabilizadas. Saúde Soc, São Paulo, V.31, n.3, nov 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902022200666pt>

IRALA, CLarissa Hoffman; FERNANDES, Patrícia Martins. Manual para Hortas. Brasília/DF: Universidade de Brasília, 2001.

LORENZI, Karina; GARCIA, Gisa. Horta na Escola, passo a passo. 1 ed.E-book (PDF). Florianópolis: UFSC, 2021.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no Brasil-Agenda 2030 no Brasil. Disponível em: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://brasil.un.org/pt-br/sdgs&ved=2ahUKEwjs8b-ktLWAAxWupJUCHQdKDgoQFnoECCIQAQ&usg=AOvVaw15jCxXMrq\\_j-HxCECZyc-X](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://brasil.un.org/pt-br/sdgs&ved=2ahUKEwjs8b-ktLWAAxWupJUCHQdKDgoQFnoECCIQAQ&usg=AOvVaw15jCxXMrq_j-HxCECZyc-X)

REYES, Caroline Pinheiro et al. Hortas Pedagógicas. Manual Prático para Instalação. Brasília/DF: Embrapa, 2019.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Agenda 2030. Conheça os ODS. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/hotsites/agenda-2030/>

TEO, Carla Rosane Paz Arruda et. al. Direito Humano a alimentação adequada: percepções e práticas de nutricionistas a partir do ambiente escolar. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v.15, p. 245-267, jan./abr.2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/zQG7Pw7FfdhC8cLKnXpxRKq/>

UNICEF BRASIL. Declaração Universal dos Direitos Humanos ( DUDH) Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A III) em dezembro 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>

---

## 23.2 - CAPÍTULO ( 9 )

AMARO, Geovani Bernardo. Adubos e fertilizantes. Embrapa hortaliças. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/pimenta/pre-producao/insumos/adubos-e-fertilizantes>. Acesso em: 24 jan. 2024

BRASIL. Embrapa. Circular técnica 65: Adubação no sistema orgânico de produção de hortaliças. Brasília DF, julho 2008. Disponível em: [https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPH-2009/34838/1/ct\\_65.pdf](https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPH-2009/34838/1/ct_65.pdf)

IRALA, CLarissa Hoffman; FERNANDES, Patrícia Martins. Manual para Hortas. Brasília/DF: Universidade de Brasília, 2001 ( pg 5-6)

SILVA, Andreia C. da; CRISCUOLO, Estela Cunha; FILARD, Daniel Hafran. Guia Hortas Pedagógicas: mais um espaço para a aprendizagem. São Paulo: Associação Paulista dos Gestores Ambientais (APGAM), 2018.

Pg 12- 15

---

### 23.3 CAPÍTULO (10)

BRASIL. Embrapa. Circular técnica 33 : Processo de Compostagem, a Partir de Lixo Orgânico Urbano, em Leira Estática com Ventilação Natural. Belém, PA Outubro, 2004. Disponível em:

[https://www.google.com/url?](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=898978449&url=https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/28113/1/Circ.tec.33.pdf&ved=2ahUKEwi9wNOM7eqAAxW3qZUCHXVeCNcQFnoECEUQAQ&usg=AOvVaw0TXu_iX0FLIeXJbFkoe1UW)

[sa=t&source=web&rct=j&opi=898978449&url=https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/28113/1/Circ.tec.33.pdf&ved=2ahUKEwi9wNOM7eqAAxW3qZUCHXVeCNcQFnoECEUQAQ&usg=AOvVaw0TXu\\_iX0FLIeXJbFkoe1UW](https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/28113/1/Circ.tec.33.pdf&ved=2ahUKEwi9wNOM7eqAAxW3qZUCHXVeCNcQFnoECEUQAQ&usg=AOvVaw0TXu_iX0FLIeXJbFkoe1UW)

RICCI, Marta dos Santos Freire. Manual de vermicompostagem. Porto Velho, RO: Embrapa, 1996. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/698959/manual-de-vermicompostagem>

SUQUISAQUI, Ana Beatriz Valim et al. Manual de compostagem. . Universidade de São Paulo. Instituto de Química de São Carlos, 2022. DOI:

<https://doi.org/10.11606/9786587156095> Disponível em:

[www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/990](http://www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/990) . Acesso em 24 janeiro. 2024.

---

### 23.4 CAPÍTULO (11)

MOURA, Alexandre Pinho de et. al. Manejo de lesmas e caracóis no contexto da Produção Integrada de Hortaliças Folhosas. Brasília/DF: nov.2018. Disponível

em: [https://www.embrapa.br/en/busca-de-](https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1103003/manejo-de-lesmas-e-caracois-no-contexto-da-producao-integrada-de-hortalicas-folhosas)

[publicacoes/-/publicacao/1103003/manejo-de-lesmas-e-caracois-no-contexto-da-producao-integrada-de-hortalicas-folhosas](https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1103003/manejo-de-lesmas-e-caracois-no-contexto-da-producao-integrada-de-hortalicas-folhosas)

REYES, Caroline Pinheiro et al. Hortas Pedagógicas. Manual Prático para Instalação. Brasília/DF: Embrapa, 2019.

SILVA, Andreia C. da; CRISCUOLO, Estela Cunha; FILARD, Daniel Hafran. Guia Hortas Pedagógicas: mais um espaço para a aprendizagem. São Paulo: Associação Paulista dos Gestores Ambientais (APGAM), 2018.

Pg 30

---

## 23.5 CAPÍTULO (12)

BRASIL. Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional- SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília, 2006. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm)  
Acesso em: 08 jan. 2024.

BRASIL. Lei 13.839, de 4 de junho de 2019. Altera a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, para prever, no conceito de segurança alimentar e nutricional, a ampliação das condições de acesso aos alimentos por meio das medidas que mitiguem o risco de escassez de água potável, bem como a formação de estoques reguladores e estratégicos de alimentos. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/06/05/sancionada-lei-que-inclui-escassez-de-agua-potavel-no-conceito-de-seguranca-alimentar>

LORENZI, Karina Smania de et al. Guia de atividades: educando com a horta. Florianópolis: CEPAGRO, 2019.

---

## 23.6 CAPÍTULO (13)

BADUE, Ana Flávia Borges; RANIERI, Guilherme Reis (curadoria de plantas e texto). Guia prático de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) para escolas. São Paulo (SP): Instituto Kairós, 2018. – (Projeto Viva Agroecologia). Disponível em: <https://institutokairos.net/2020/11/guia-panc-para-hortas-escolares/>

RANIERI, Guilherme Reis (coordenação); BORGES, Felipe (ilustração), NASCIMENTO, Vinícius; GONÇALVES, Juliana Rodrigues. Guia prático sobre PANCs: plantas alimentícias não convencionais. São Paulo: Instituto Kairós 2017. ISBN: 978-85-99517-08-6. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/agriurb/download/guia-pratico-panc/>

---

## 23.7 CAPÍTULO (14)

BRASIL. Embrapa. Plantas Mediciniais Indicadas pela Anvisa (folder). Pelotas/RS: Embrapa Clima Temperado, 2011  
<https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/917291/plantas-mediciniais-indicadas-pela-anvisa>

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária- Anvisa. Orientações sobre o uso de Fitoterápicos e Plantas Medicinais (cartilha). 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2022/anvisa-lanca-cartilha-de-fitoterapicos-e-plantas-medicinais>

GOMES, Amanda Maria Martins. Horta medicinal na escola como ferramenta de ensino. 2022. Trabalho de Conclusão de curso para obtenção do título de Pedagogo. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Tramandaí, 2022. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/256630>

SANTOS, Lilian Lucy dos et al. Horta medicinal escolar mandala: integração entre o conhecimento popular e o científico." Revista de Educação Popular, v.14, p. 145-160, jan.-Jun. 2015.

---

## 23.8 CAPÍTULO ( 17)

BRASIL. Embrapa: curso online Hortas em Pequenos Espaços . Tabela 1: Informações gerais sobre plantio de hortaliças. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355126/2502095/tabela+de+informa%C3%A7%C3%B5es+para+o+plantio.docx+%281%29.pdf/66c01c27-30bf-8de4-9691-0dd365746d3f> Portal Embrapa, cesso em 08.09.2023

---

## 23.9 - GERAL E CONSIDERAÇÕES FINAIS

COELHO, Denise Eugenia Pereira; BÓGUS, Cláudia Maria. Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores. 2016. Saúde Soc; 25 (3): [761- 771], jul.-set. 2016. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902016149487>. Acesso em 2023-08-26.

COELHO, Denise Eugenia Pereira. Vivências do plantar e do comer: produção de sentidos em escolas com horta. 2014. Dissertação (Mestrado em Serviços de Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. doi:10.11606/D.6.2014.tde-26012015-153730. Acesso em: 2023-08-26

OTTONI, Isabela Cicaroni; OLIVEIRA, Bruno Miguel Paz Mendes; BANDONI, Daniel Henrique Bandoni. The National School Feeding Program as promoter of Food and Feeding Nutrition Education actions in Brazilian schools. 2019. *Mundo saúde (Impr.)*; 43(2): [374-389], abr., 2019. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/124950>. Acesso em 2023-08-26.

PRAGER, Ana Carolina Lujza de Moura. A utilização de hortas e composteiras no desenvolvimento de estratégias pedagógicas voltadas para a promoção da saúde em duas escolas municipais de São Paulo. 2017. Dissertação (Mestrado em Serviços de Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. doi:10.11606/D.6.2017.tde-29062017-133412. Acesso em: 2023-08-26.

RIBEIRO, Roberta Maria Miranda. Promoção da saúde no ambiente alimentar escolar: interfaces família e escola na promoção da alimentação adequada e saudável. 2022. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. doi:10.11606/T.6.2022.tde-13122022-123904. Acesso em: 2023-08-26.

TOLEDO, Andrea D'Agosto. Promoção da alimentação saudável no ambiente escolar: avaliação do Programa Horta Educativa em escolas estaduais de São Paulo. 2021. Tese (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. doi:10.11606/T.6.2021.tde-09032021-095532. Acesso em: 2023-08-26



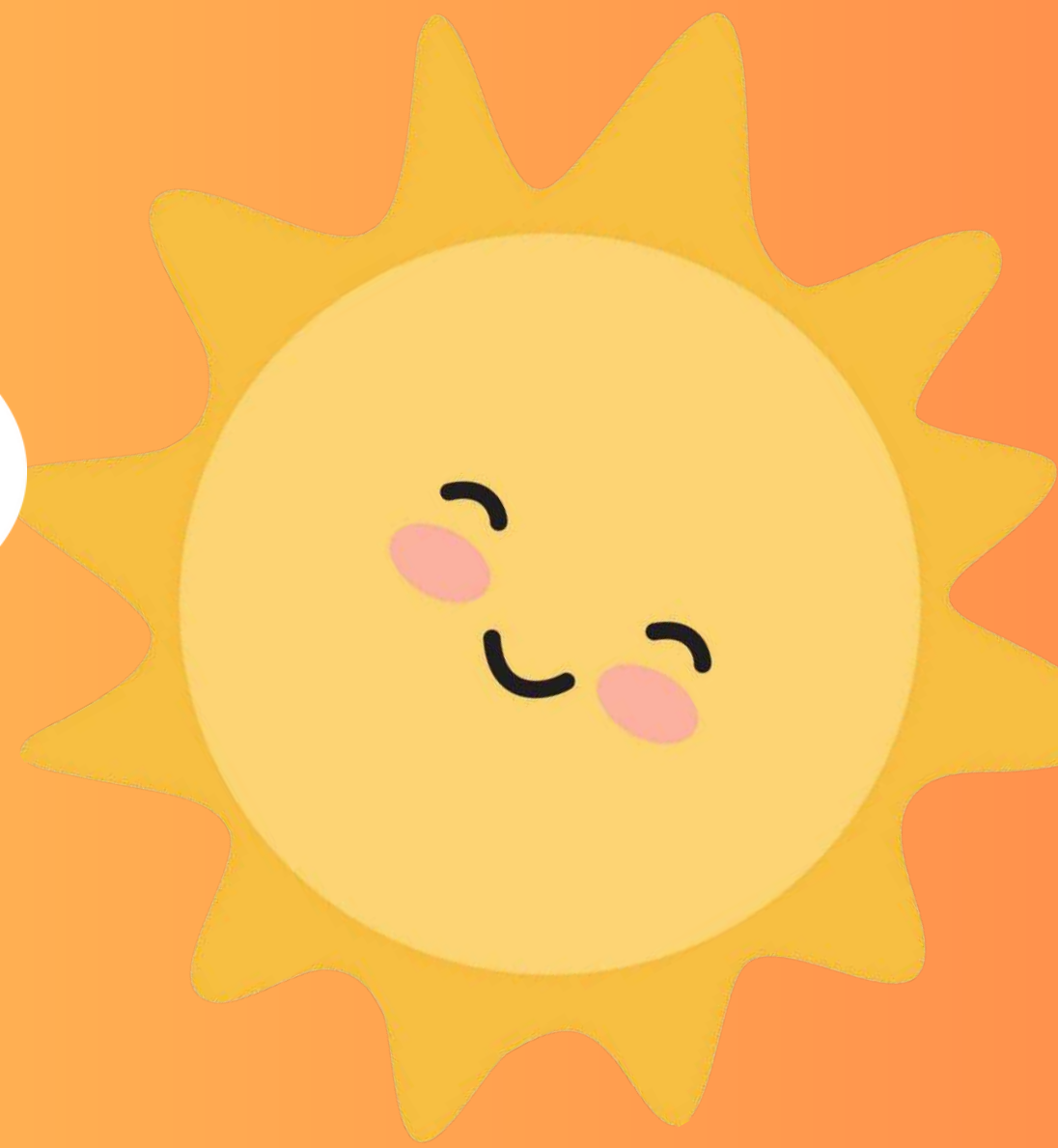
# **ANEXO 1**

# **NOSSA HORTA NA ESCOLA**



Volume I- A Cenoura (*Daucus carota* L.)  
Anexo I do livro digital Nossa Horta na Escola





*olá! Eu sou a  
cenoura!*



Você me conhece? Se a resposta for sim, podes me dizer o que sabes sobre mim?

Sou um vegetal! Eu, a cenoura, sou muito saborosa e nutritiva. Sabias que posso ser plantada em uma linda horta?

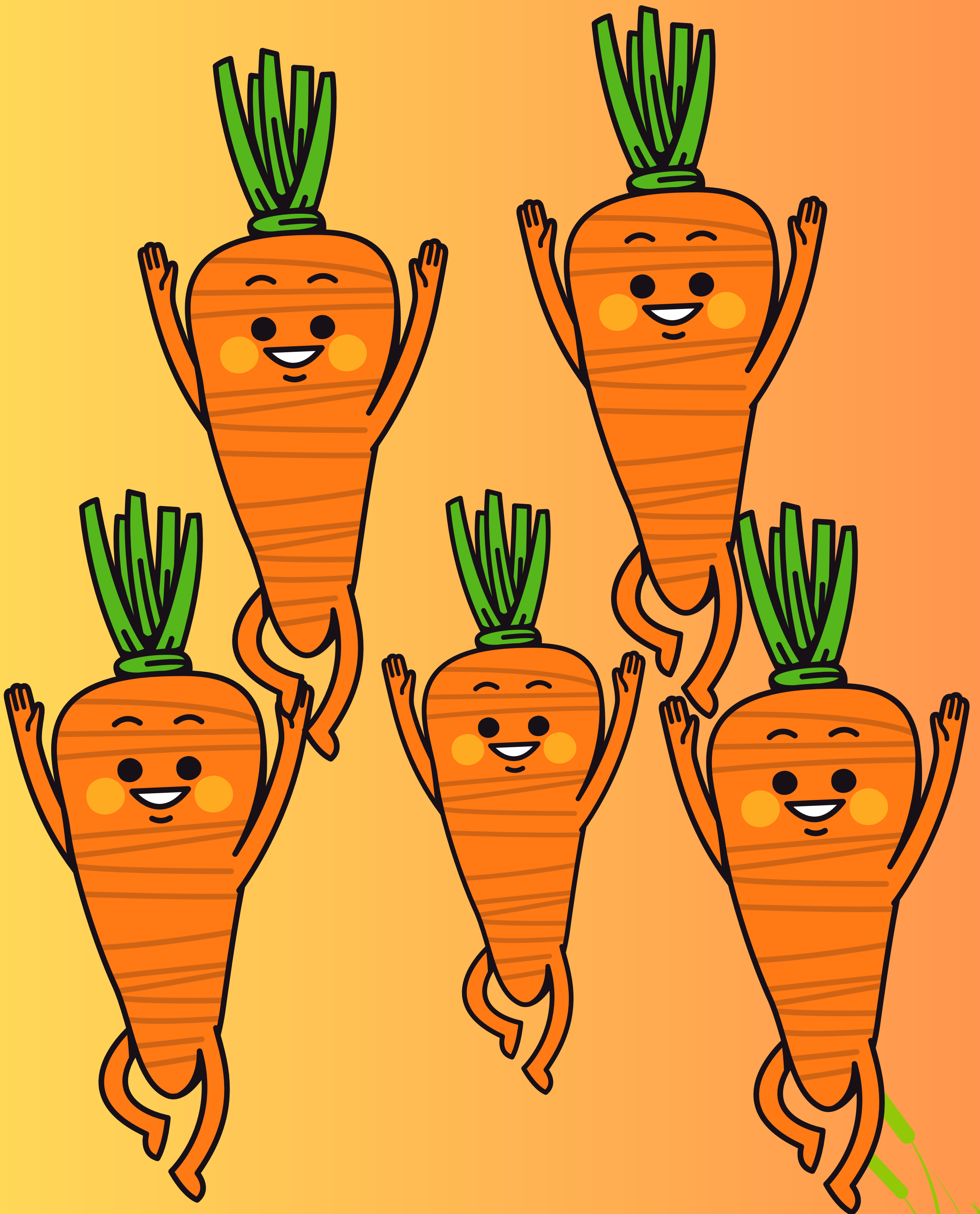
Após ser colhida e limpa posso fazer parte de sua alimentação!





Fonte: Portal Embrapa  
<https://www.embrapa.br/en/hortalicas/cenoura/como-plantar>

# VAMOS BRINCAR?



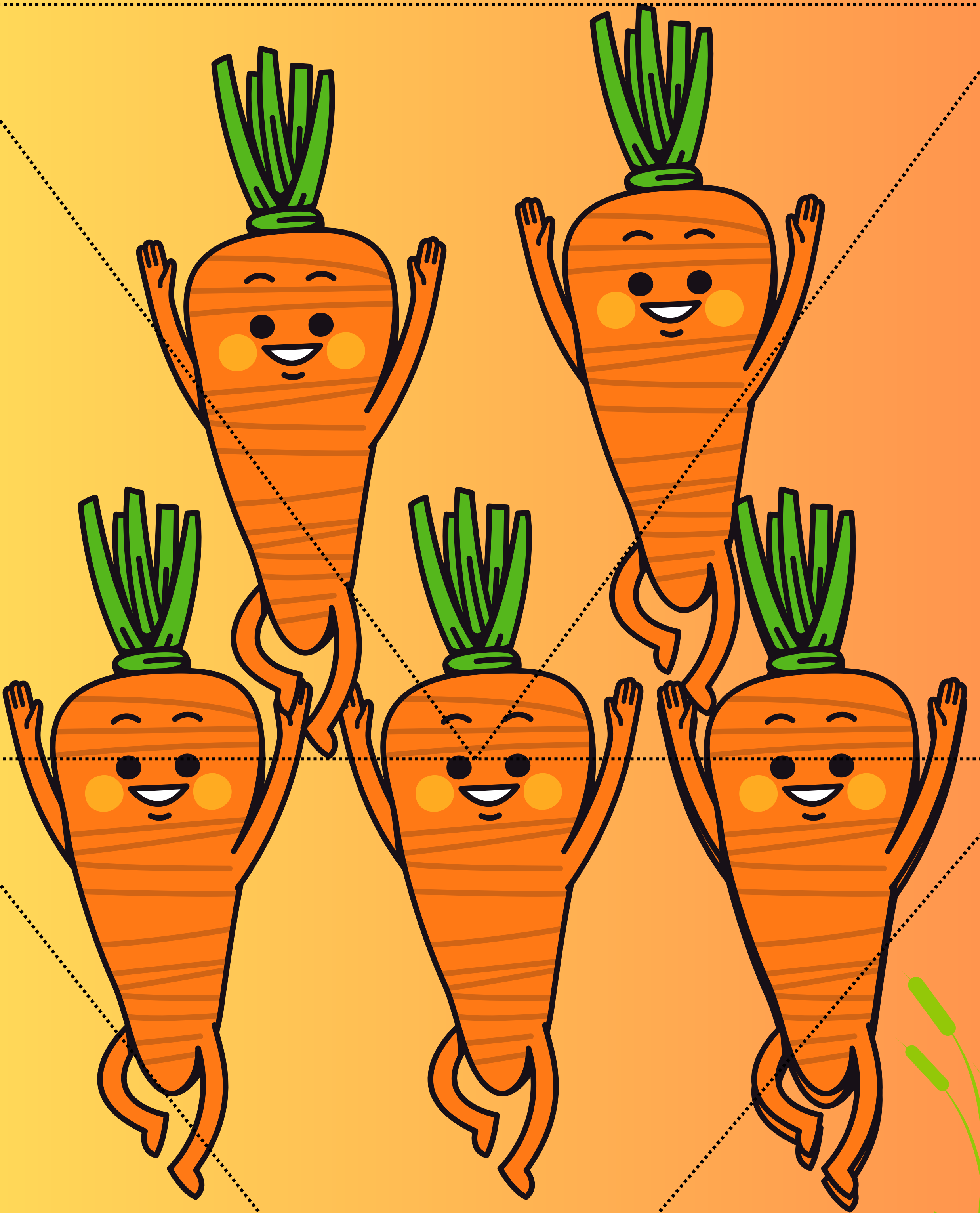
**QUANTAS CENOURAS TEM AQUI?**

# VAMOS BRINCAR?



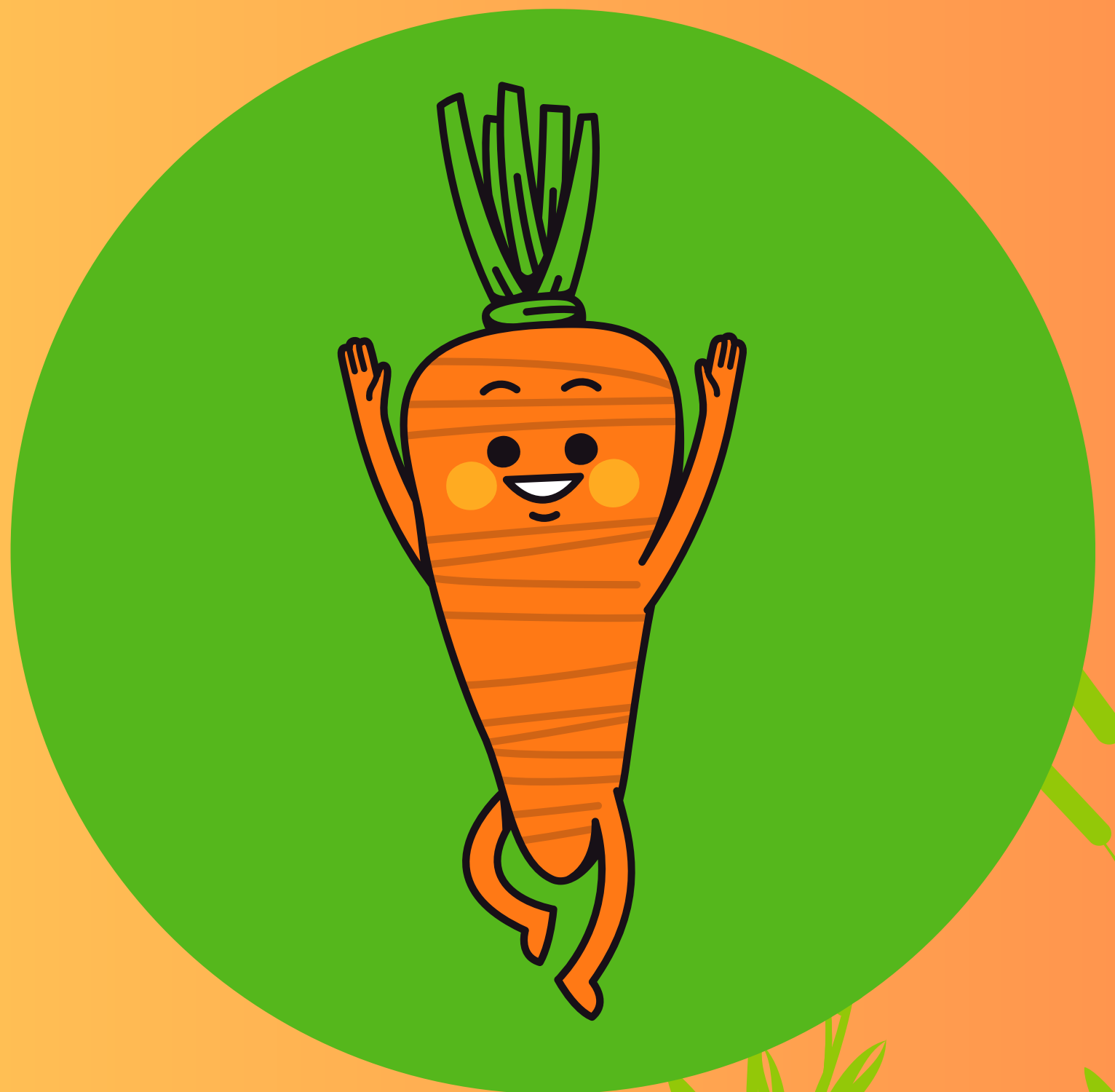
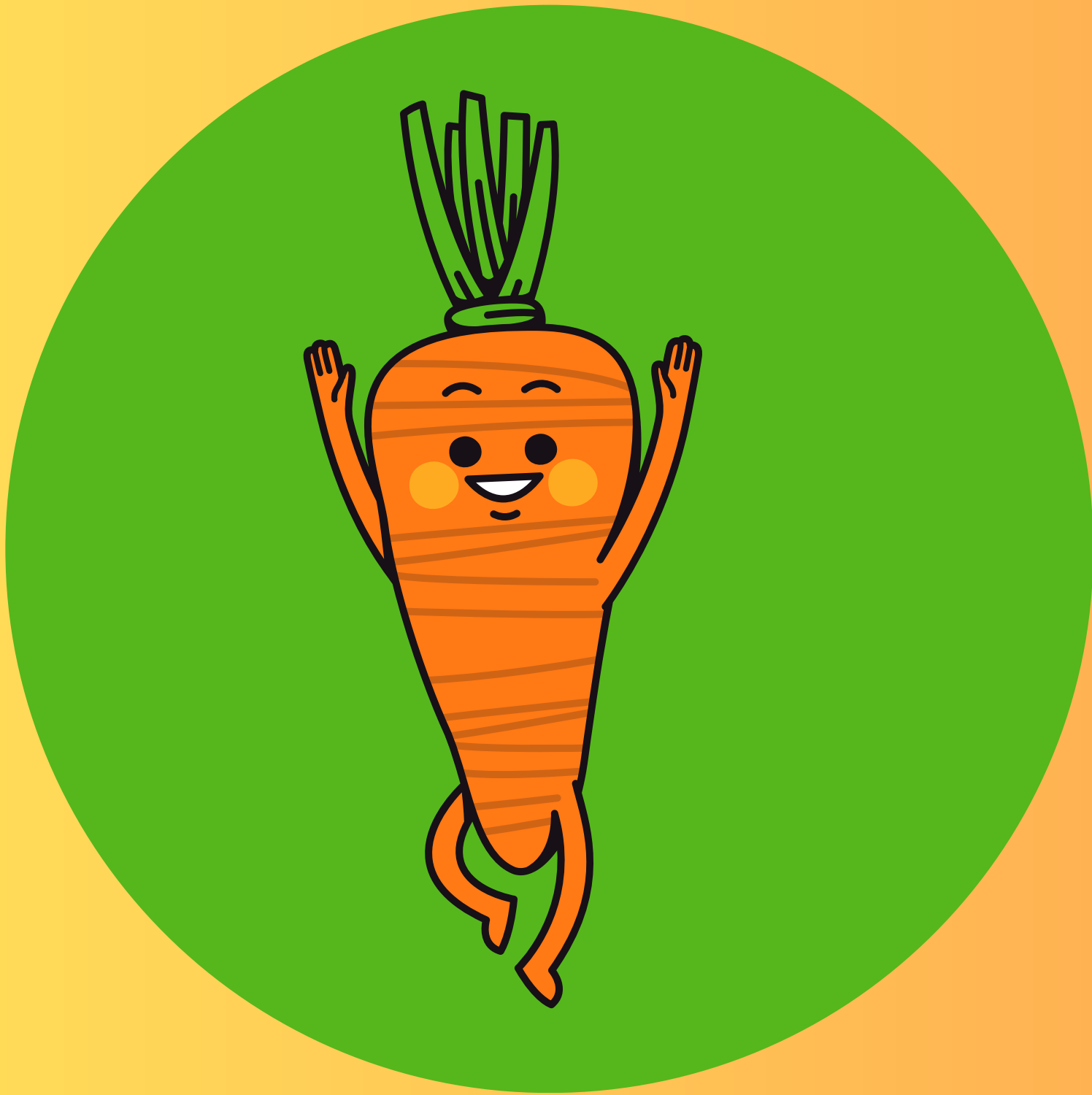
**ONDE EU ESTOU?**

# VAMOS BRINCAR?



**MONTE UM QUEBRA CABEÇA!**

# VAMOS BRINCAR?



**COMECE SEU JOGO DA MEMÓRIA**

# VAMOS PLANTAR?

**GARRAFAS PET**

**TINTAS**

**TERRA PARA HORTA**

**SEMENTES OU MUDAS DE CENOURA**

**ÁGUA**

**LOCAL ILUMINADO**

*Boa Horta  
crianças!*





# VIVA NOSSA HORTA NA ESCOLA !



## Volume I- A Cenoura

Este material é o anexo I do livro digital "Nossa Horta na Escola" e tem o objetivo de ser um material de apoio pedagógico no processo de implementação de hortas escolares com finalidade de Educação Alimentar e Nutricional na etapa de Educação Infantil. O objetivo principal do material é oferecer uma prévia familiarização com os principais vegetais consumidos em ambiente escolar e que podem ser cultivados na horta da escola potencializando as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças de forma lúdica estimulando, dessa forma, as interações e brincadeiras adequadas a essa etapa conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) em seu artigo 9º. A orientação é para que o material esteja impresso em tamanho A4 e em local acessível na escola para que possa ser utilizado pelos educadores. O material ofertado tem a finalidade de ser um recurso de auxílio estando em harmonia com os eixos estruturantes das práticas pedagógicas e as competências gerais da Educação Básica propostas pela BNCC, os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Importante que os educadores utilizem com criatividade e com as adaptações necessárias a cada turma.

### Referências

Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Disponível: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#infantil>

Portal Embrapa.

Disponível: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/cenoura>

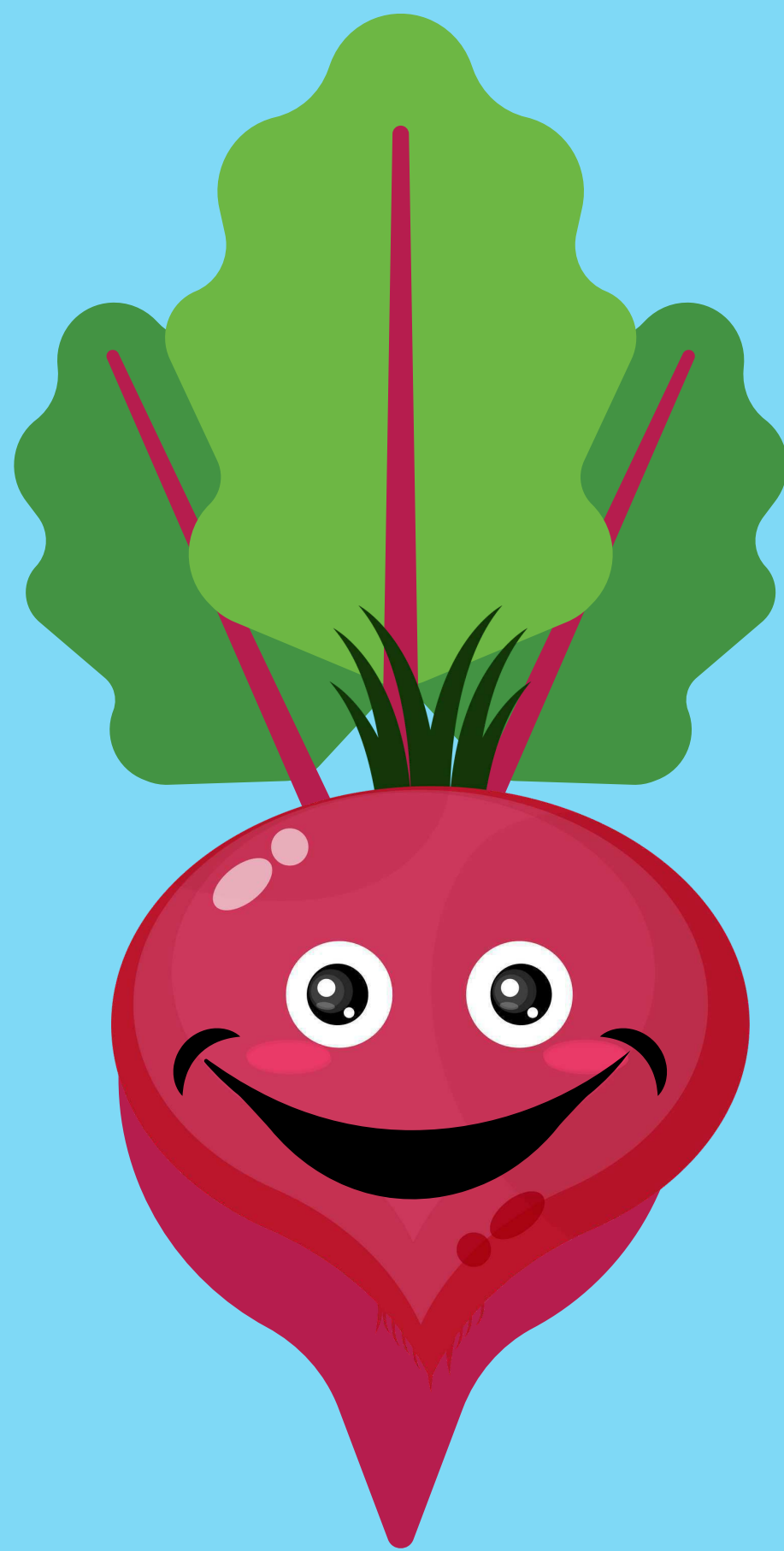
KIYA, Marcia C. da Silveira.

O uso de Jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem. 2014. Material didático desenvolvido como requisito do Programa de Desenvolvimento Educacional- PDE, da Secretaria de Estado da Educação- SEED, na área de Pedagogia. Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG. Ortigueira, 2014.



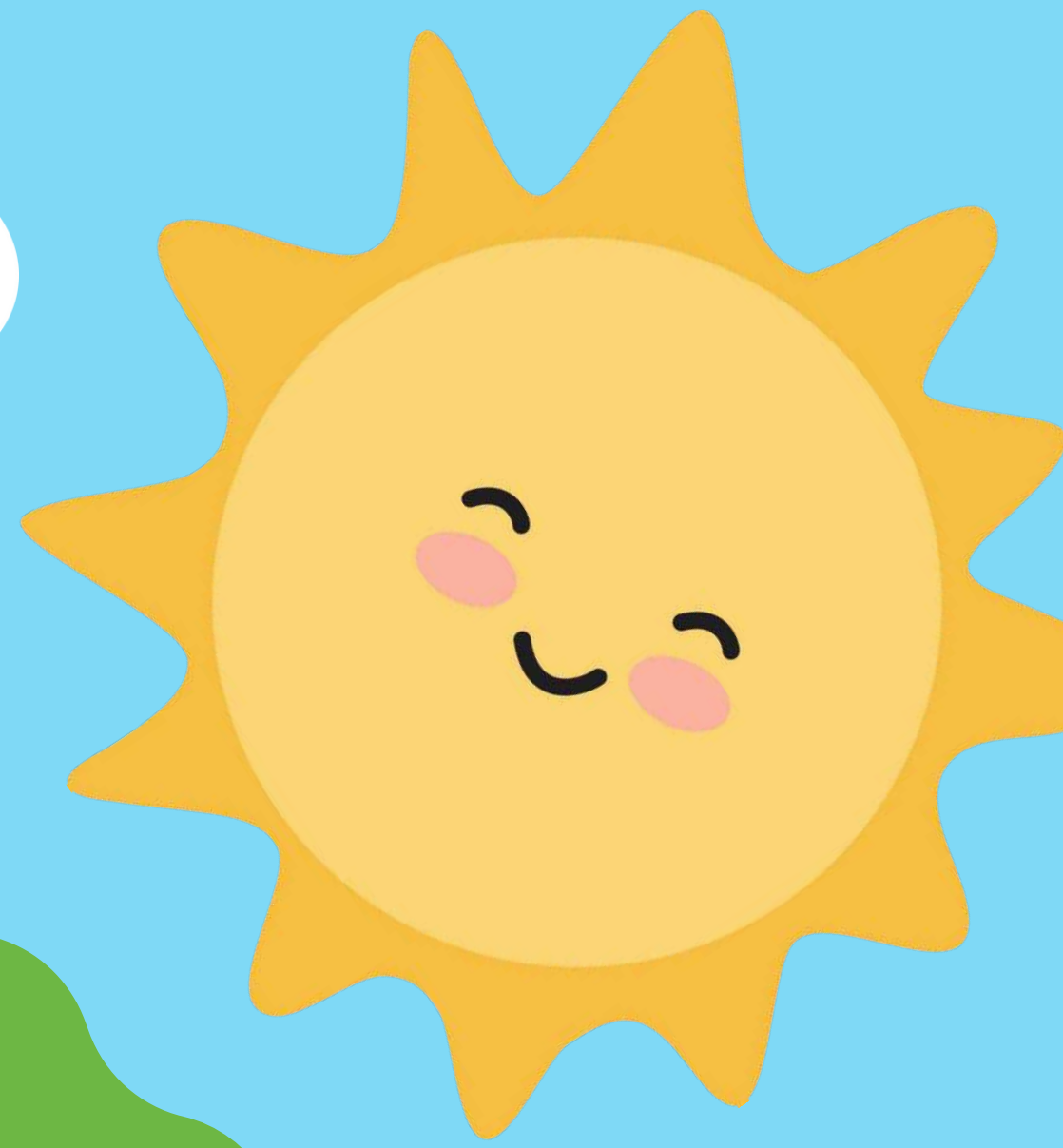
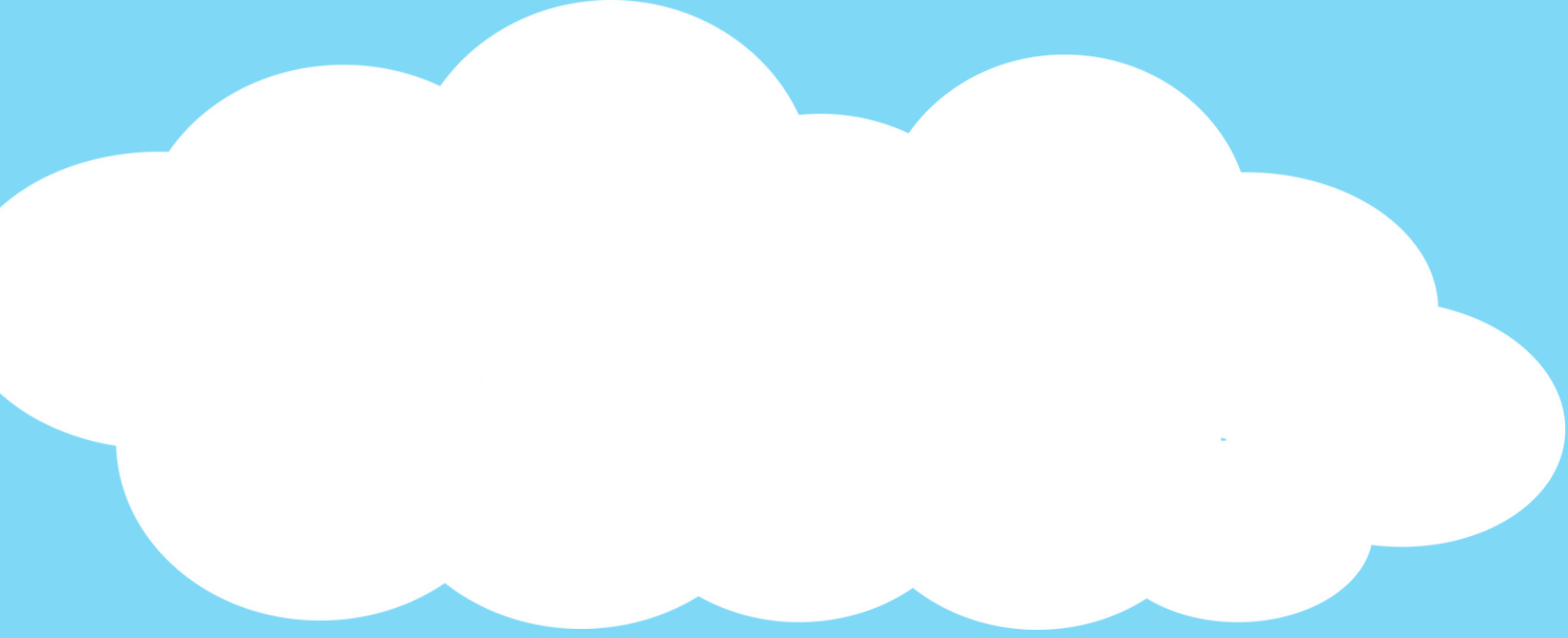
# **ANEXO 2**

# NOSSA HORTA NA ESCOLA

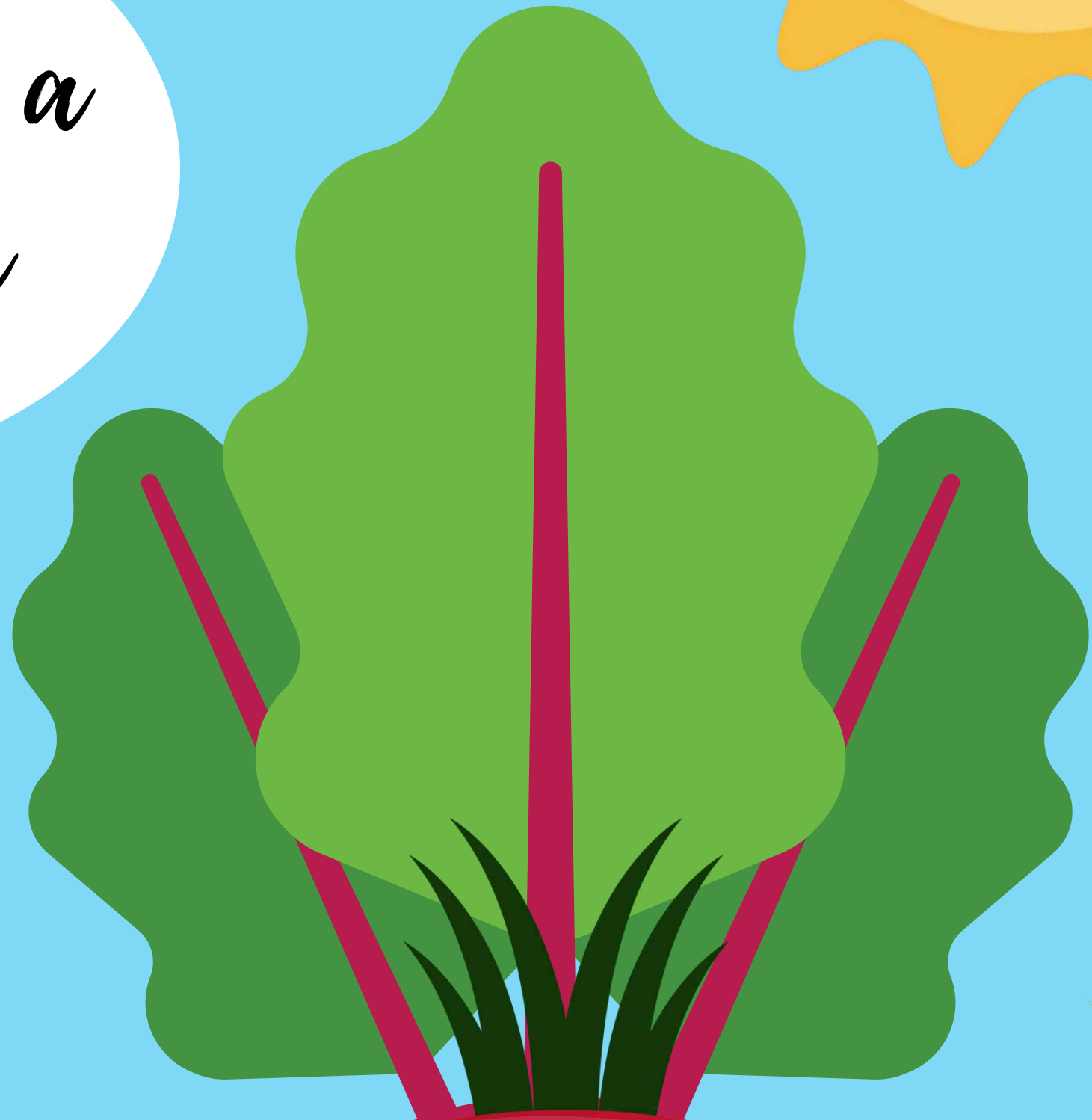


Volume 2- A Beterraba (*Beta vulgaris* L.)

Anexo 2 do livro digital Nossa Horta na Escola



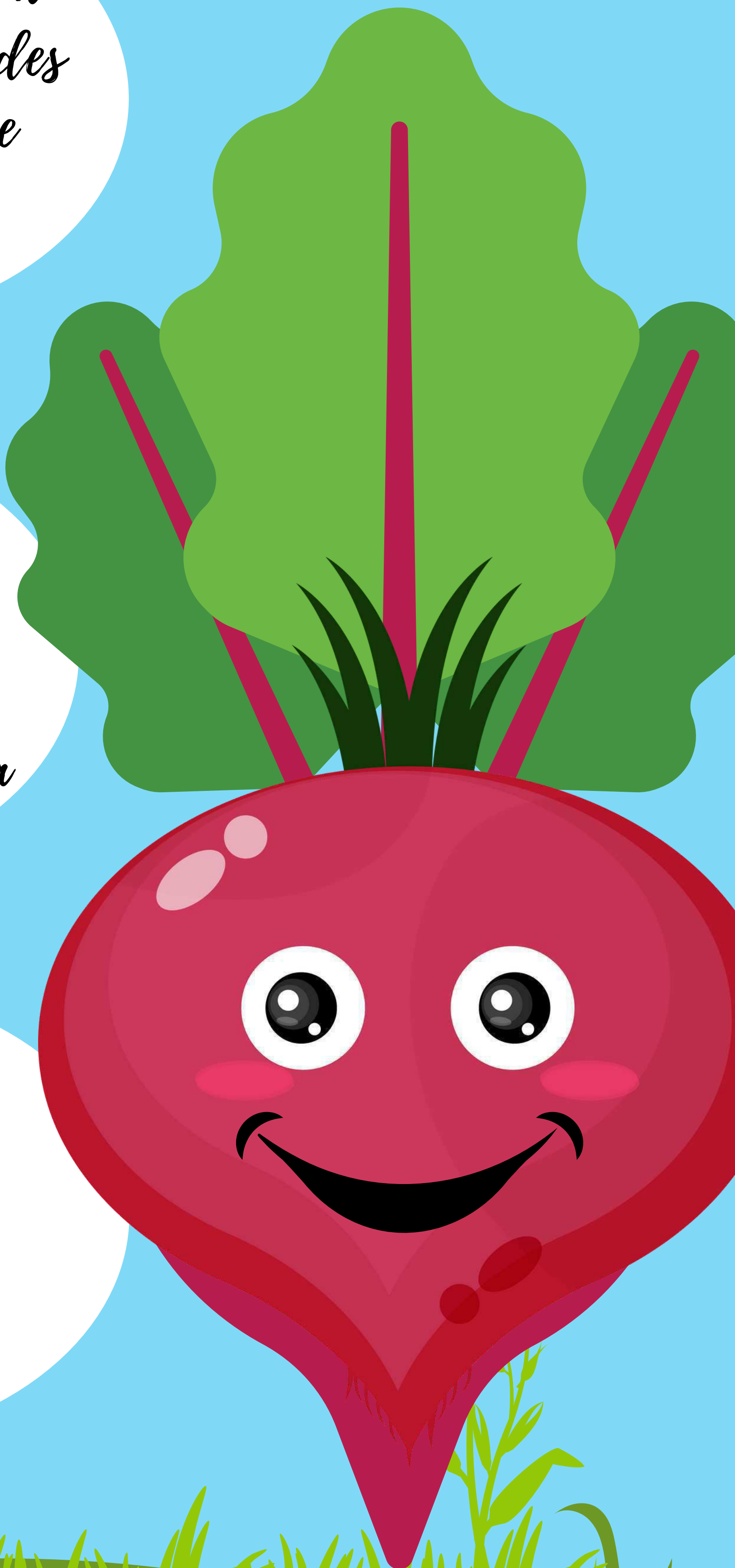
*olá! Eu sou a  
Beterraba*



Você me conhece? Se a resposta for sim, pode me responder o que sabe sobre mim?

Sou um vegetal! Eu, a beterraba, sou muito saborosa e nutritiva. Sabia que posso ser plantada em uma linda horta?

Após ser colhida e limpa posso fazer parte de sua alimentação!!!





Fonte: Portal Embrapa

<https://www.embrapa.br/hortalicas/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1087709/hortalica-como-comprar-conservar-e-consumir-beterraba>

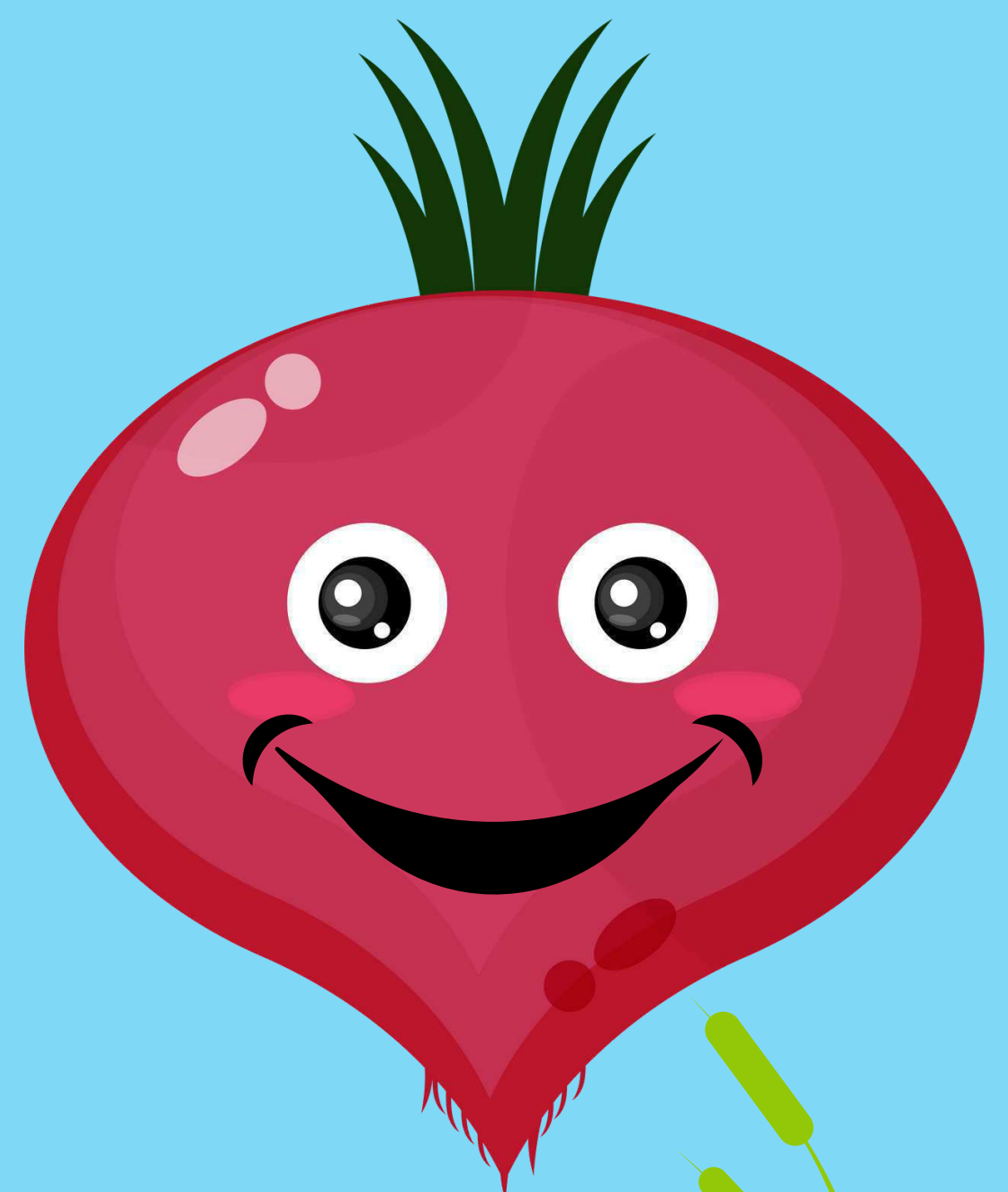
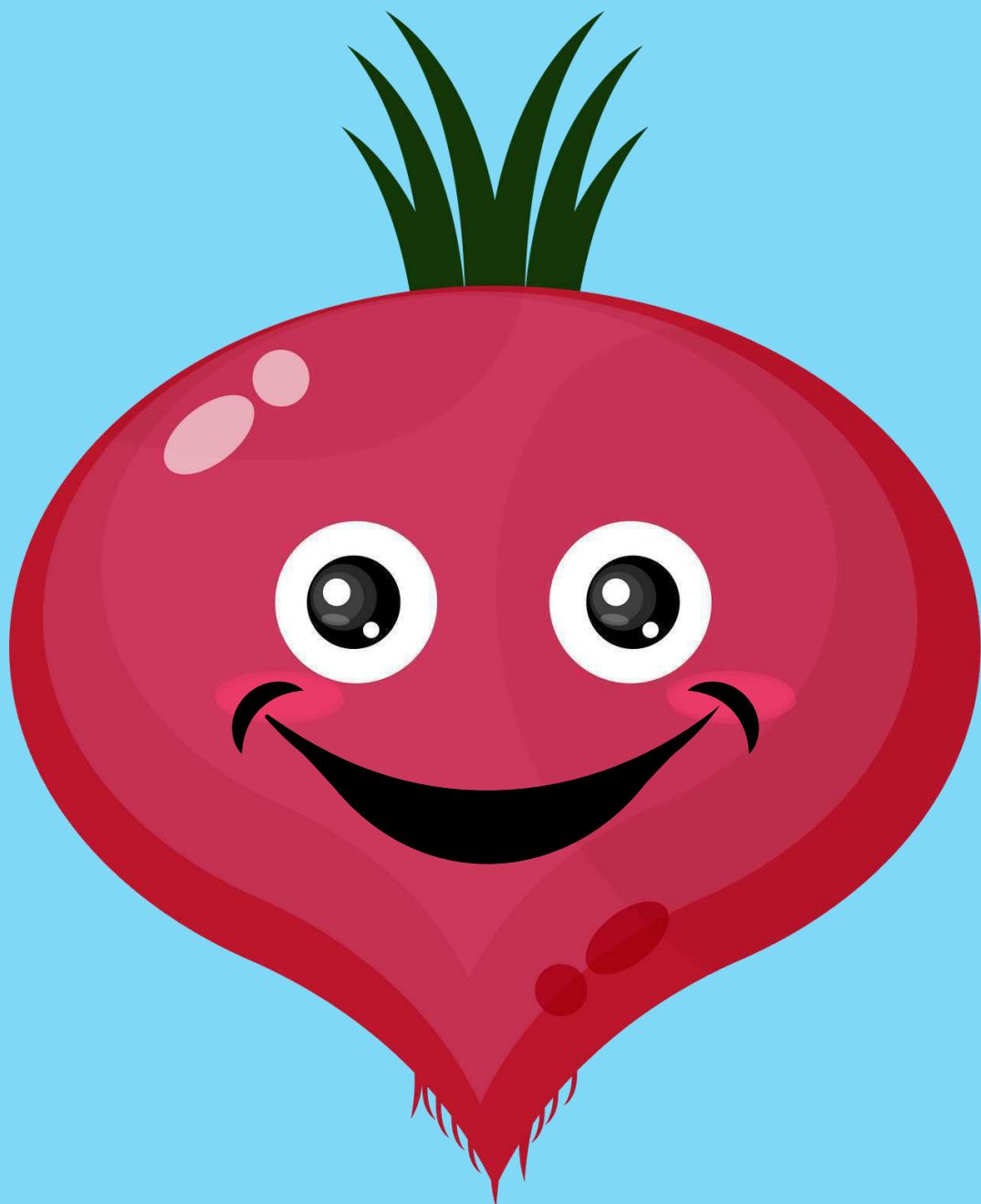
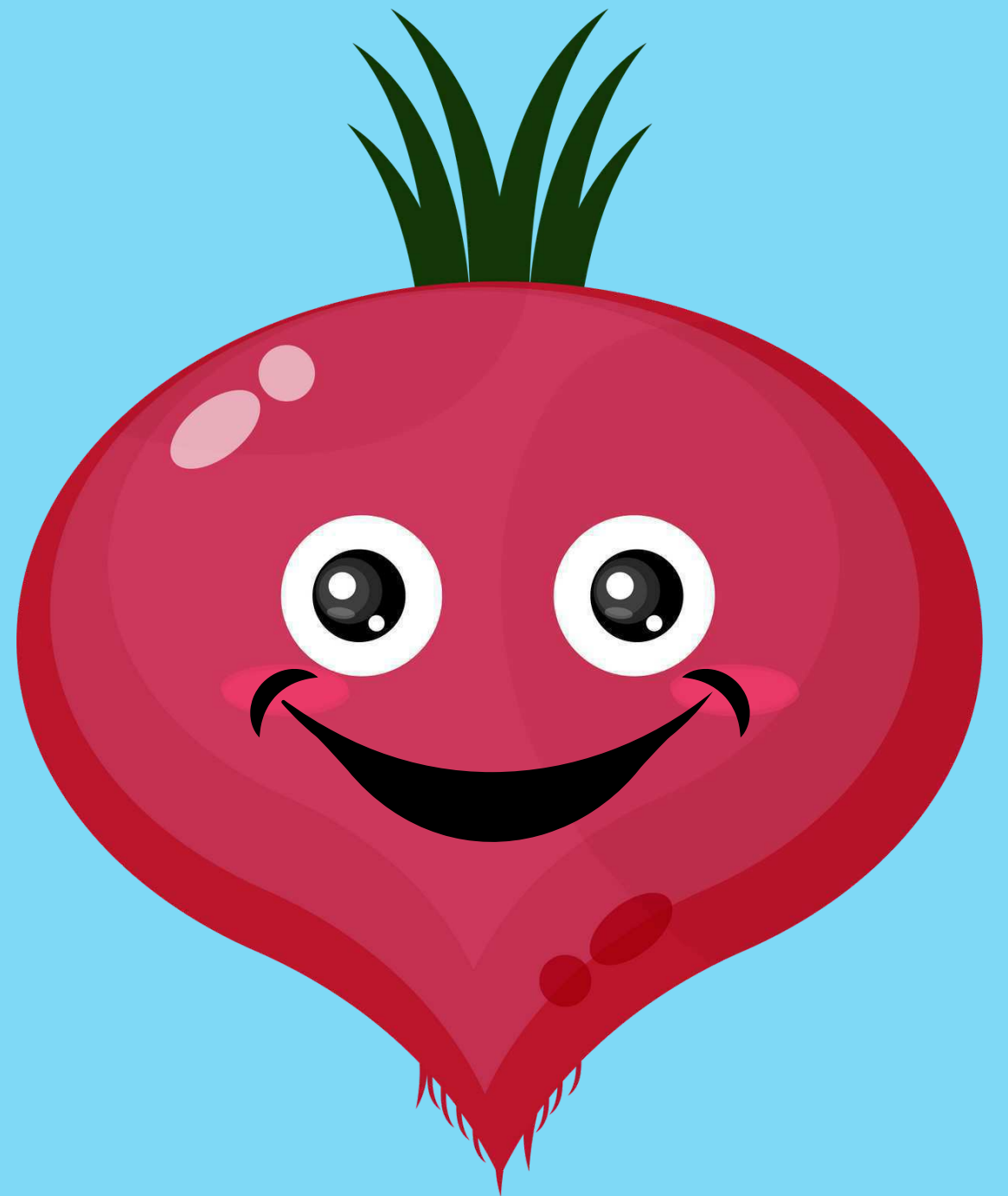
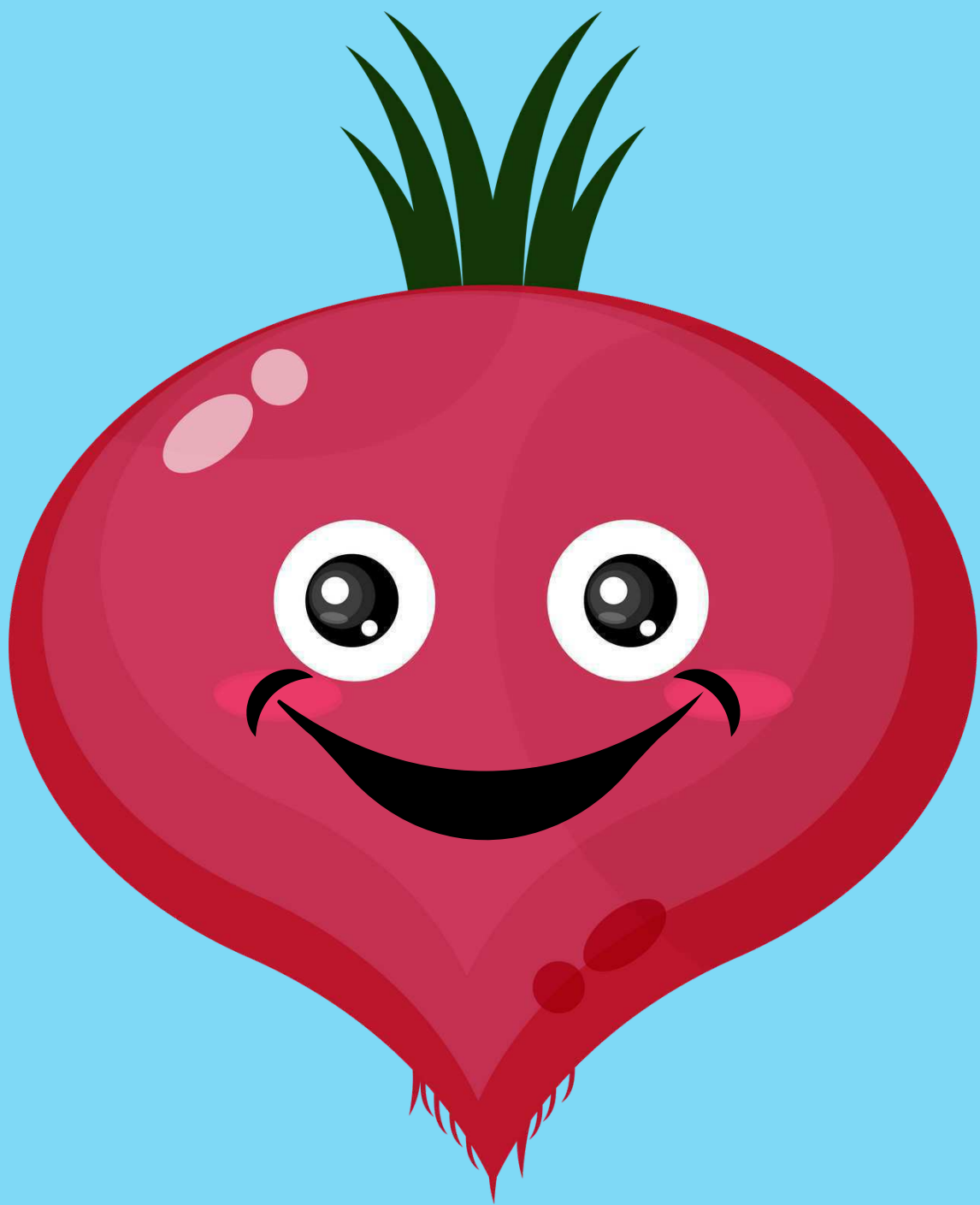


Fonte: Portal Embrapa

[https://www.google.com/url?](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/187106/1/digitalizar0117.pdf&ved=2ahUKEwikmMDzytKAAxWYIbkGHRKQD9A4ChAWegQIBBAB&usg=AOvVaw1qA1QVok1SokCOw5p21NsR)

[sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/187106/1/digitalizar0117.pdf&ved=2ahUKEwikmMDzytKAAxWYIbkGHRKQD9A4ChAWegQIBBAB&usg=AOvVaw1qA1QVok1SokCOw5p21NsR](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/187106/1/digitalizar0117.pdf&ved=2ahUKEwikmMDzytKAAxWYIbkGHRKQD9A4ChAWegQIBBAB&usg=AOvVaw1qA1QVok1SokCOw5p21NsR)

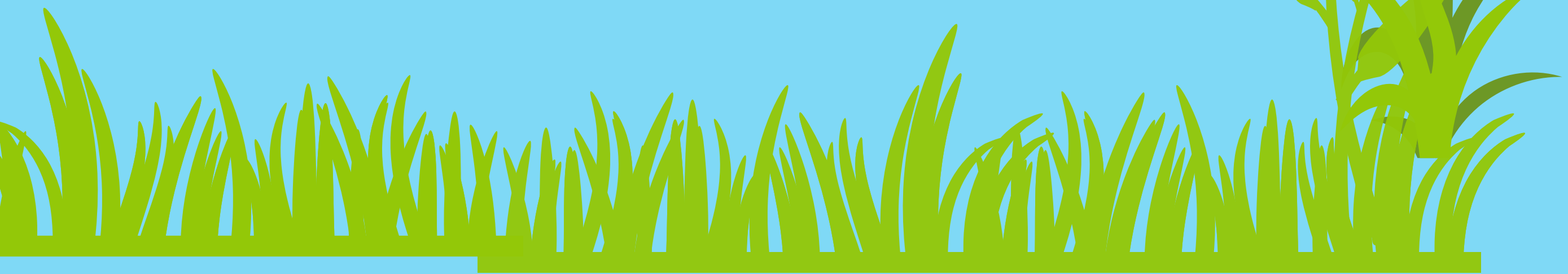
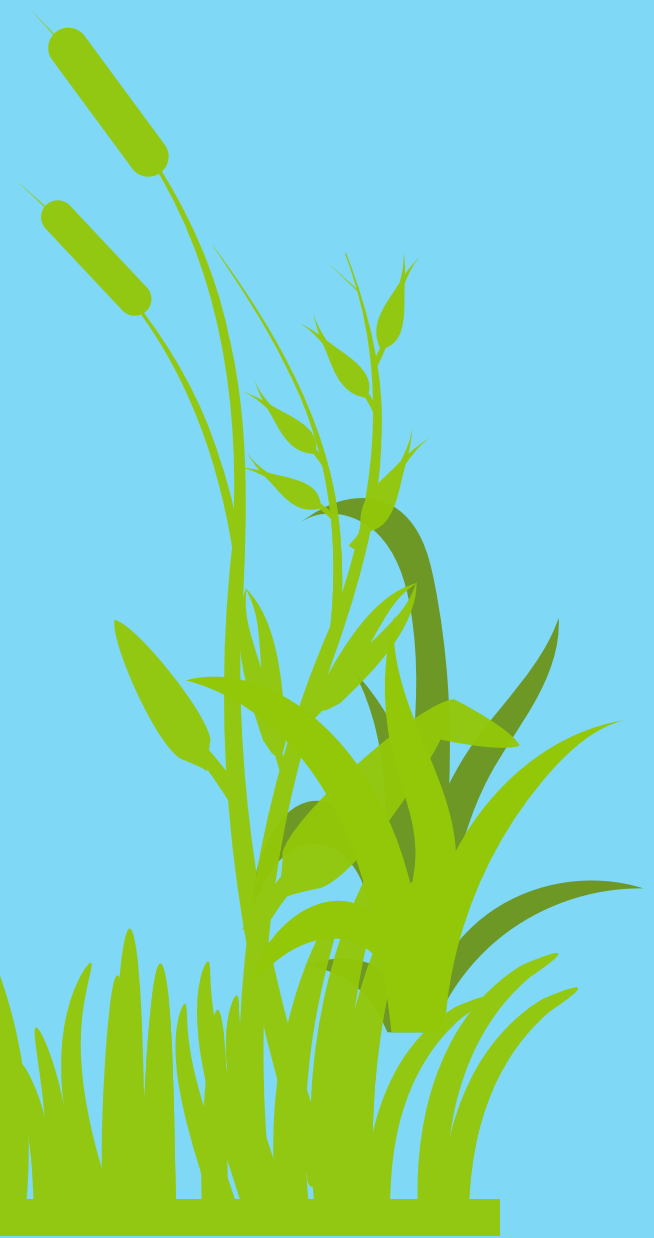
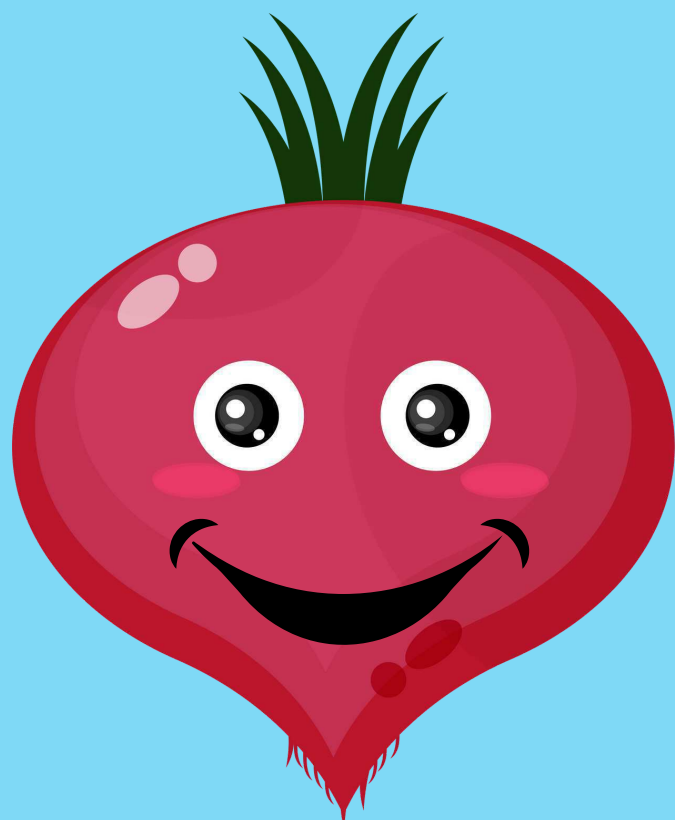
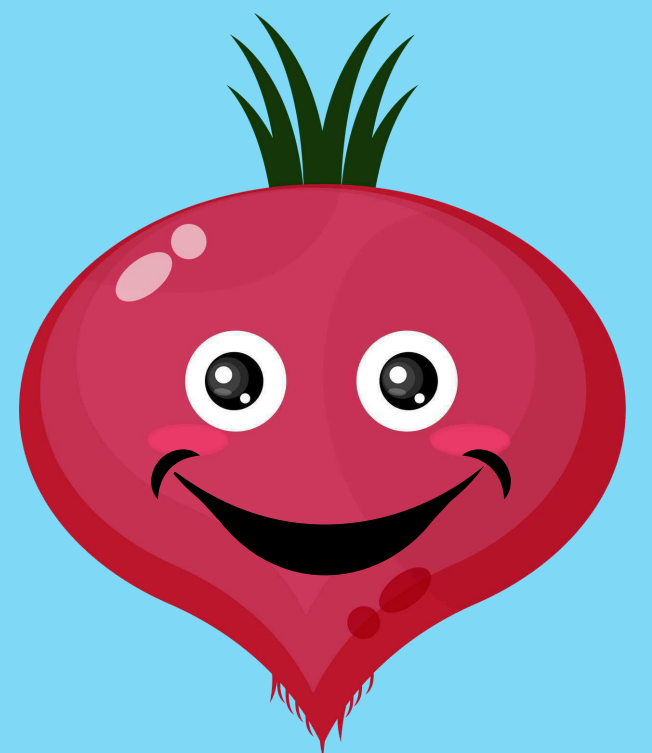
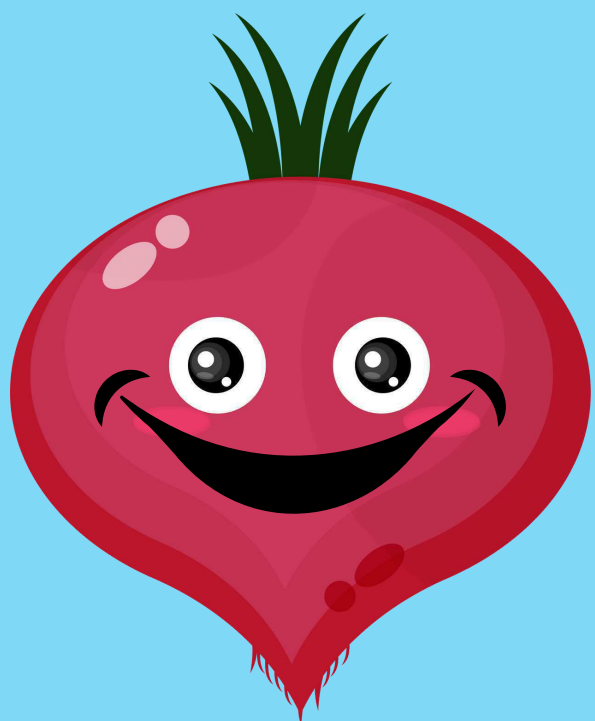
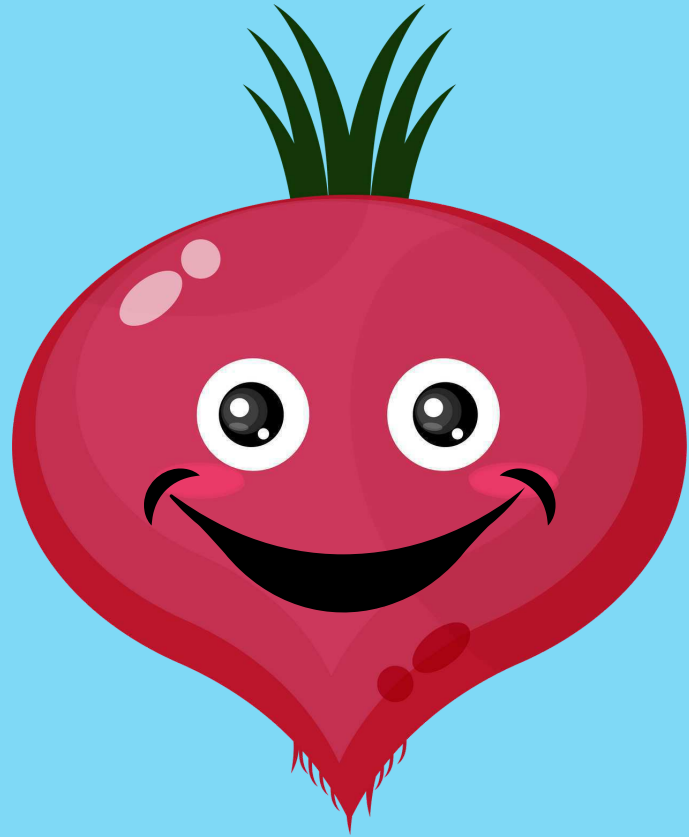
# VAMOS BRINCAR?



QUANTAS BETERRABAS TEM AQUI?

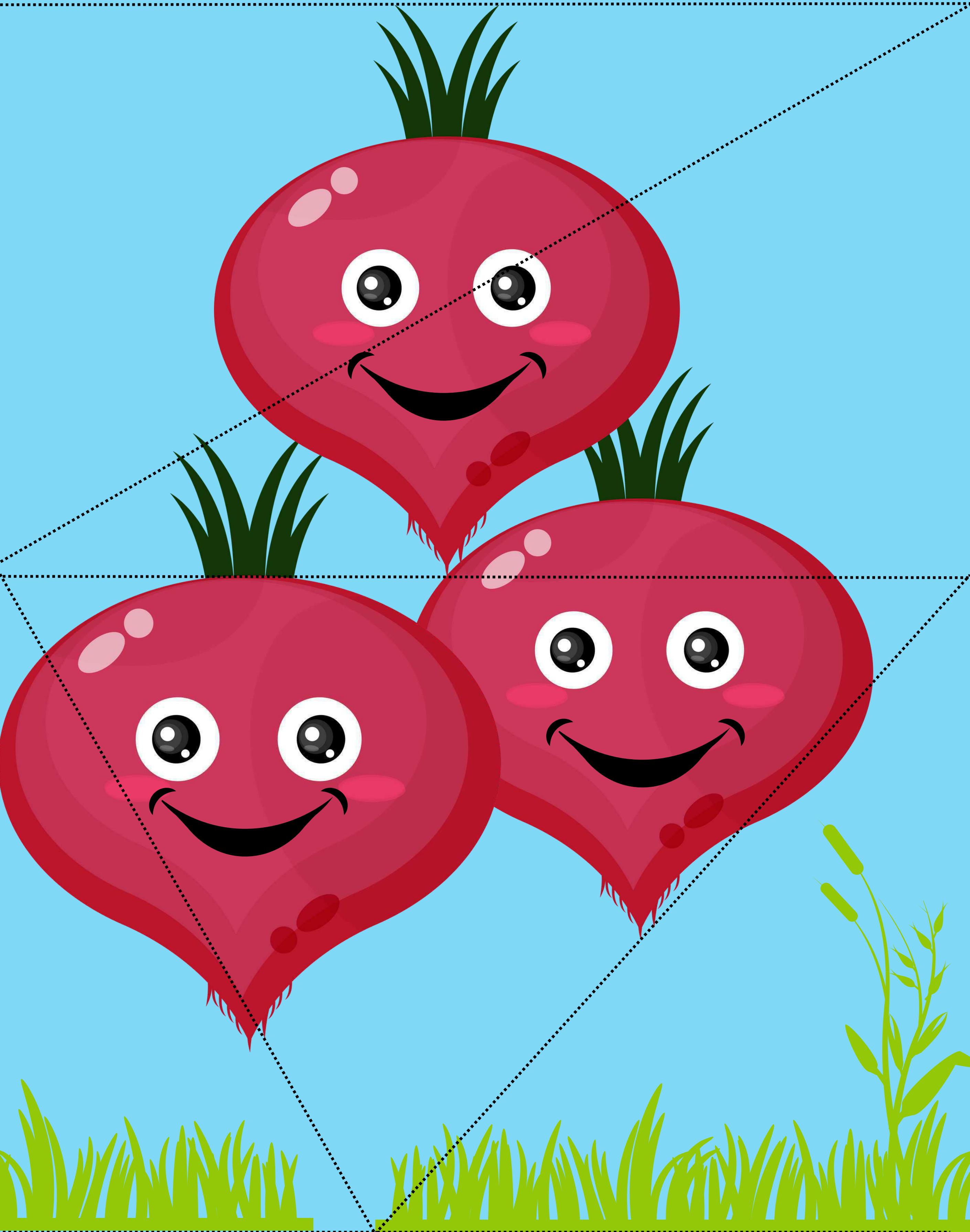


# VAMOS BRINCAR?



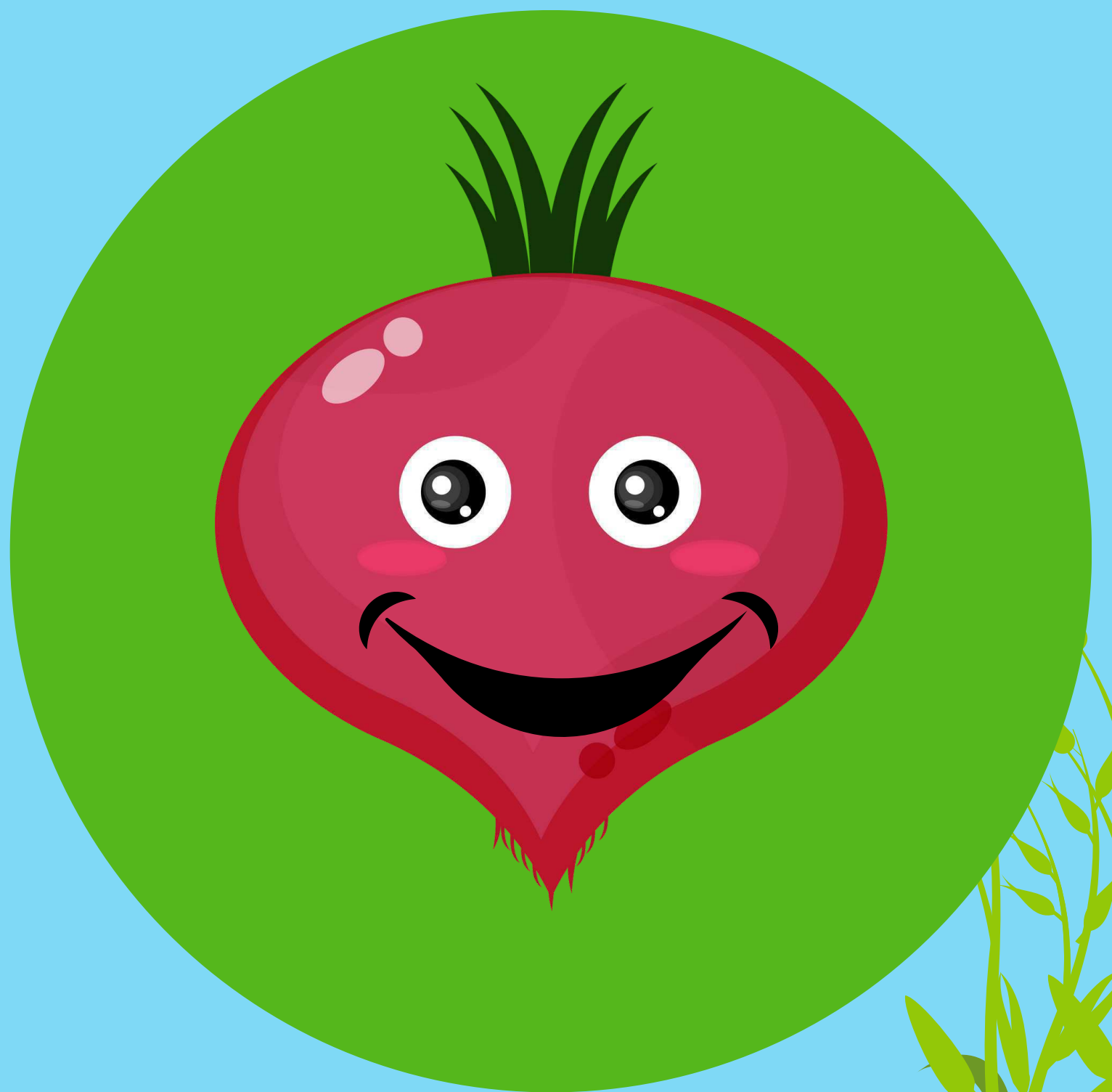
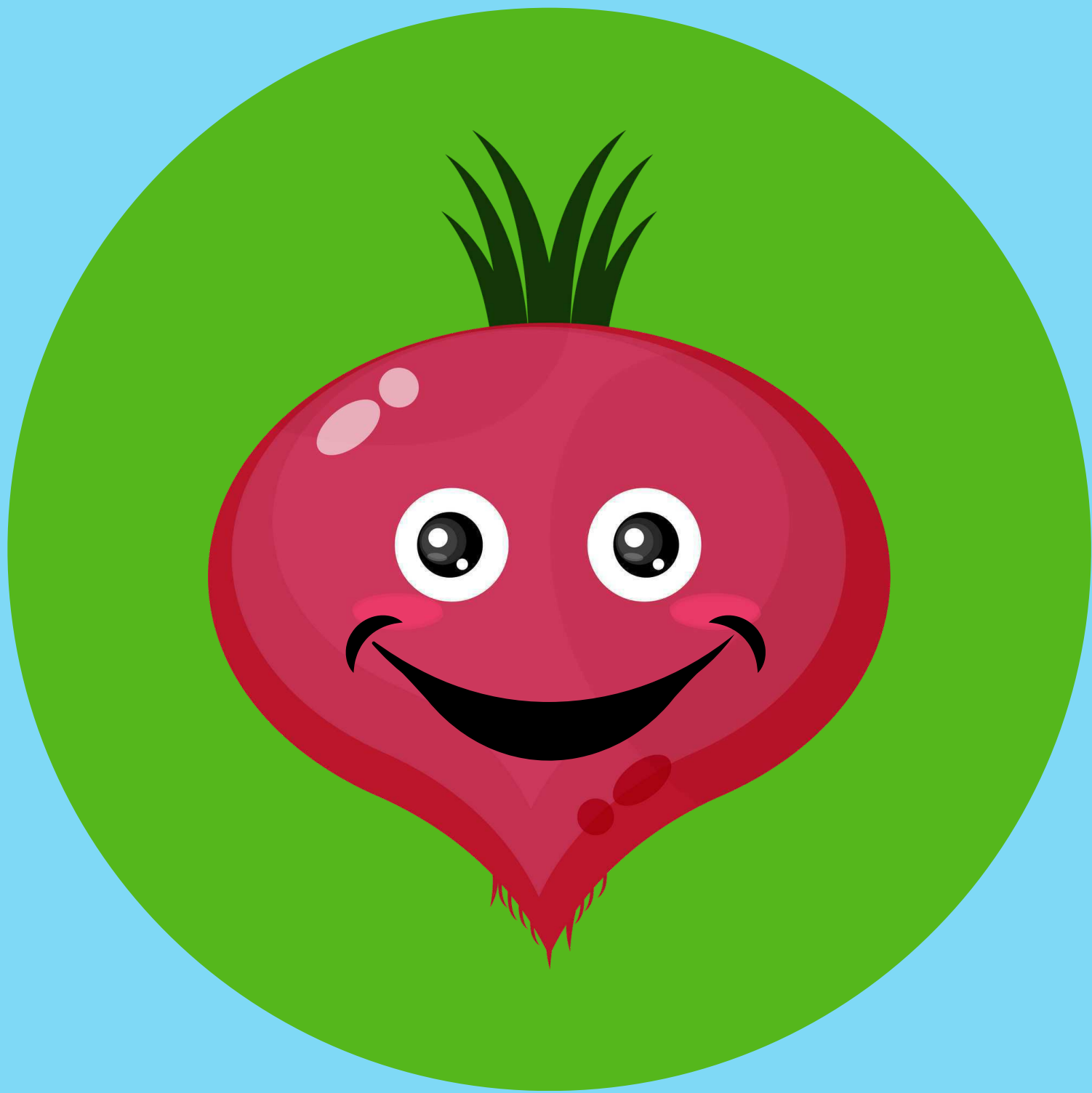
**ONDE EU ESTOU?**

# VAMOS BRINCAR?



**MONTE UM QUEBRA CABEÇA!**

# VAMOS BRINCAR?



**COMECE SEU JOGO DA MEMÓRIA**

# VAMOS PLANTAR?

**GARRAFAS PET**

**TINTAS**

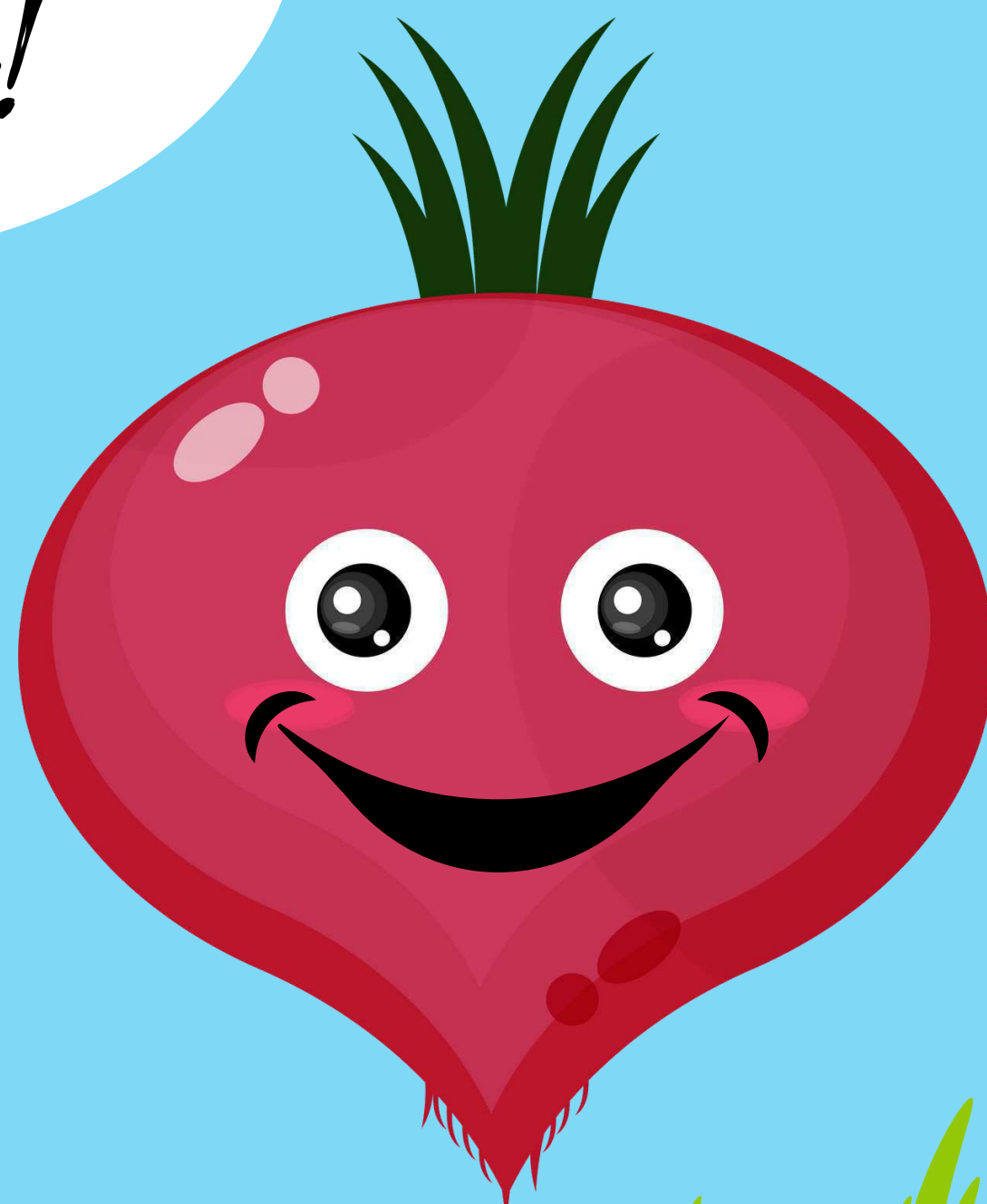
**TERRA PARA HORTA**

**SEMENTES OU MUDAS DE BETERRABA**

**ÁGUA**

**LOCAL ILUMINADO**

*Boa Horta  
crianças!*



# VIVA NOSSA HORTA NA ESCOLA !



## Volume 2- A Beterraba

Este material é o anexo 2 do livro digital "Nossa Horta na Escola" e tem o objetivo de ser um material de apoio pedagógico no processo de implementação de hortas escolares com finalidade de Educação Alimentar e Nutricional na etapa de Educação Infantil. O objetivo principal do material é oferecer uma prévia familiarização com os principais vegetais consumidos em ambiente escolar e que podem ser cultivados na horta da escola potencializando as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças de forma lúdica estimulando, dessa forma, as interações e brincadeiras adequadas a essa etapa conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) em seu artigo 9º. A orientação é para que o material esteja impresso em tamanho A4 e em local acessível na escola para que possa ser utilizado pelos educadores. O material ofertado tem a finalidade de ser um recurso de auxílio estando em harmonia com os eixos estruturantes das práticas pedagógicas e as competências gerais da Educação Básica propostas pela BNCC, os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Importante que os educadores utilizem com criatividade e com as adaptações necessárias a cada turma.

### Referências

Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Disponível: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#infantil>

Portal Embrapa.

Disponível: [https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/492335/produtividade-de-beterraba-beta-vulgaris-l-em-doissistemas-decultivo#:~:text=Produtividade%20de%20beterraba%20\(Beta%20vulgaris,%2D%20Portal%20Embrapa](https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/492335/produtividade-de-beterraba-beta-vulgaris-l-em-doissistemas-decultivo#:~:text=Produtividade%20de%20beterraba%20(Beta%20vulgaris,%2D%20Portal%20Embrapa)

Portal Embrapa

Portal Embrapa

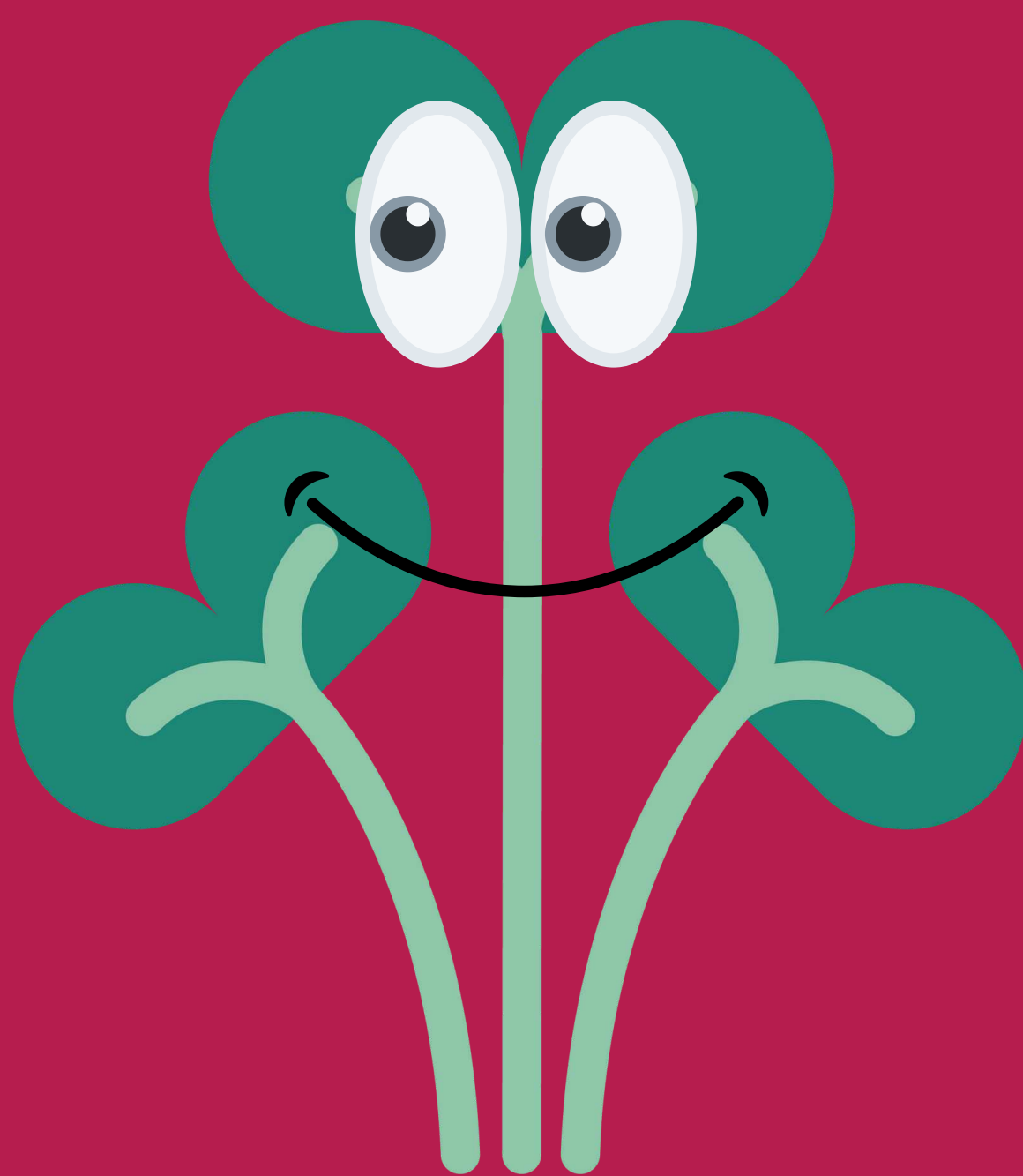
Disponível: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/cenoura>

KIYA, Marcia C. da Silveira.

O uso de Jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem. 2014. Material didático desenvolvido como requisito do Programa de Desenvolvimento Educacional- PDE, da Secretaria de Estado da Educação- SEED, na área de Pedagogia. Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG. Ortigueira, 2014.

# **ANEXO 3**

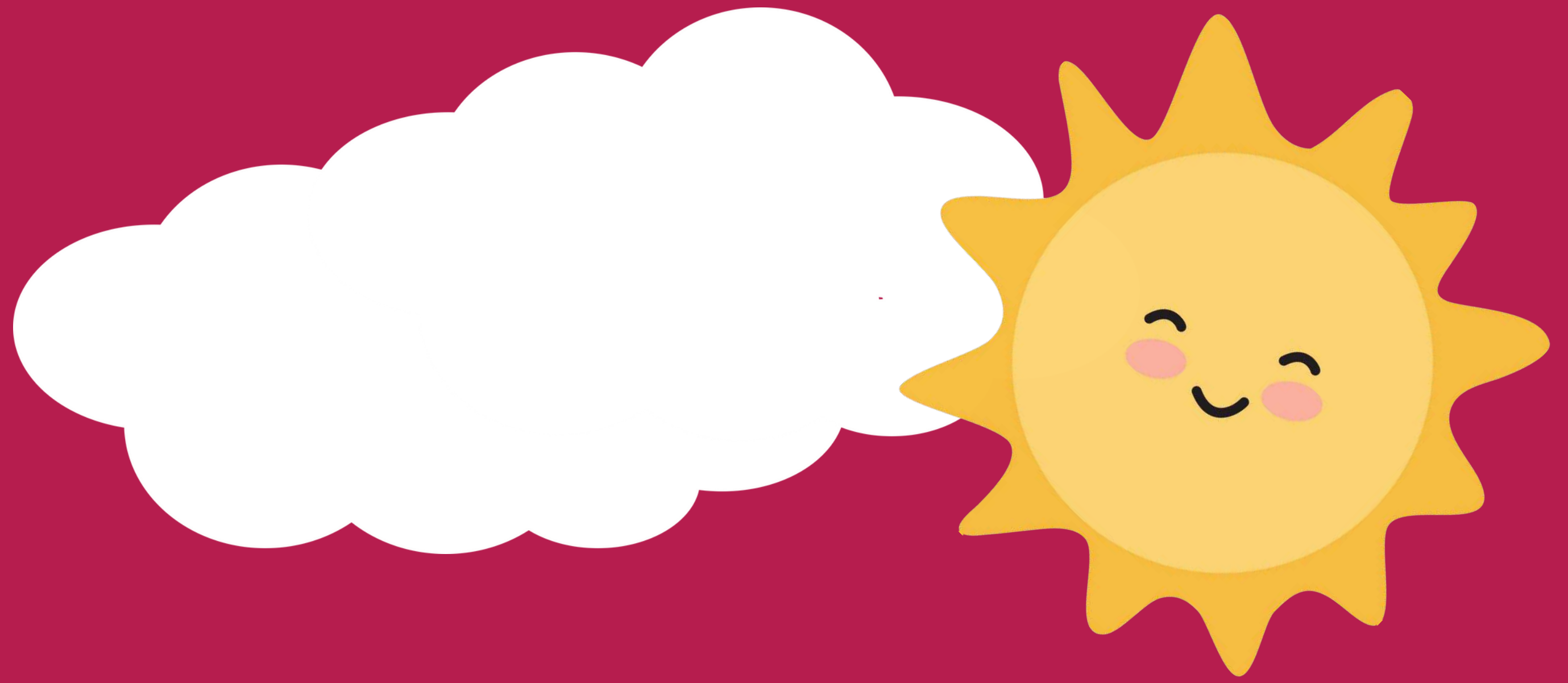
# **NOSSA HORTA NA ESCOLA**



Volume 3 - O Agrião (*Nasturtium Officinale* R. Br.)

Anexo 3 do livro digital Nossa Horta na Escola



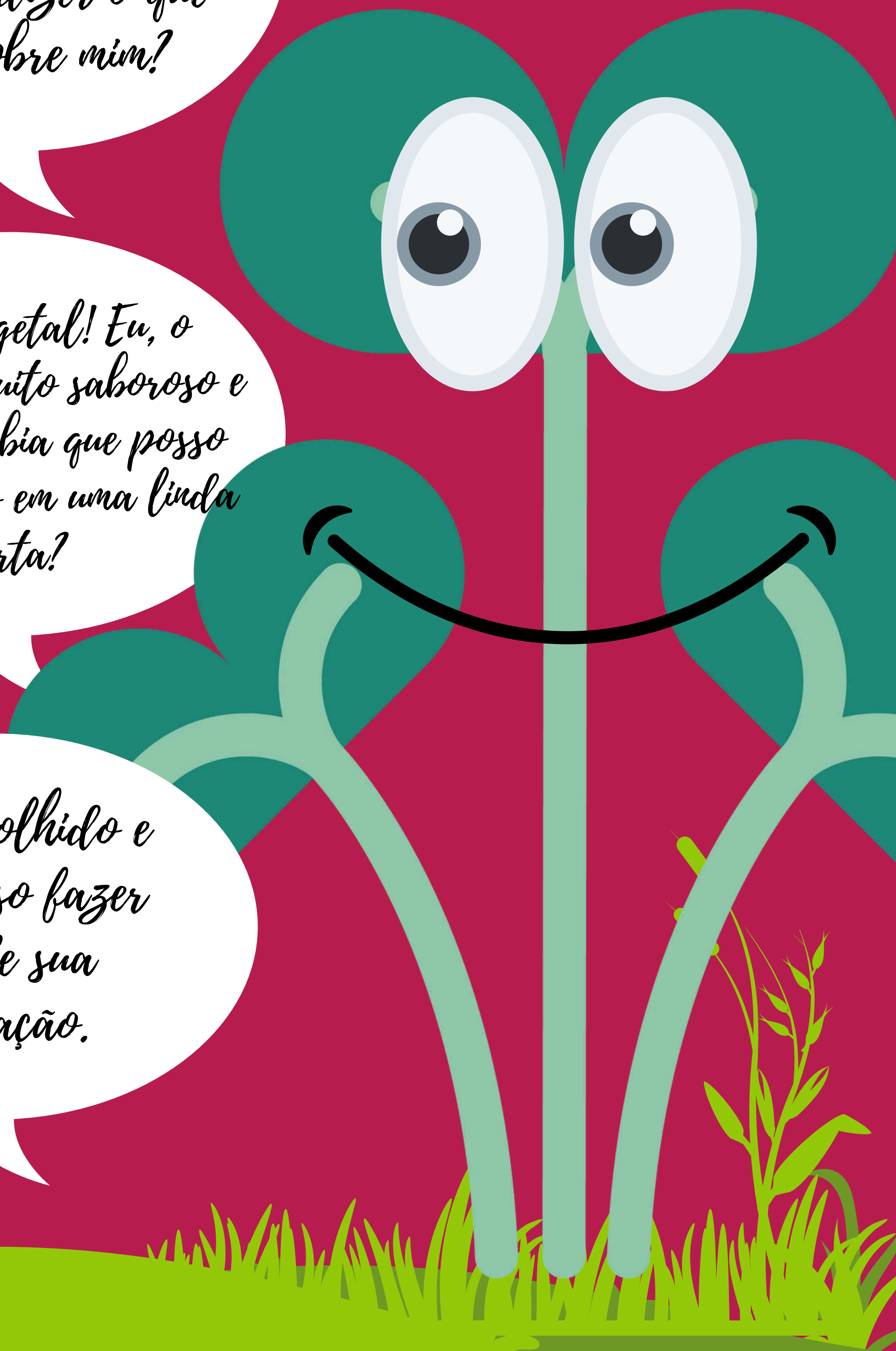


*olá! Eu sou o  
Agrião*

*Você me conhece? Se a resposta for sim, podes me dizer o que sabes sobre mim?*

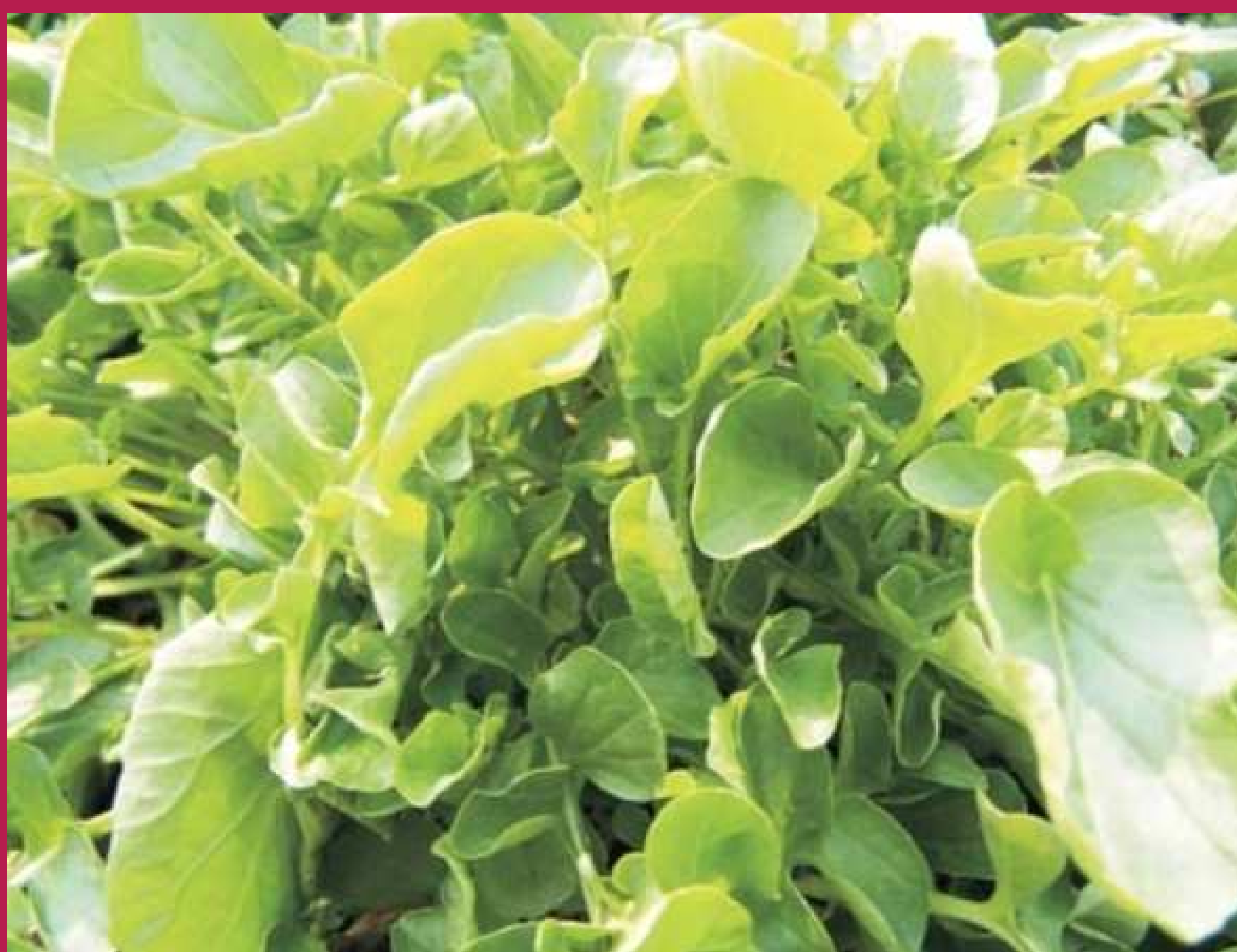
*Sou um vegetal! Eu, o agrião, sou muito saboroso e nutritivo. Sabias que posso ser plantado em uma linda horta?*

*Após ser colhido e limpo posso fazer parte de sua alimentação.*



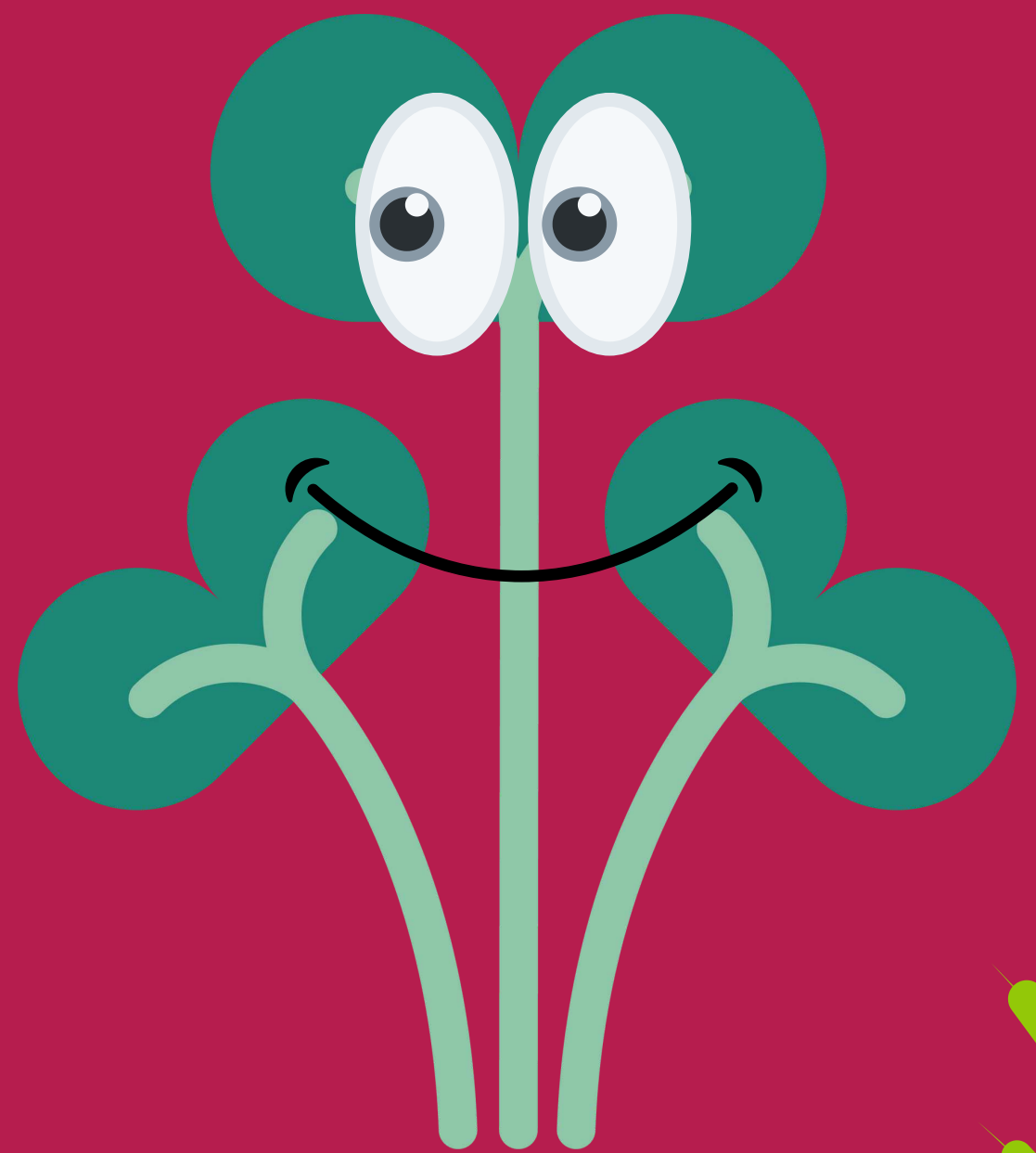
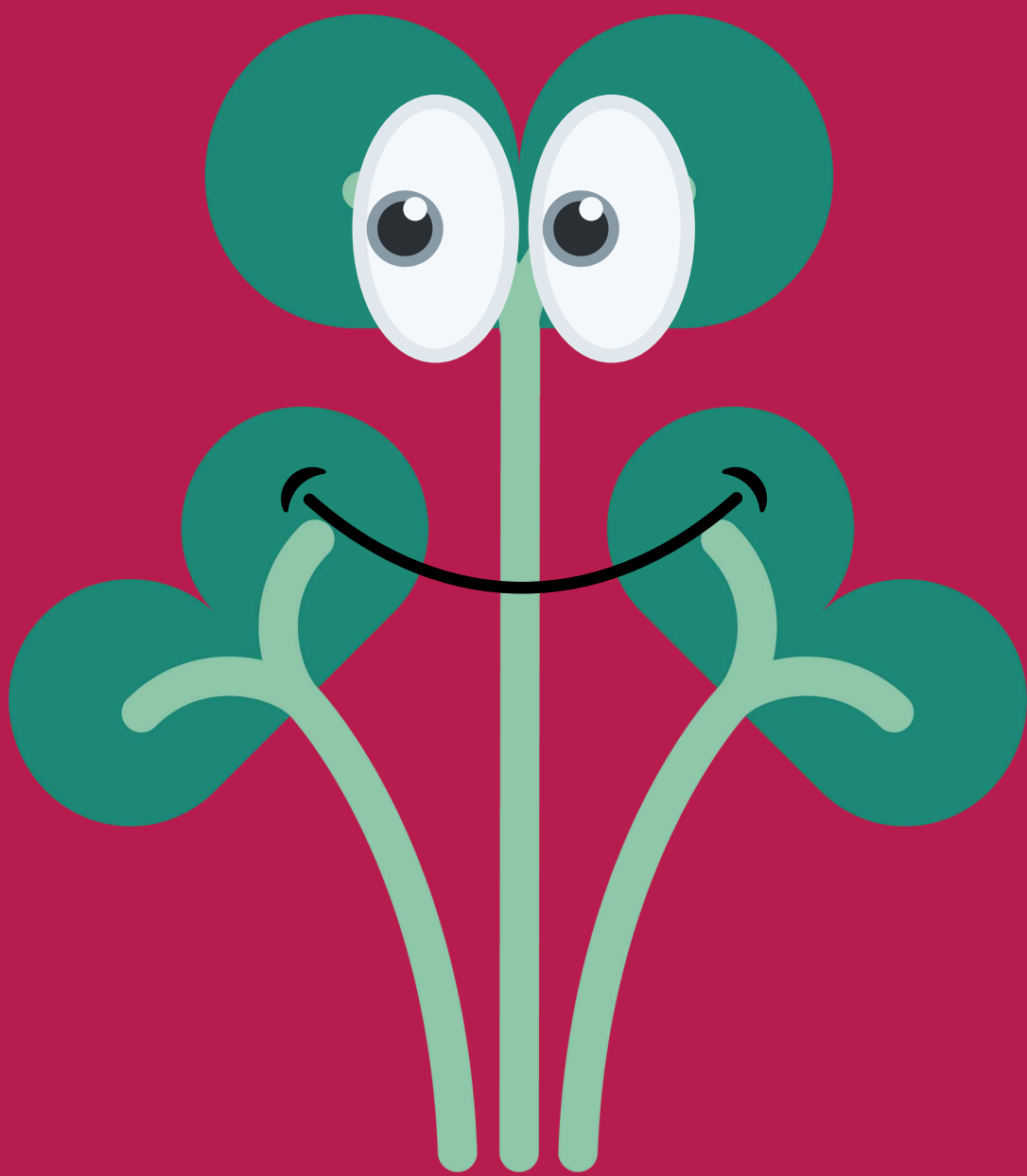
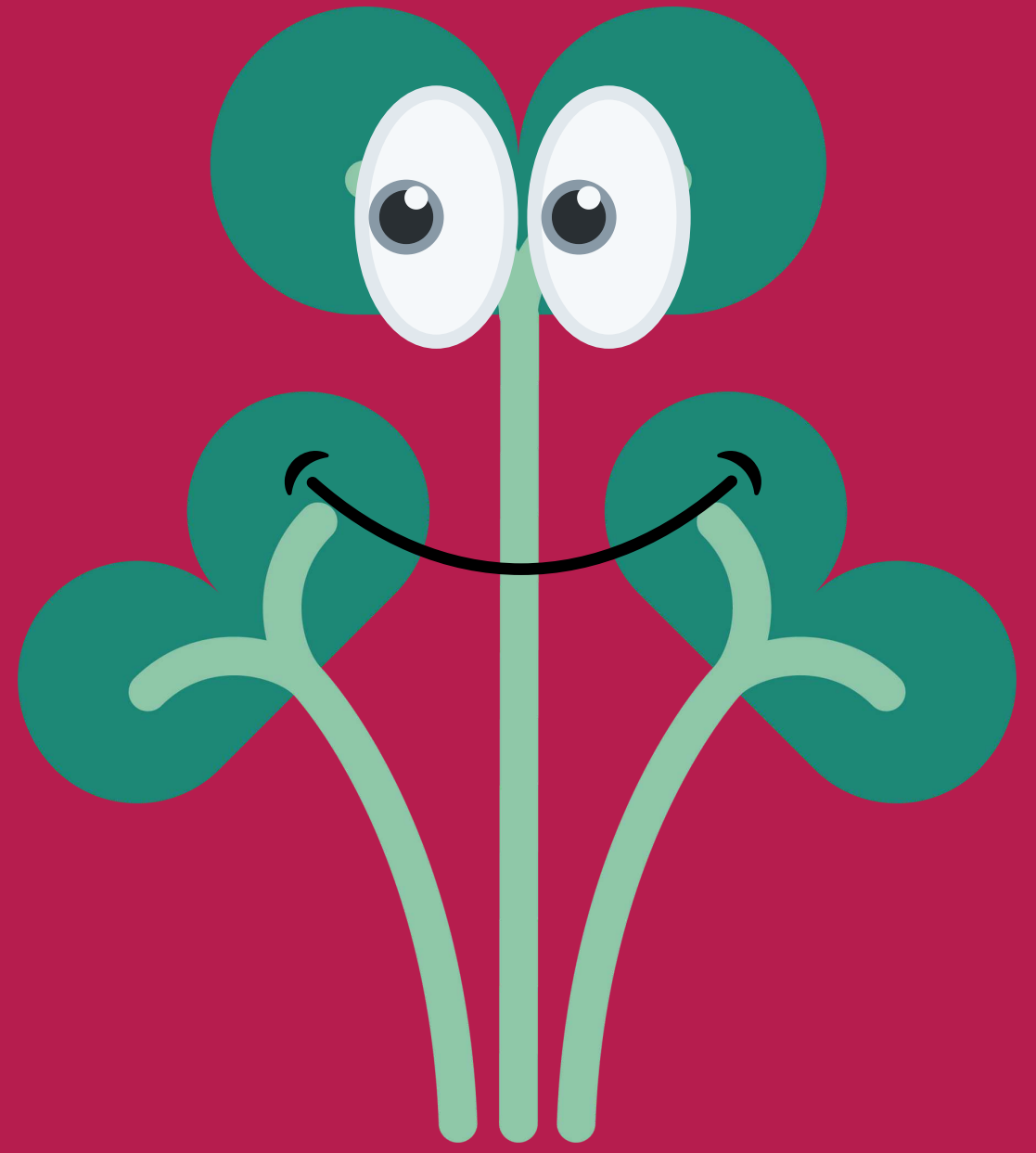
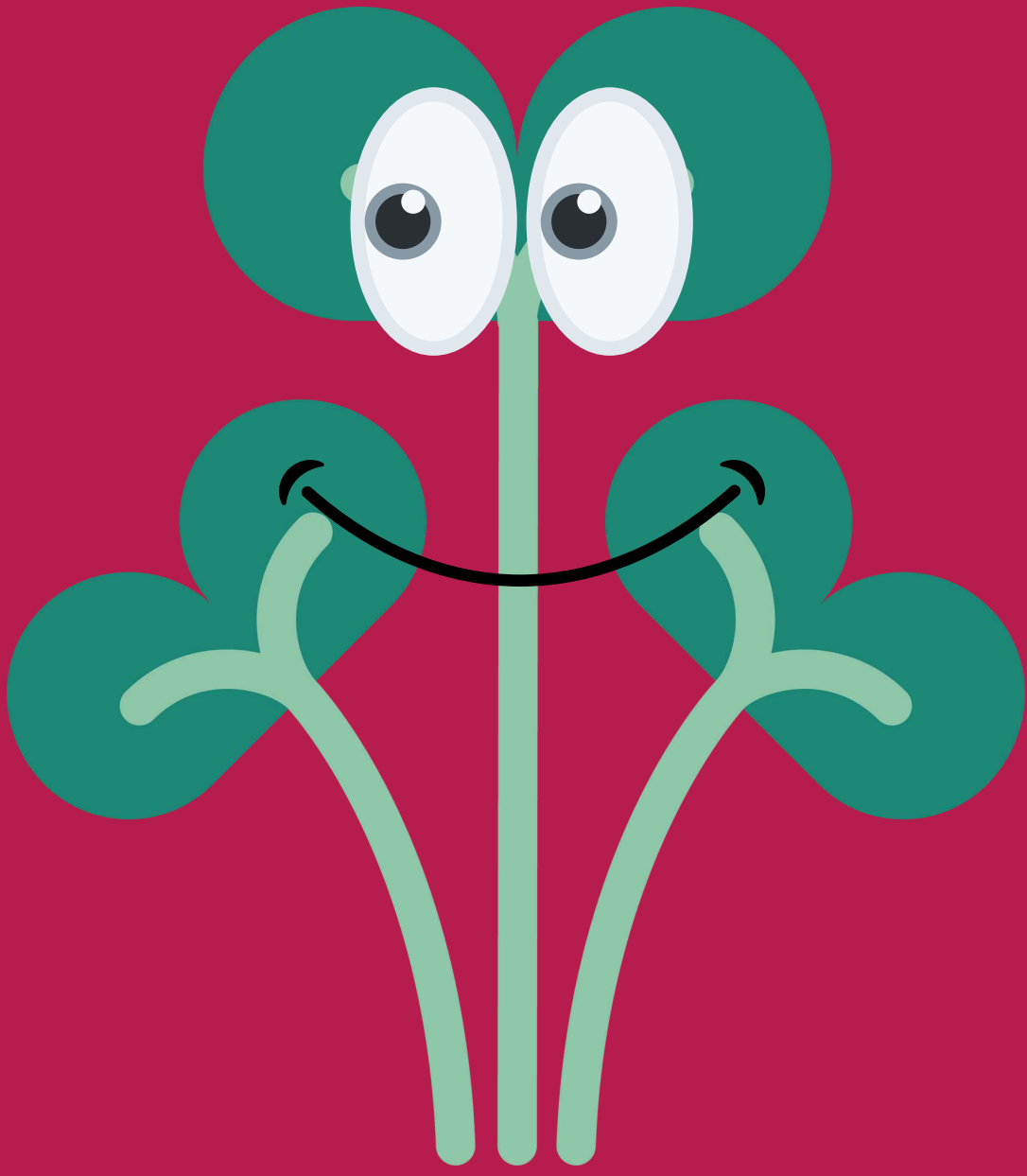


Fonte: Portal Embrapa  
<https://www.embrapa.br/en/hortalica-nao-e-so-salada/agriao>



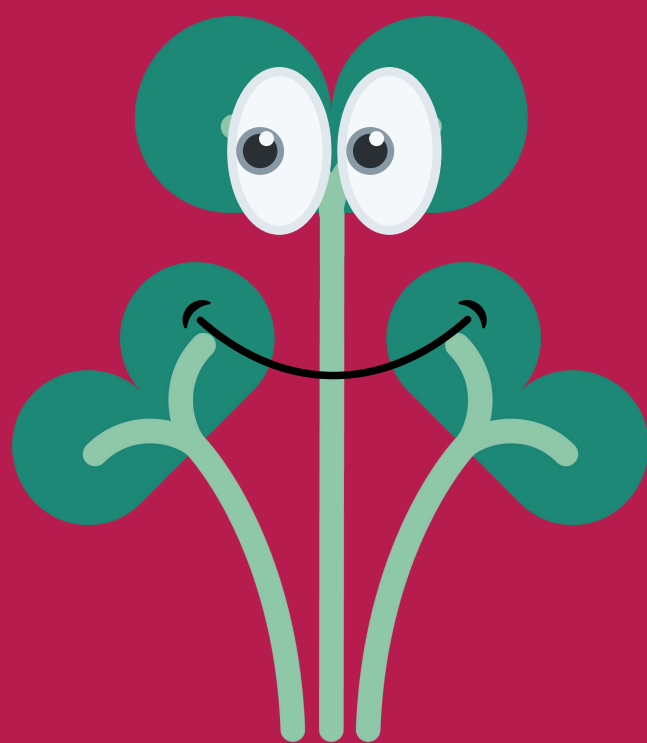
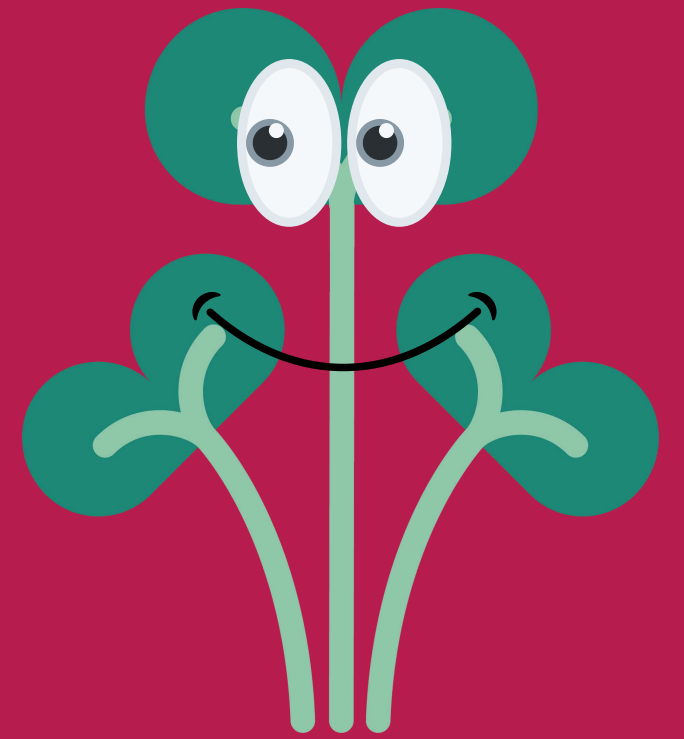
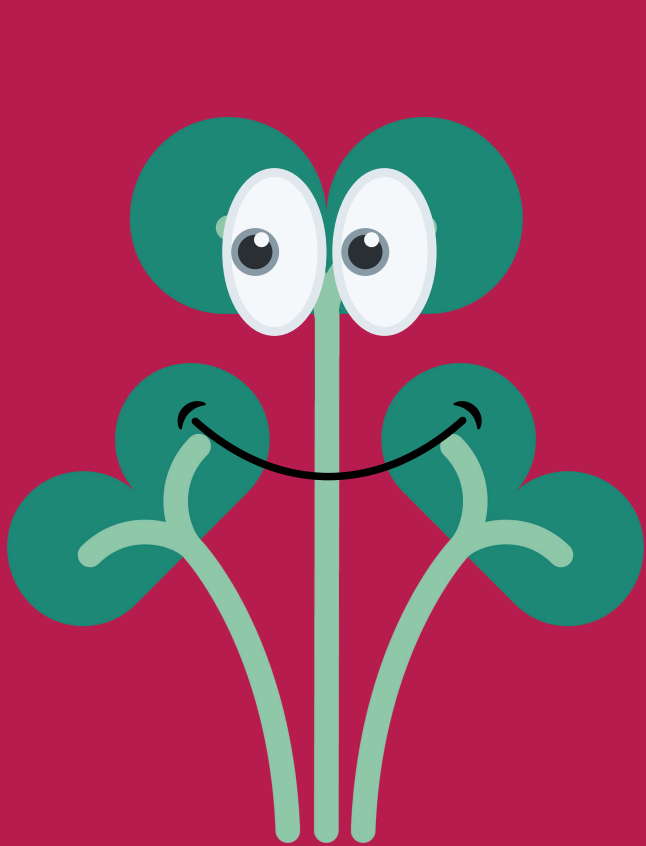
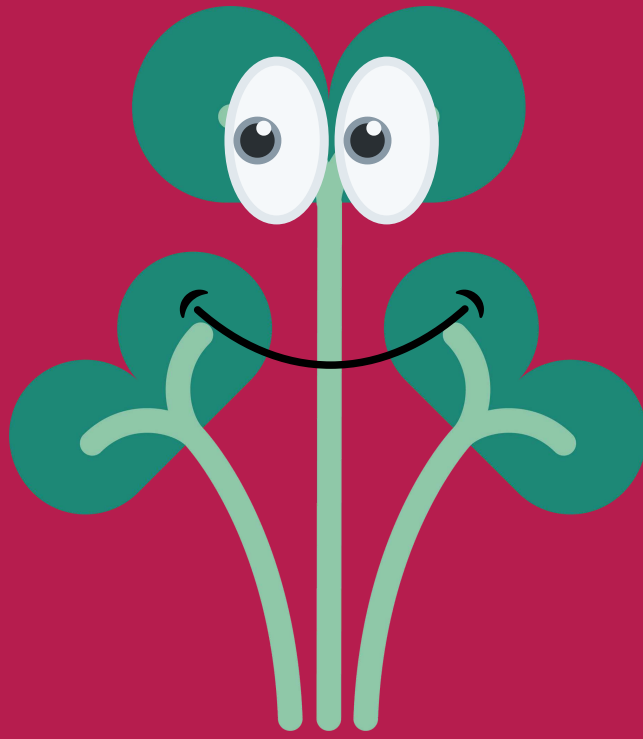
Fonte: Portal Embrapa  
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAP/56608//FOL67.pdf>

# VAMOS BRINCAR?



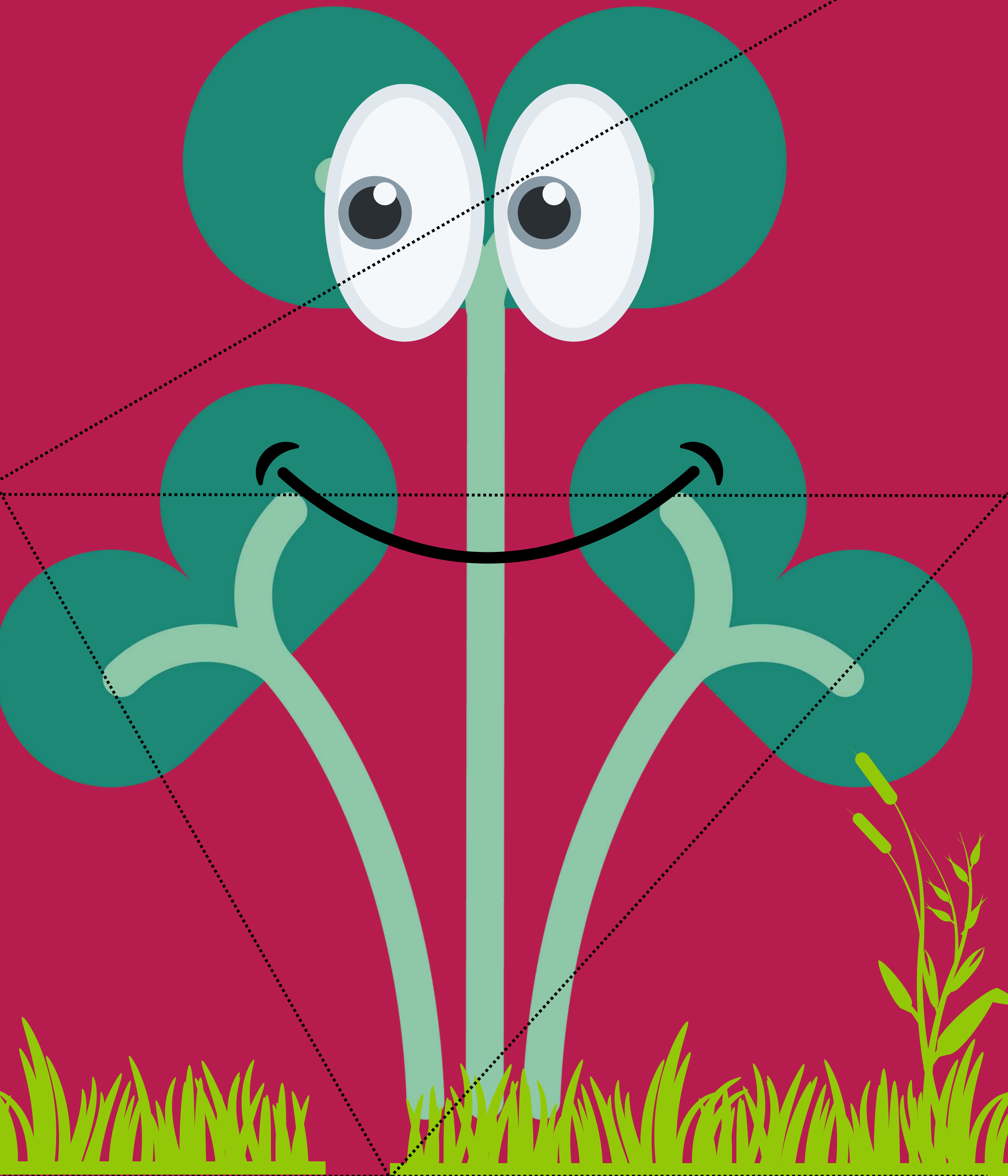
**QUANTOS RAMOS  
DE AGRIÃO TEM  
AQUI?**

# VAMOS BRINCAR?



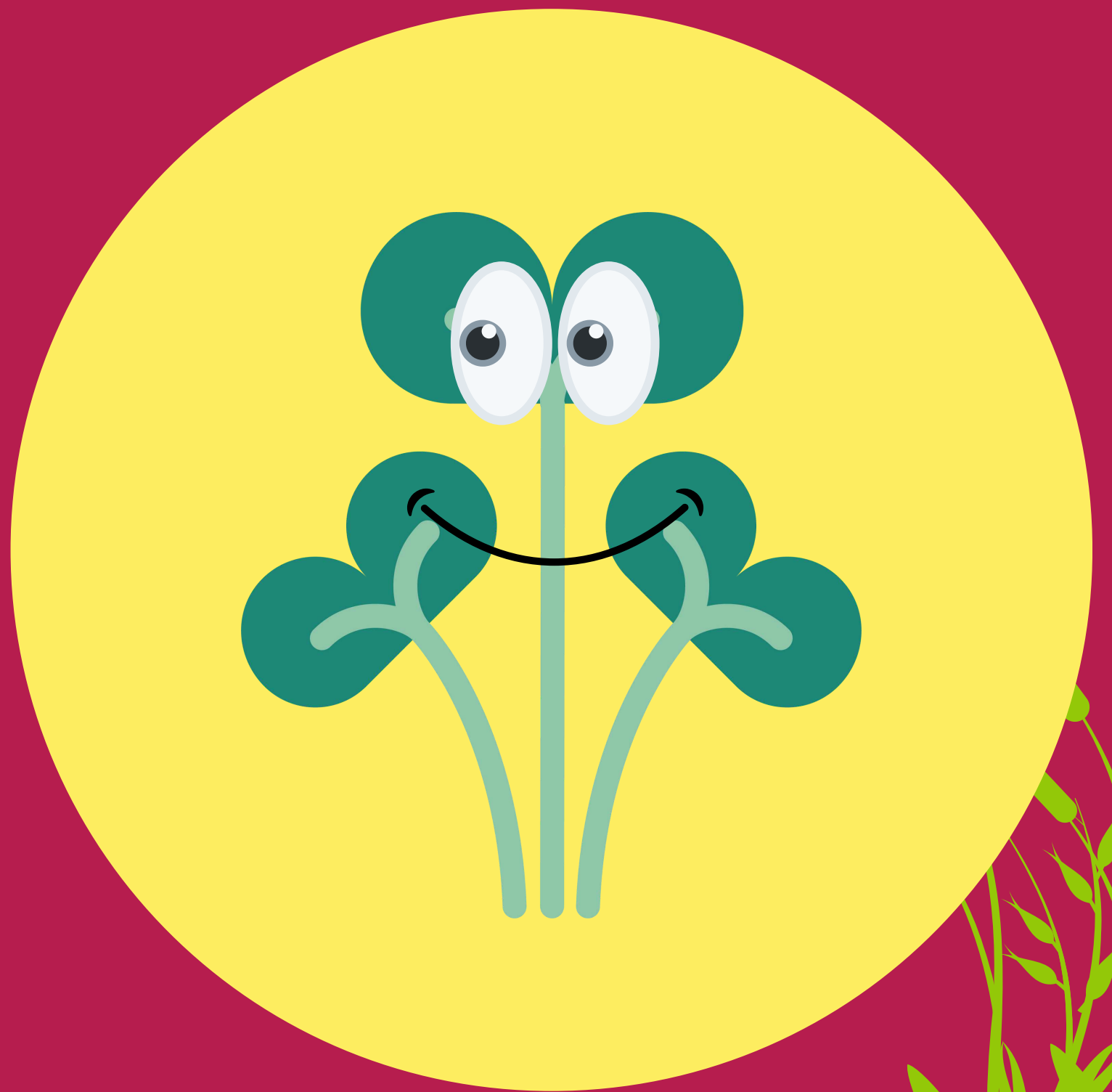
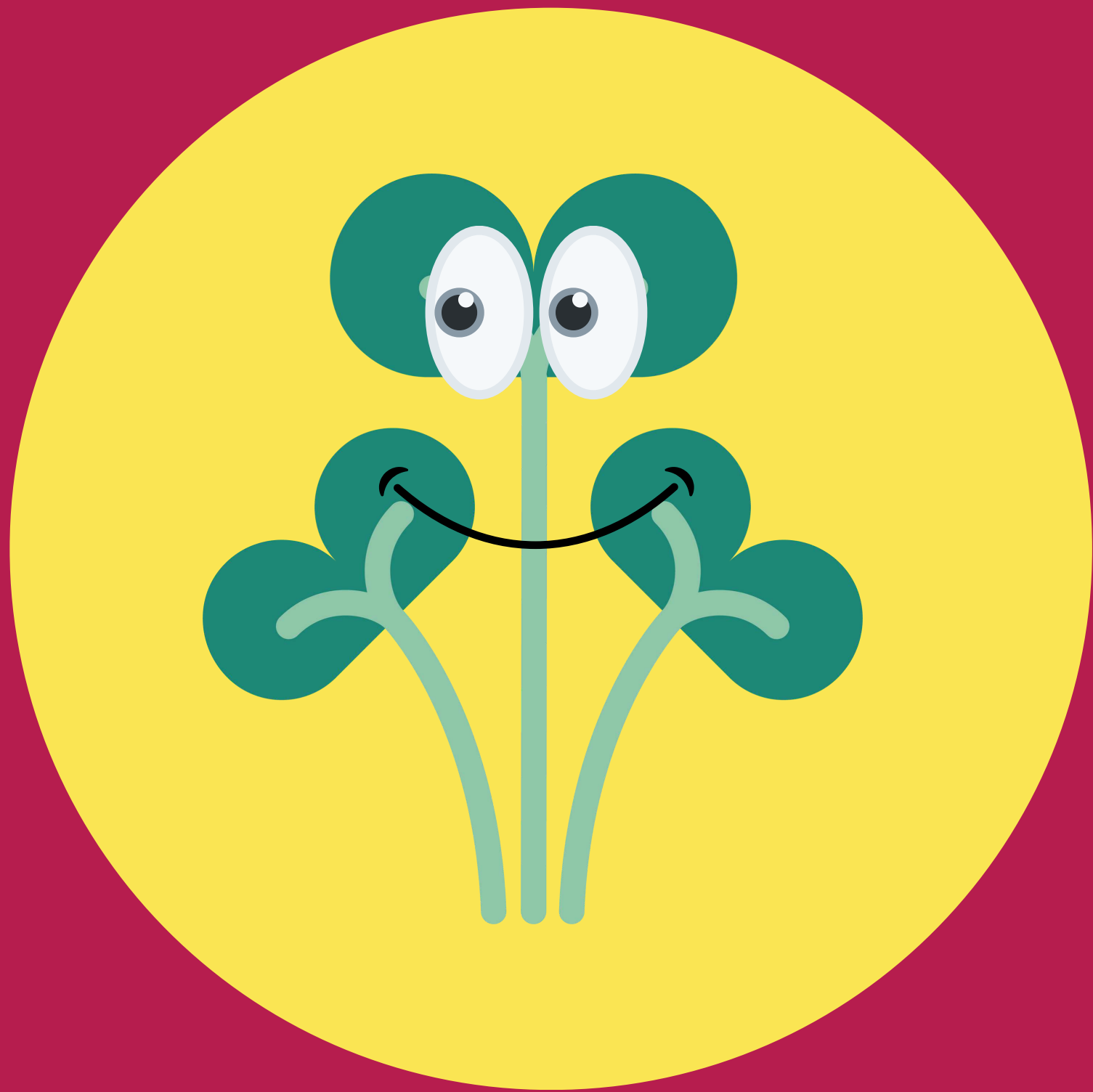
ONDE EU ESTOU?

# VAMOS BRINCAR?



## MONTE UM QUEBRA CABEÇA!

# VAMOS BRINCAR?



COMECE SEU JOGO DA MEMÓRIA

# VAMOS PLANTAR?

**GARRAFAS PET**

**TINTAS**

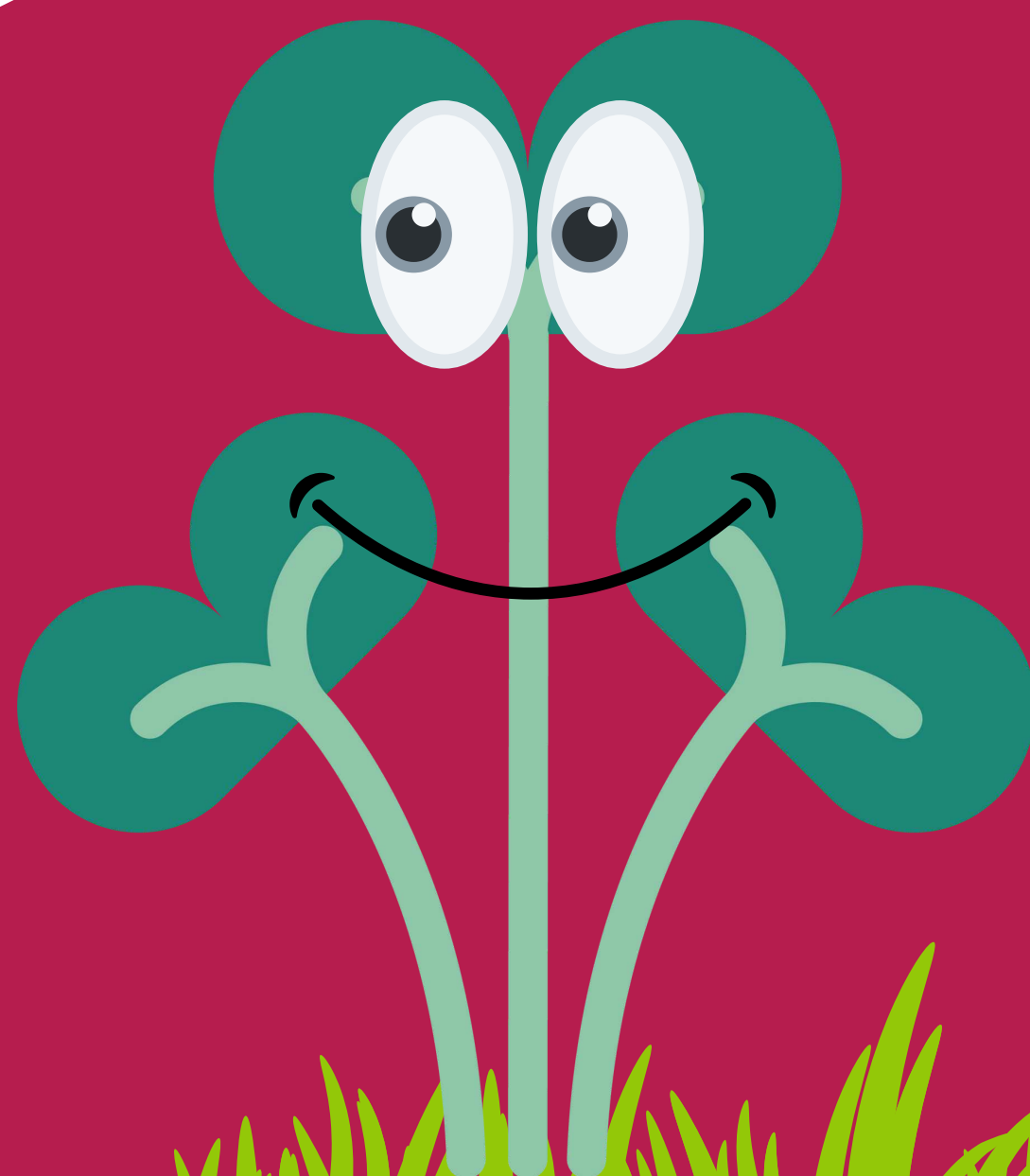
**TERRA PARA HORTA**

**SEMENTES OU MUDAS DE BETERRABA**

**ÁGUA**

**LOCAL ILUMINADO**

*Boa Horta  
crianças!*





# VIVA NOSSA HORTA NA ESCOLA !



## Volume 3- O Agrião

Este material é o anexo 3 do livro digital "Nossa Horta na Escola" e tem o objetivo de ser um material de apoio pedagógico no processo de implementação de hortas escolares com finalidade de Educação Alimentar e Nutricional na etapa de Educação Infantil. O objetivo principal do material é oferecer uma prévia familiarização com os principais vegetais consumidos em ambiente escolar e que podem ser cultivados na horta da escola potencializando as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças de forma lúdica estimulando, dessa forma, as interações e brincadeiras adequadas a essa etapa conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) em seu artigo 9º. A orientação é para que o material esteja impresso em tamanho A4 e em local acessível na escola para que possa ser utilizado pelos educadores. O material ofertado tem a finalidade de ser um recurso de auxílio estando em harmonia com os eixos estruturantes das práticas pedagógicas e as competências gerais da Educação Básica propostas pela BNCC, os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Importante que os educadores utilizem com criatividade e com as adaptações necessárias a cada turma.

### Referências

Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Disponível: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#infantil>

Portal Embrapa.

Disponível: [//ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAP/56608//FOL67.pdf](http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAP/56608//FOL67.pdf)

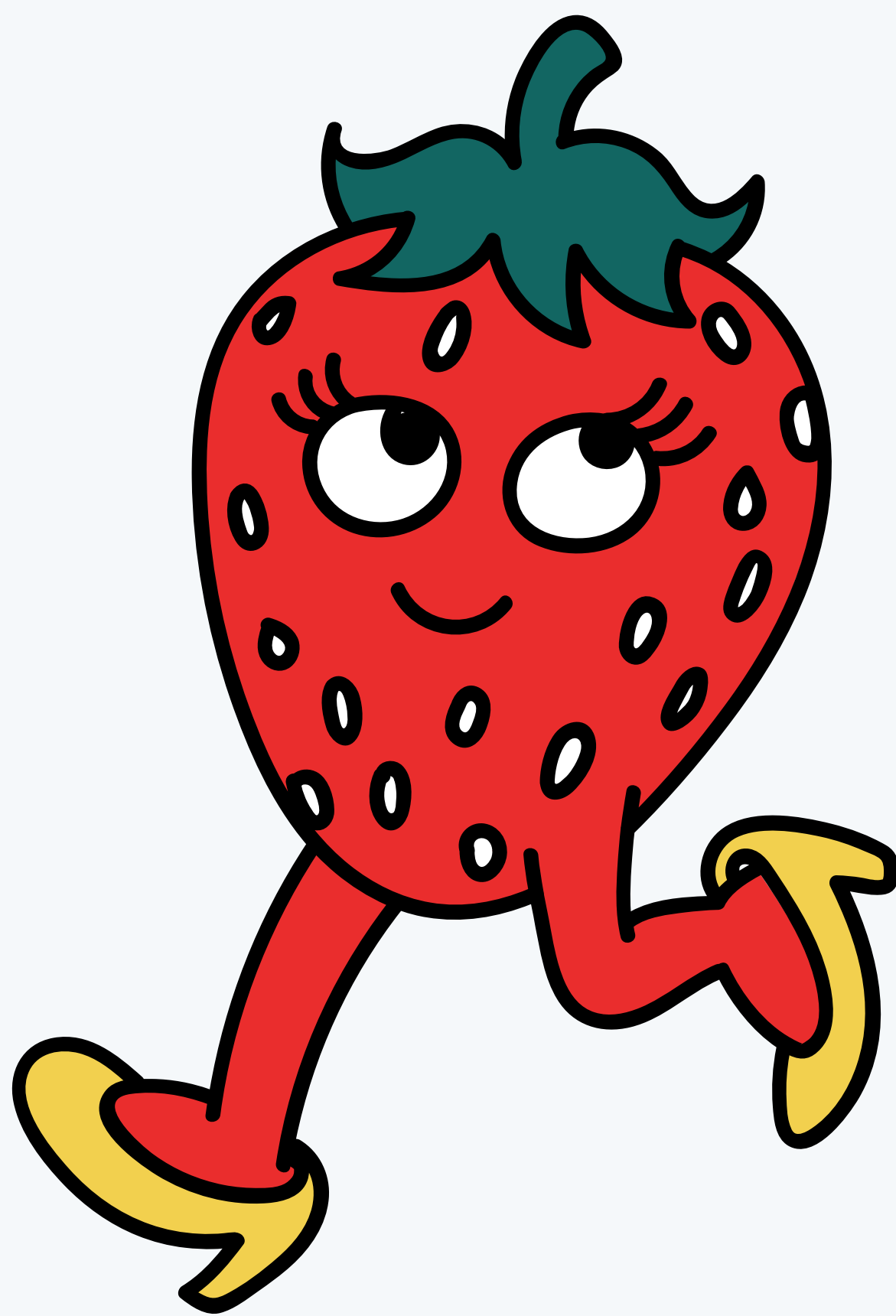
KIYA, Marcia C. da Silveira.

O uso de Jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem. 2014. Material didático desenvolvido como requisito do Programa de Desenvolvimento Educacional- PDE, da Secretaria de Estado da Educação-SEED, na área de Pedagogia. Universidade Estadual de Ponta Grossa-UEPG. Ortigueira, 2014.



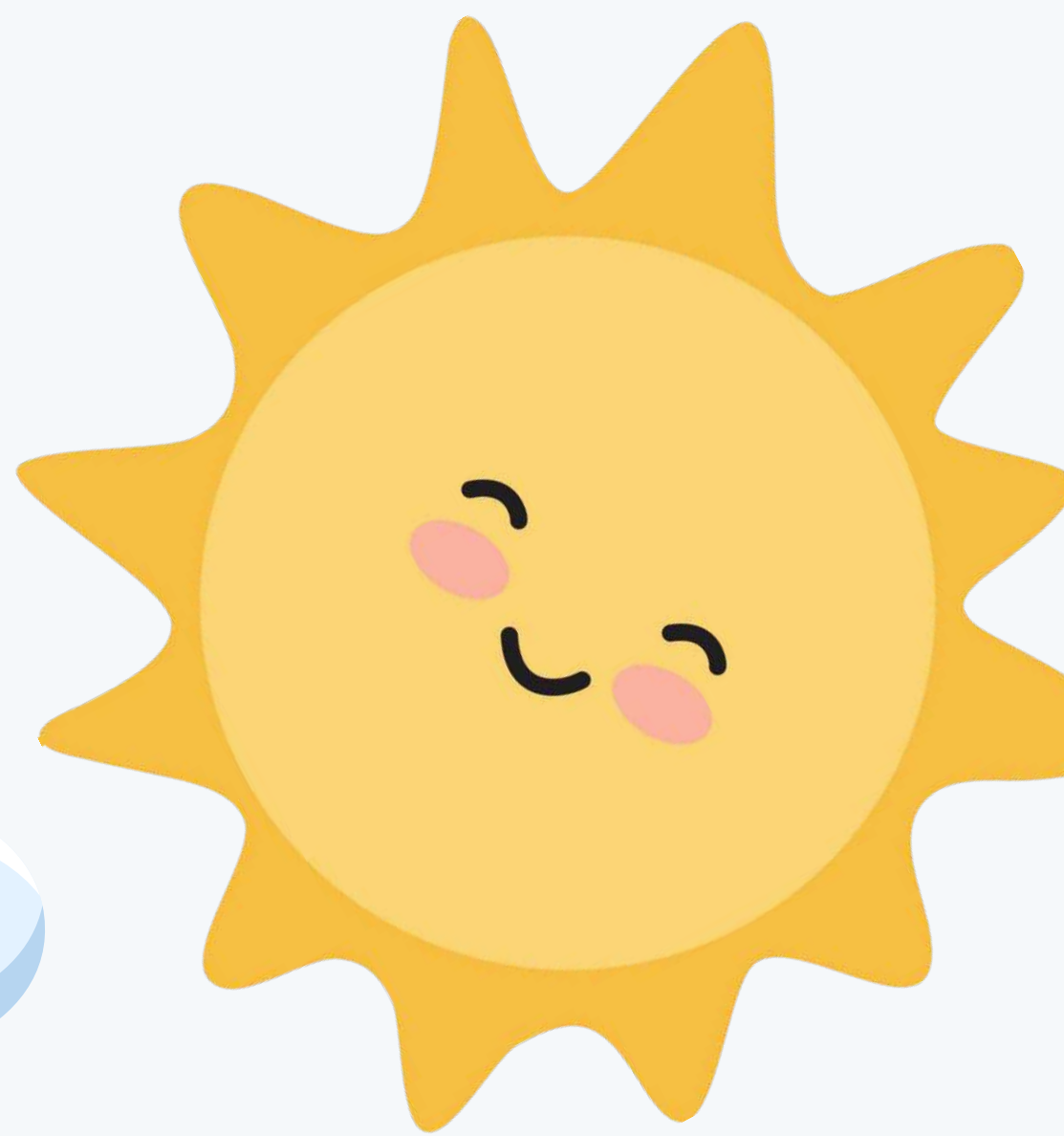
# **ANEXO 4**

# NOSSA HORTA NA ESCOLA



Volume 4- O Morango (Fragaria x ananassa Duch.)

Anexo 4 do livro digital Nossa Horta na Escola



*olá! Eu sou o  
Morango*



Você já me conhece? Se a resposta for sim, puedes me dizer o que sabes sobre mim?

Sou uma fruta! Eu, o morango, sou muito saboroso e nutritivo

Sabia que posso ser plantado em uma horta muito linda?

Após ser colhido e limpo posso fazer parte de sua alimentação





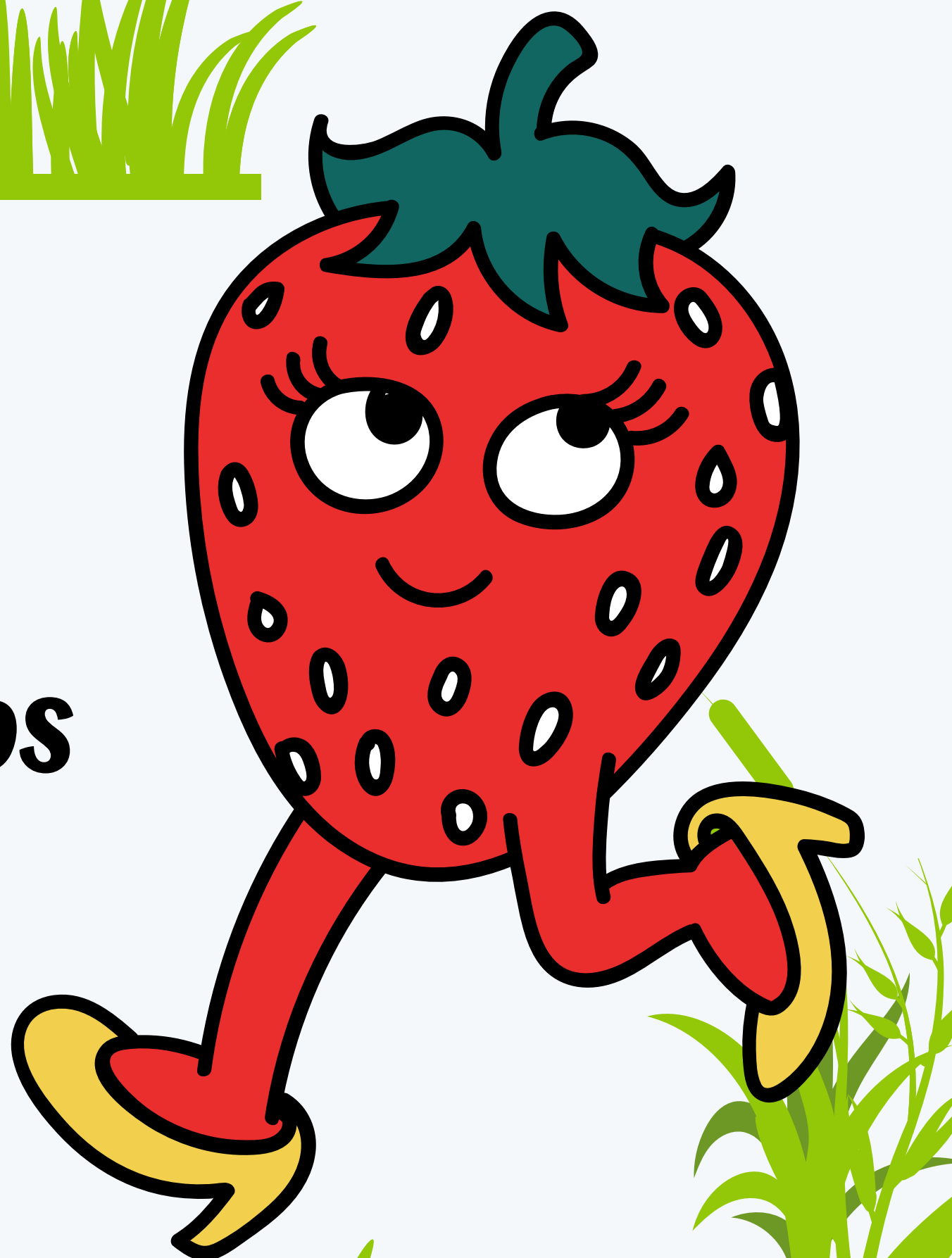
Fonte: Portal embrapa

<https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias/-/noticia/81305882/nova-cultivar-de-morangueiro-permite-plantio-antecipado-e-producao-por-ate-sete-meses>

# VAMOS BRINCAR?

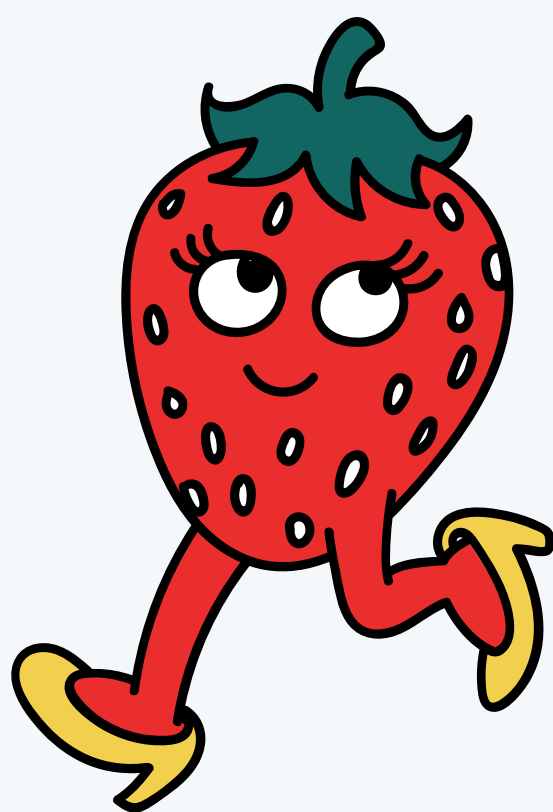
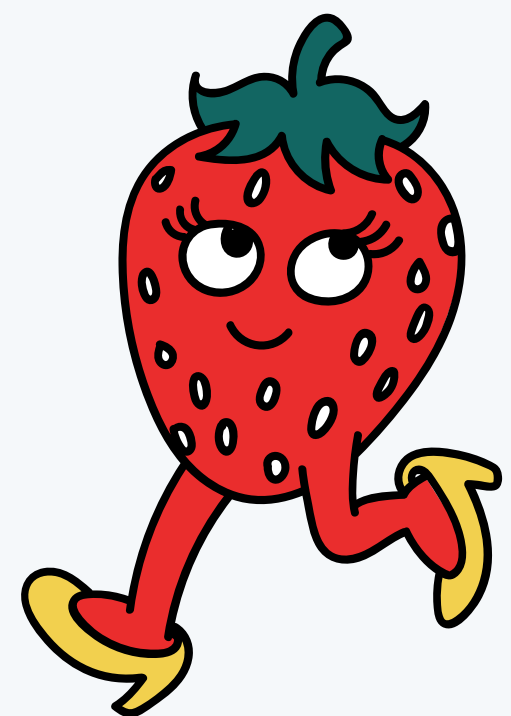
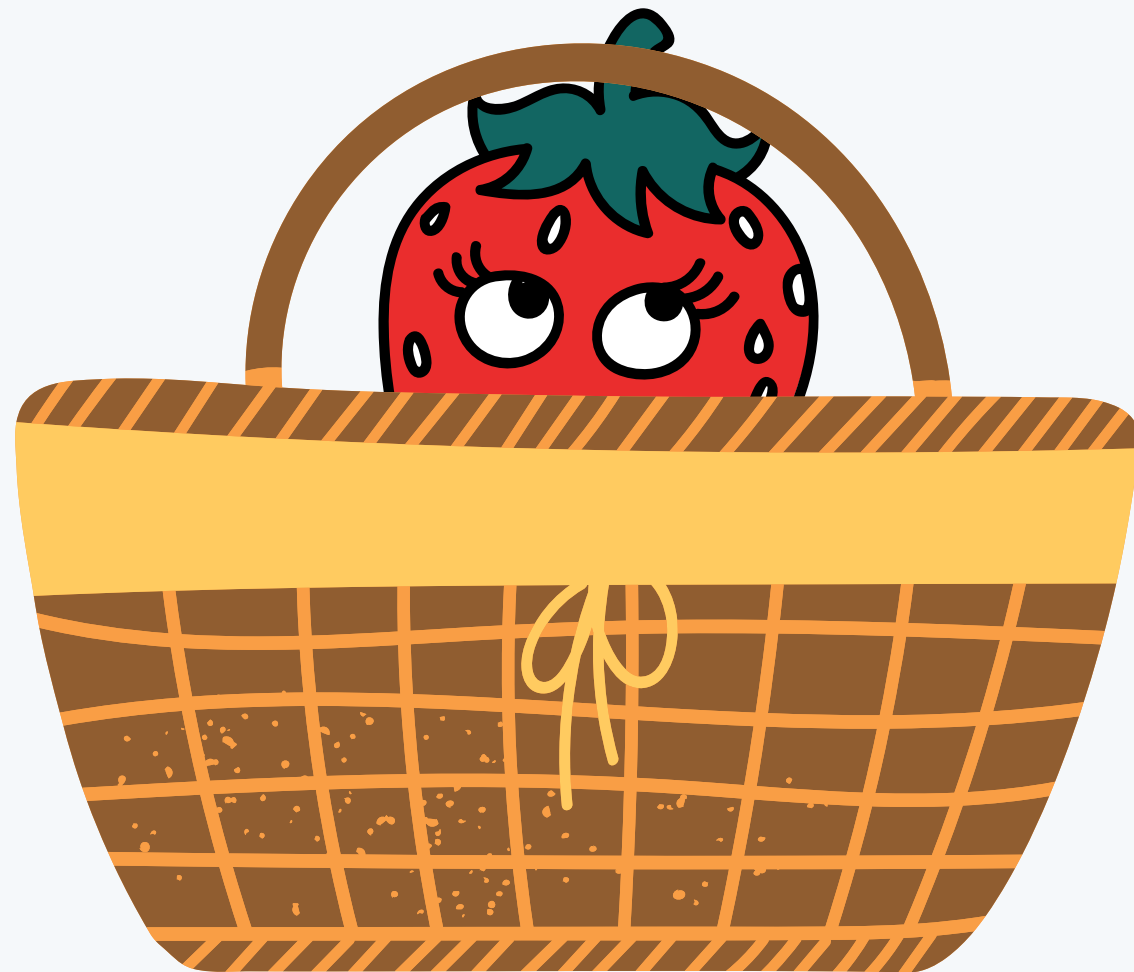
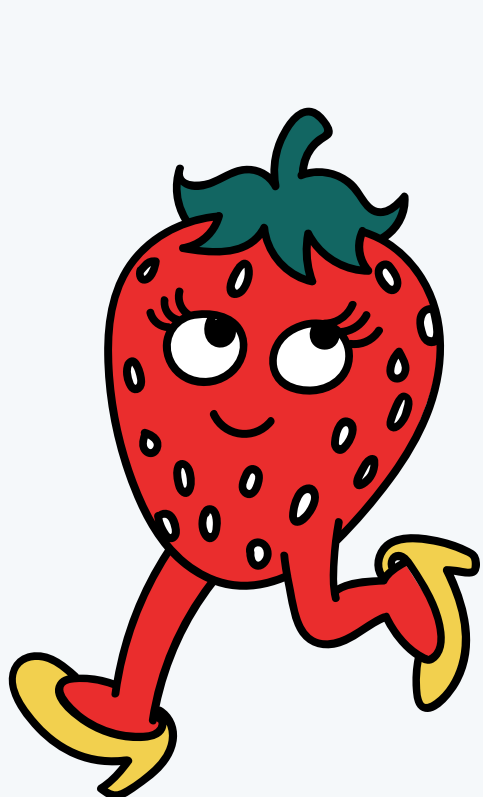
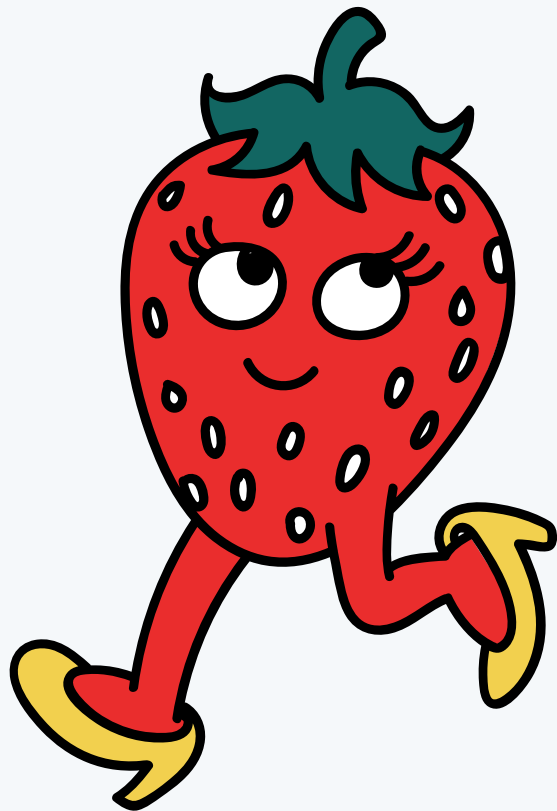


QUANTOS MORANGOS  
TEM AQUI?



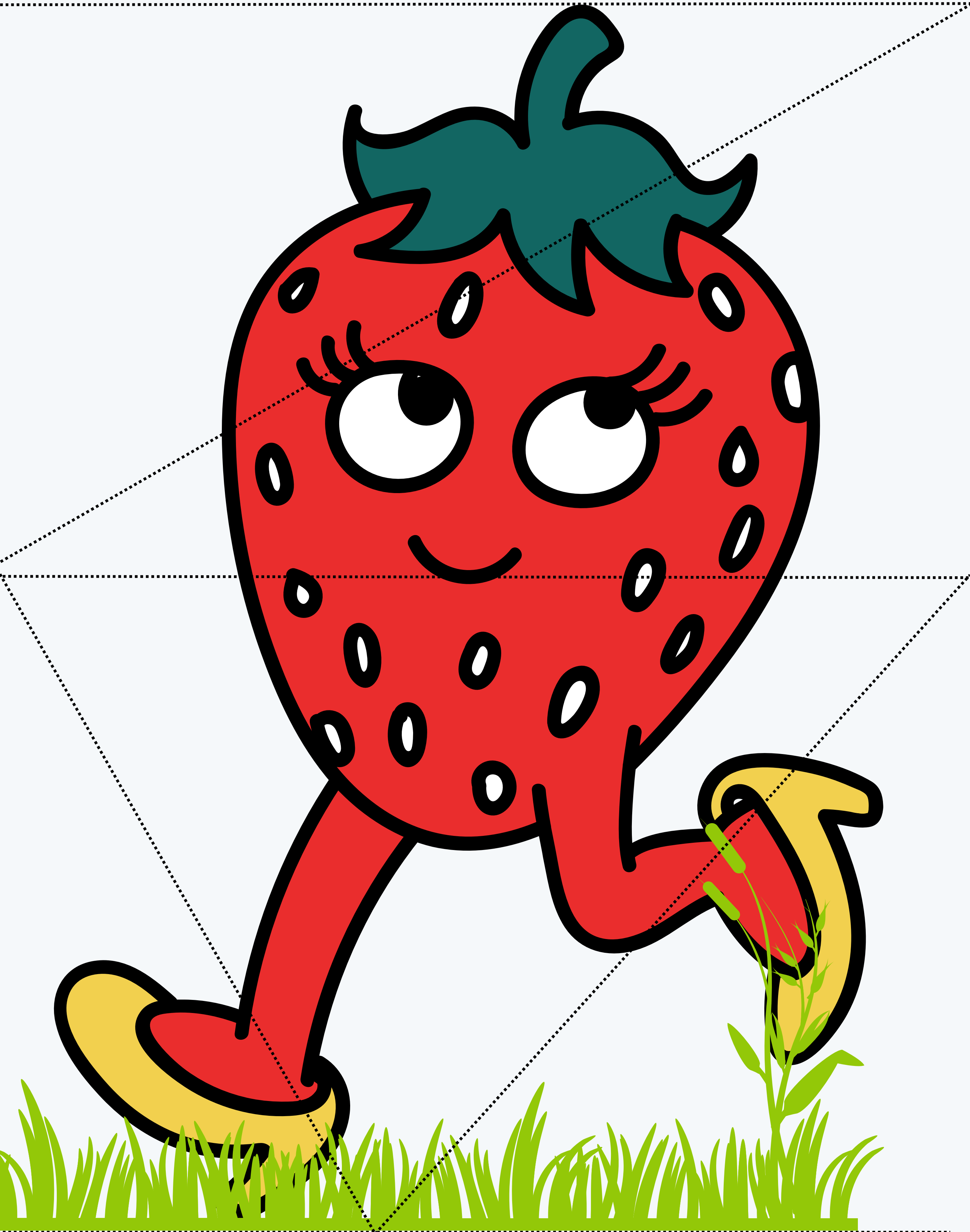


# VAMOS BRINCAR?



**ONDE EU ESTOU?**

# VAMOS BRINCAR?



**MONTE UM QUEBRA CABEÇA!**

# VAMOS BRINCAR?



**COMECE SEU JOGO DA MEMÓRIA**

# VAMOS PLANTAR?

**GARRAFAS PET**

**TINTAS**

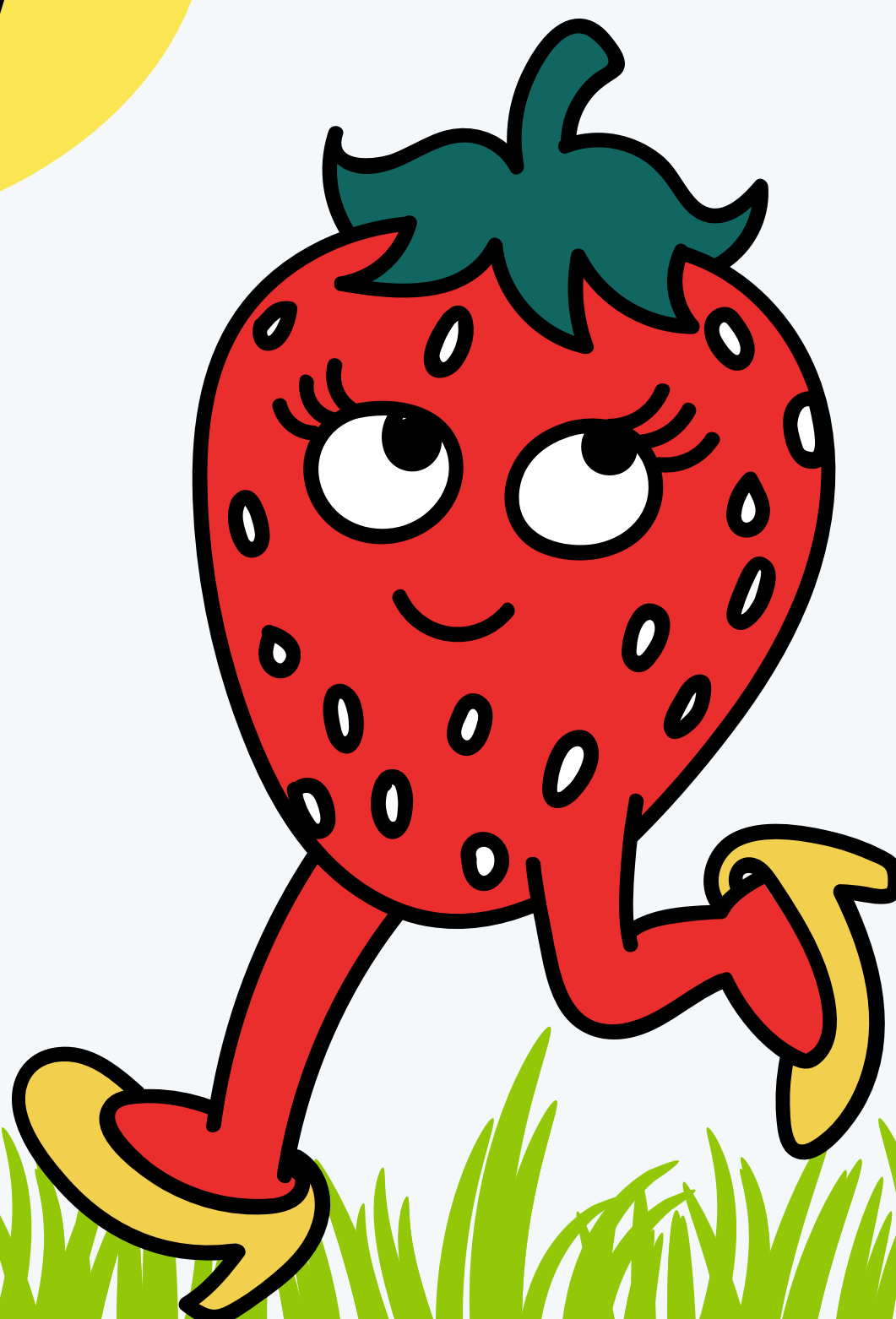
**TERRA PARA HORTA**

**SEMENTES OU MUDAS DE MORANGO**

**ÁGUA**

**LOCAL ILUMINADO**

*Boa Horta  
crianças!*



# VIVA NOSSA HORTA NA ESCOLA !



## Volume 4- O Morango

Este material é o anexo 4 do livro digital "Nossa Horta na Escola" e tem o objetivo de ser um material de apoio pedagógico no processo de implementação de hortas escolares com finalidade de Educação Alimentar e Nutricional na etapa de Educação Infantil. O objetivo principal do material é oferecer uma prévia familiarização com os principais vegetais consumidos em ambiente escolar e que podem ser cultivados na horta da escola potencializando as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças de forma lúdica estimulando, dessa forma, as interações e brincadeiras adequadas a essa etapa conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) em seu artigo 9º. A orientação é para que o material esteja impresso em tamanho A4 e em local acessível na escola para que possa ser utilizado pelos educadores. O material ofertado tem a finalidade de ser um recurso de auxílio estando em harmonia com os eixos estruturantes das práticas pedagógicas e as competências gerais da Educação Básica propostas pela BNCC, os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Importante que os educadores utilizem com criatividade e com as adaptações necessárias a cada turma.

### Referências

Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Disponível: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#infantil>

Portal Embrapa.

Disponível: [https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/737531/a-cultura-dmorango#:~:text=Resumo%3A%20morangueiro%20\(Fragaria%20x,virginiana.](https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/737531/a-cultura-dmorango#:~:text=Resumo%3A%20morangueiro%20(Fragaria%20x,virginiana.)

KIYA, Marcia C. da Silveira.

O uso de Jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem. 2014. Material didático desenvolvido como requisito do Programa de Desenvolvimento Educacional- PDE, da Secretaria de Estado da Educação- SEED, na área de Pedagogia. Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG. Ortigueira, 2014.



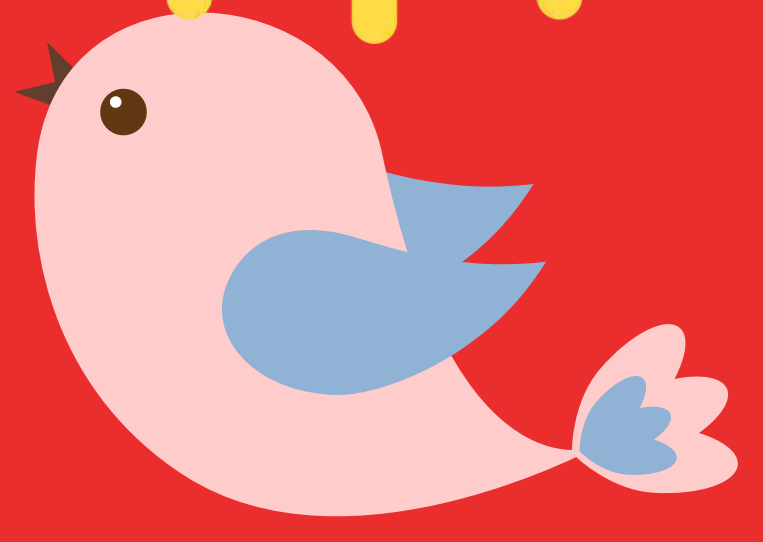
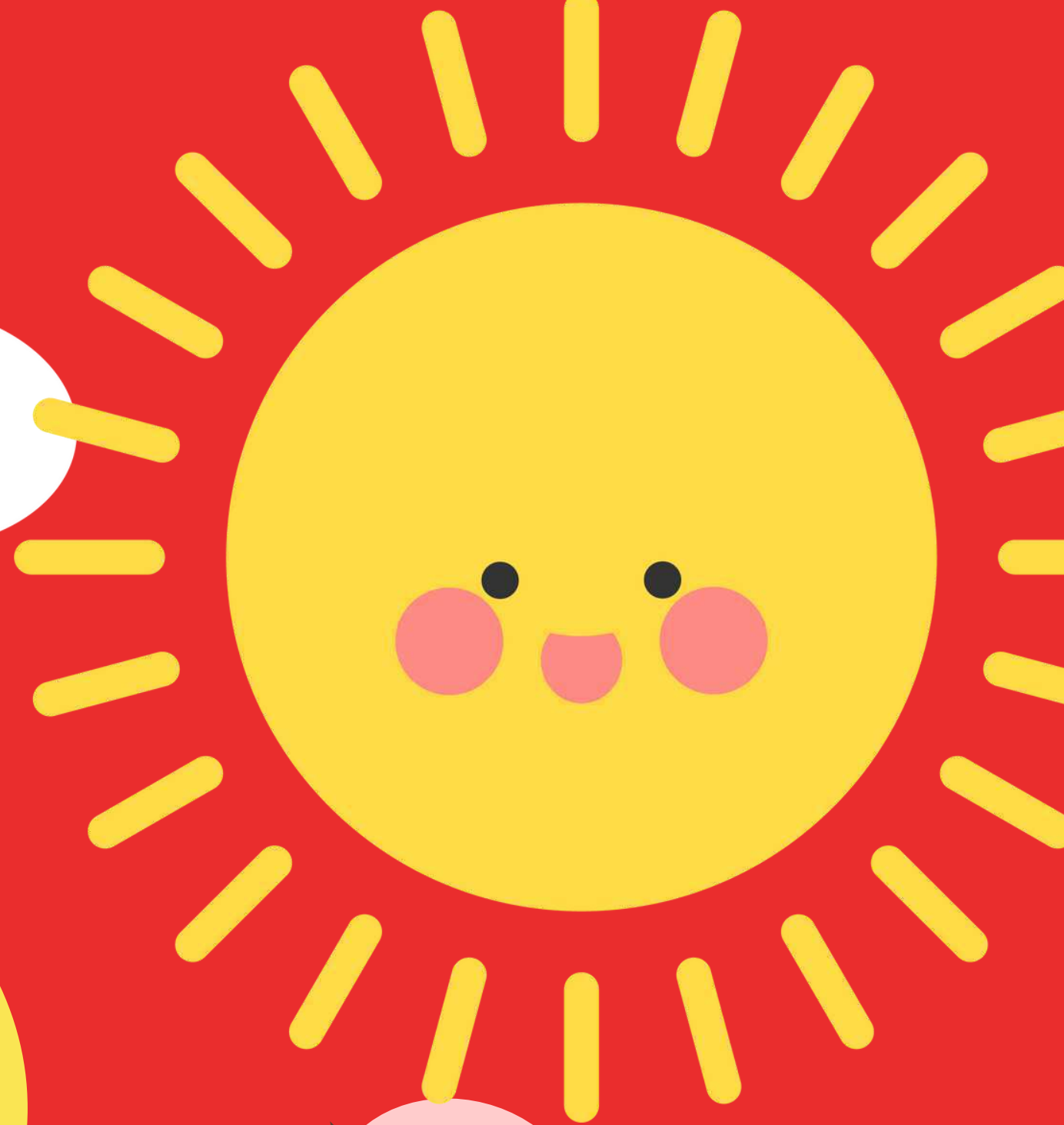
# **ANEXO 5**

# **NOSSA HORTA NA ESCOLA**



Volume 5- A Alface (*Lactuca sativa* L.)  
Anexo 5 do livro digital Nossa Horta na Escola





*olá! Eu sou a  
Alface!*



Você me conhece? Se a resposta for sim, pode me dizer o que sabe sobre mim?.

Sou um vegetal! Eu, a alface, sou muito saborosa e nutritiva! Sabia que posso ser plantada em uma linda horta?

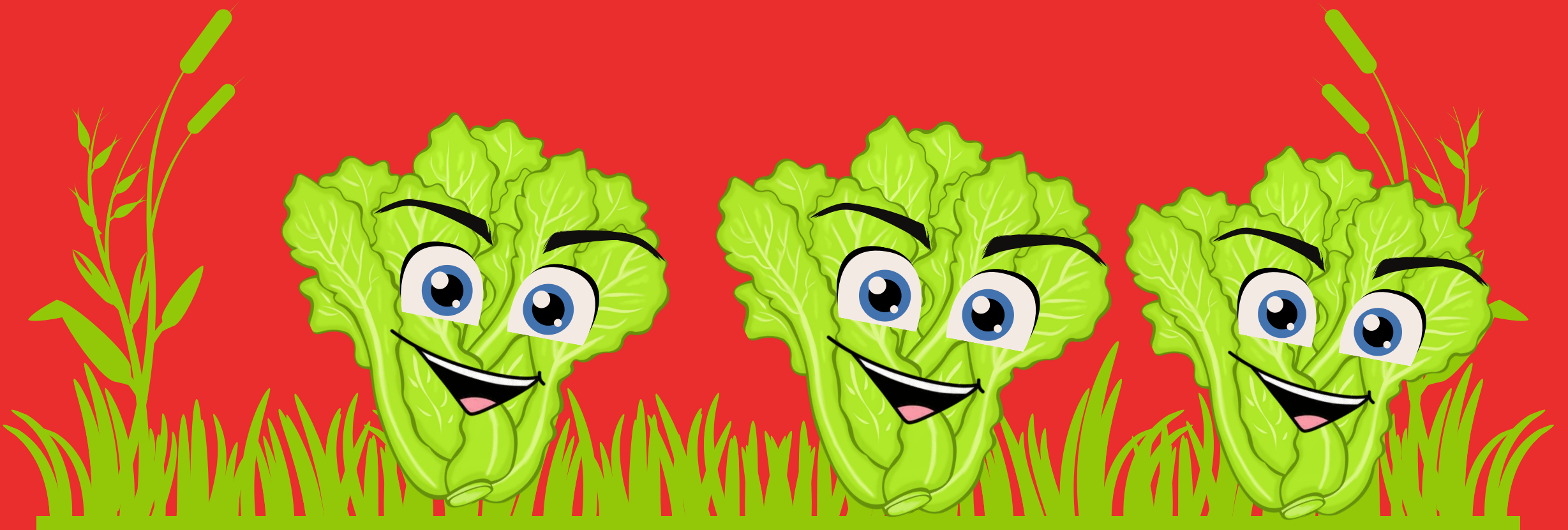
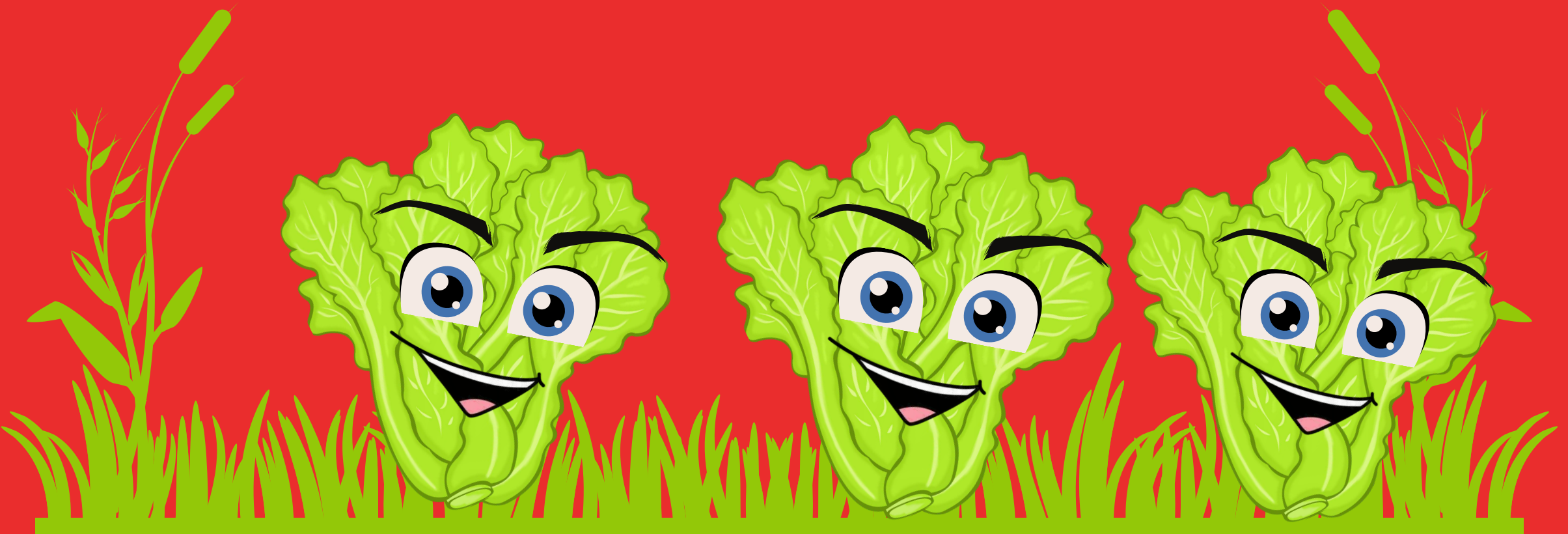
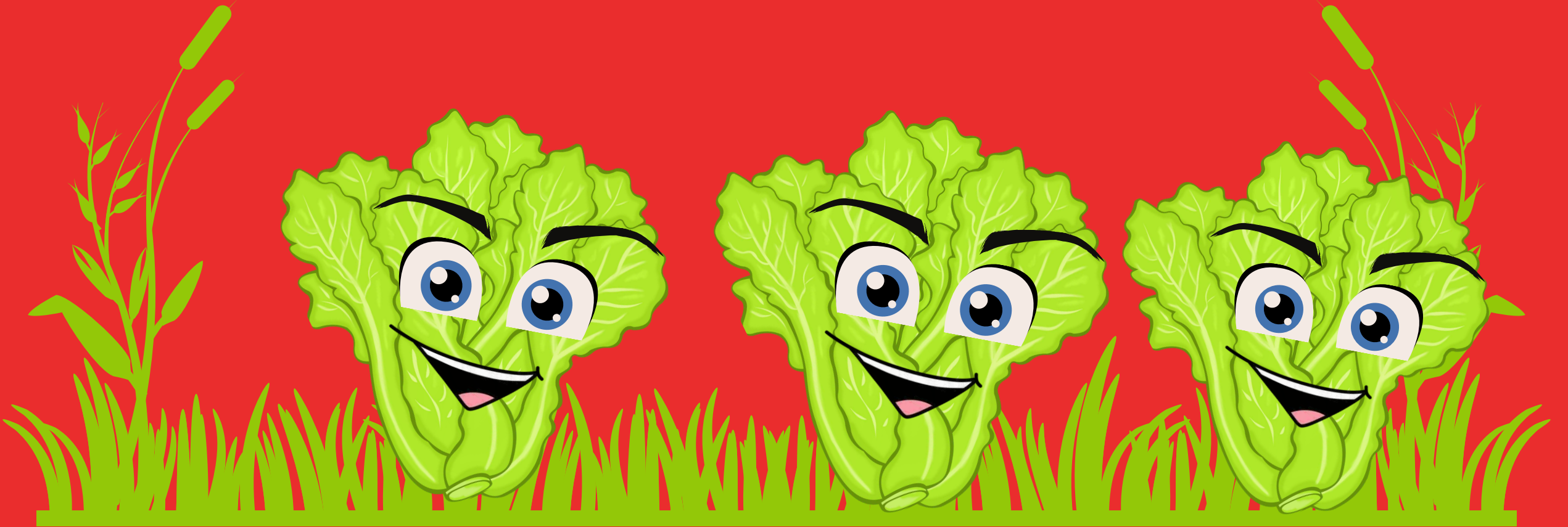
Após ser colhida e limpa posso fazer parte de sua alimentação!





Fonte: Portal Embrapa  
<https://www.embrapa.br/en/hortalica-nao-e-so-salada/alface#>

# VAMOS BRINCAR?



**QUANTOS PÉS DE ALFACE  
TEM AQUI?**

# VAMOS BRINCAR?



ONDE EU ESTOU?

# VAMOS BRINCAR?



**MONTE UM QUEBRA CABEÇA!**

# VAMOS BRINCAR?



**COMECE SEU JOGO DA MEMÓRIA**

# VAMOS PLANTAR?

**GARRAFAS PET**

**TINTAS**

**TERRA PARA HORTA**

**SEMENTES OU MUDAS DE MORANGO**

**ÁGUA**

**LOCAL ILUMINADO**

*Boa Horta  
crianças!*





# VIVA NOSSA HORTA NA ESCOLA !



## Volume 5- A Alface

Este material é o anexo 5 do livro digital "Nossa Horta na Escola" e tem o objetivo de ser um material de apoio pedagógico no processo de implementação de hortas escolares com finalidade de Educação Alimentar e Nutricional na etapa de Educação Infantil. O objetivo principal do material é oferecer uma prévia familiarização com os principais vegetais consumidos em ambiente escolar e que podem ser cultivados na horta da escola potencializando as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças de forma lúdica estimulando, dessa forma, as interações e brincadeiras adequadas a essa etapa conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) em seu artigo 9º. A orientação é para que o material esteja impresso em tamanho A4 e em local acessível na escola para que possa ser utilizado pelos educadores. O material ofertado tem a finalidade de ser um recurso de auxílio estando em harmonia com os eixos estruturantes das práticas pedagógicas e as competências gerais da Educação Básica propostas pela BNCC, os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Importante que os educadores utilizem com criatividade e com as adaptações necessárias a cada turma.

### Referências

Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Disponível: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#infantil>

Portal Embrapa.

Disponível: [https://www.embrapa.br/en/busca-de-imagens/-/midia/busca/Alface+americana?p\\_auth=VXtJRtsr](https://www.embrapa.br/en/busca-de-imagens/-/midia/busca/Alface+americana?p_auth=VXtJRtsr)

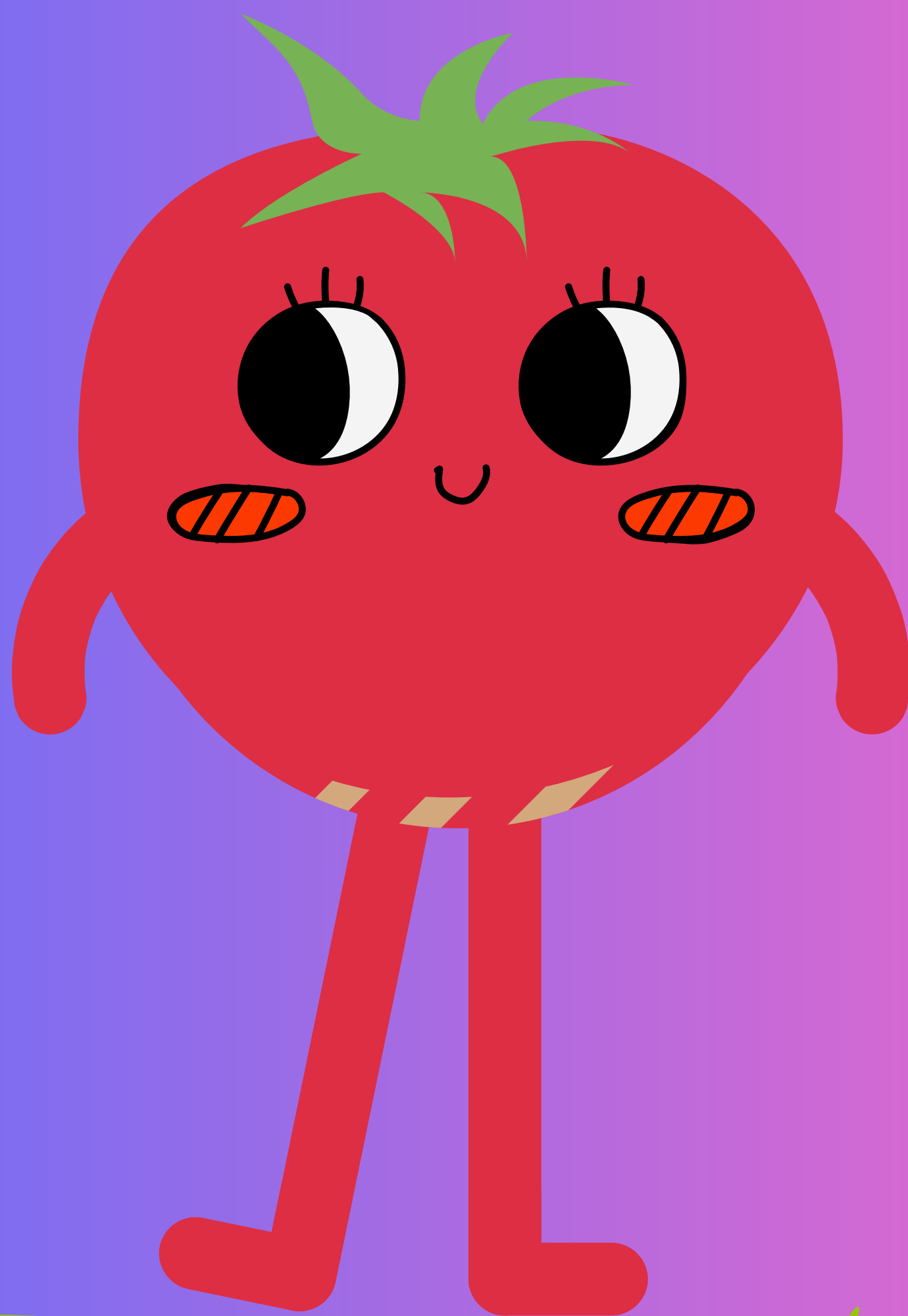
Disponível: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/cenoura>

KIYA, Marcia C. da Silveira.

uso de Jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem. 2014. Material didático desenvolvido como requisito do Programa de Desenvolvimento Educacional- PDE, da Secretaria de Estado da Educação- SEED, na área de Pedagogia. Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG. Ortigueira, 2014.

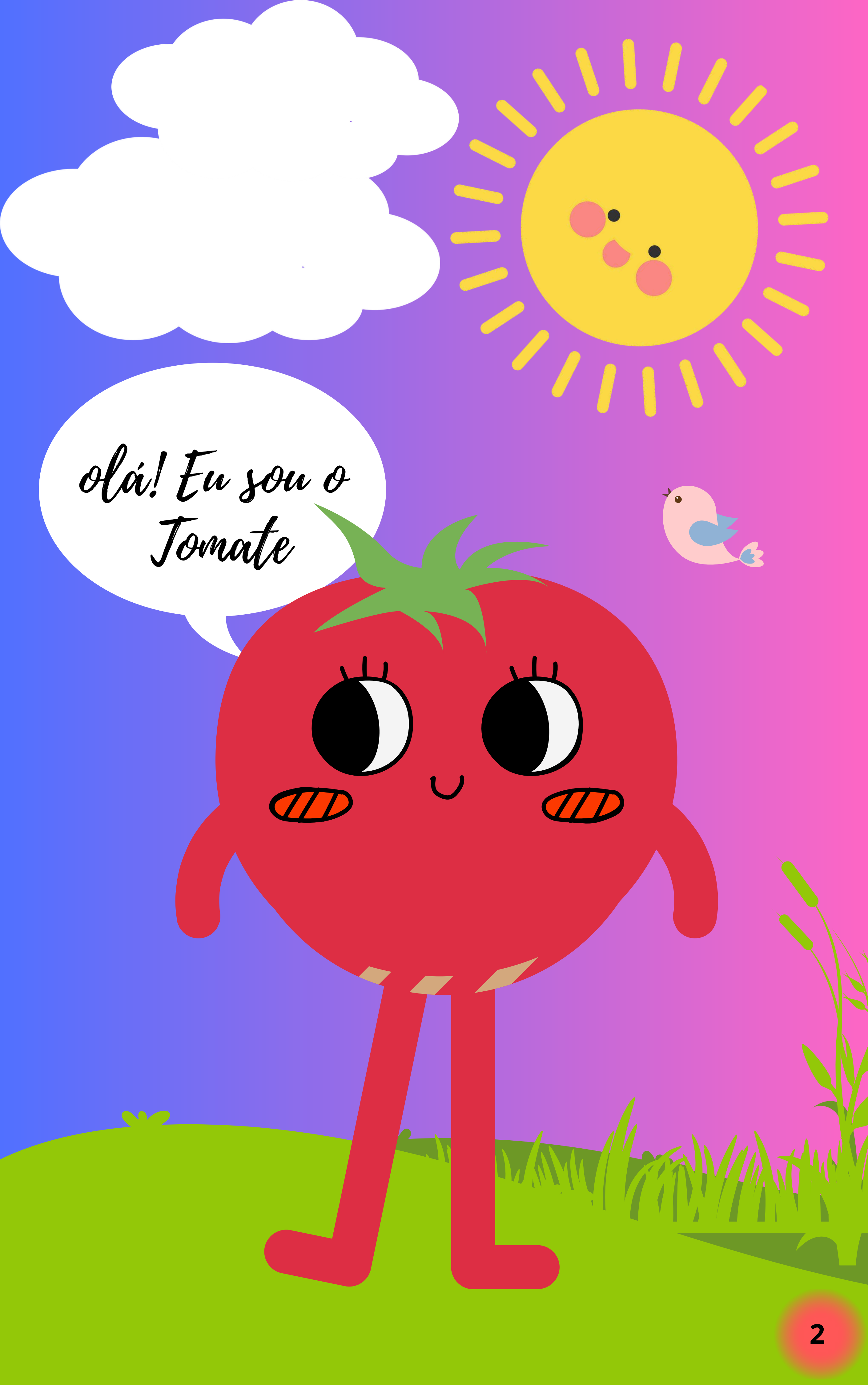
# **ANEXO 6**

# NOSSA HORTA NA ESCOLA



Volume 6 - 0 Tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill)

Anexo 6 do livro digital Nossa Horta na Escola



*olá! Eu sou o Tomate*

Você me conhece? Se a resposta for sim, podes me responder o que sabes sobre mim?

Eu sou um vegetal! Eu, o tomate, sou muito saboroso e nutritivo. Sabias que posso ser plantado em uma linda horta?

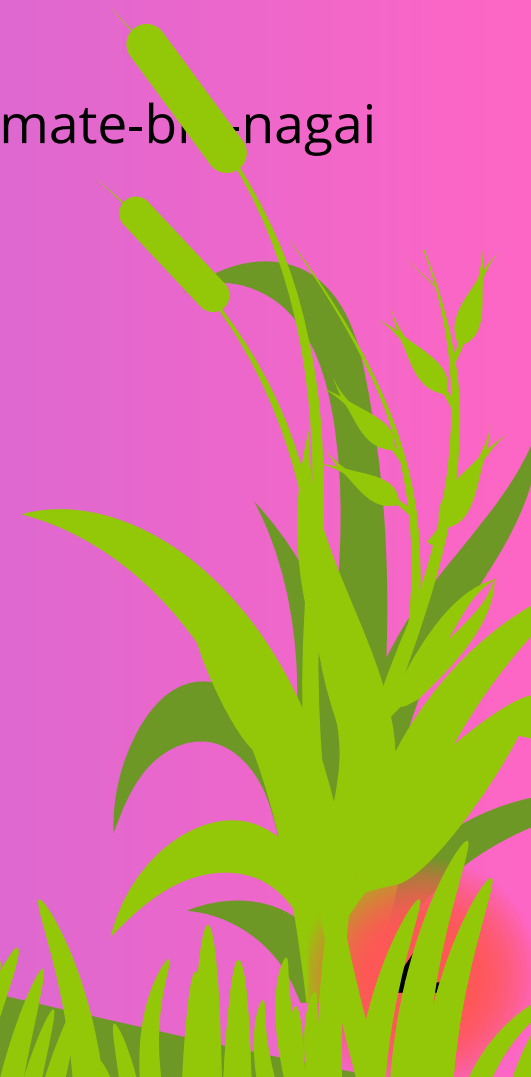
Após ser colhido e limpo posso fazer parte de sua alimentação



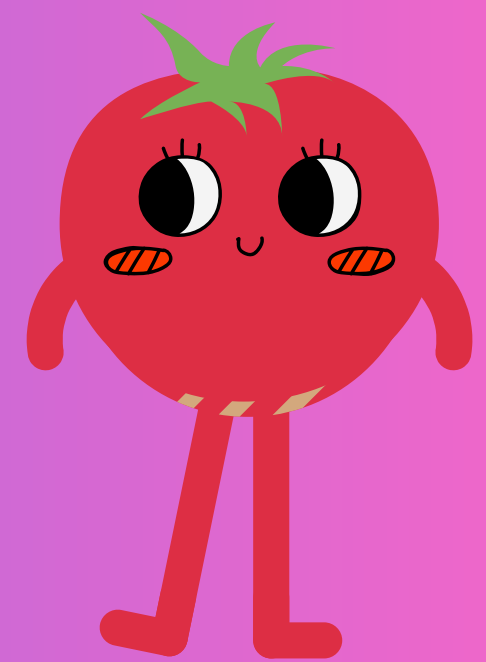
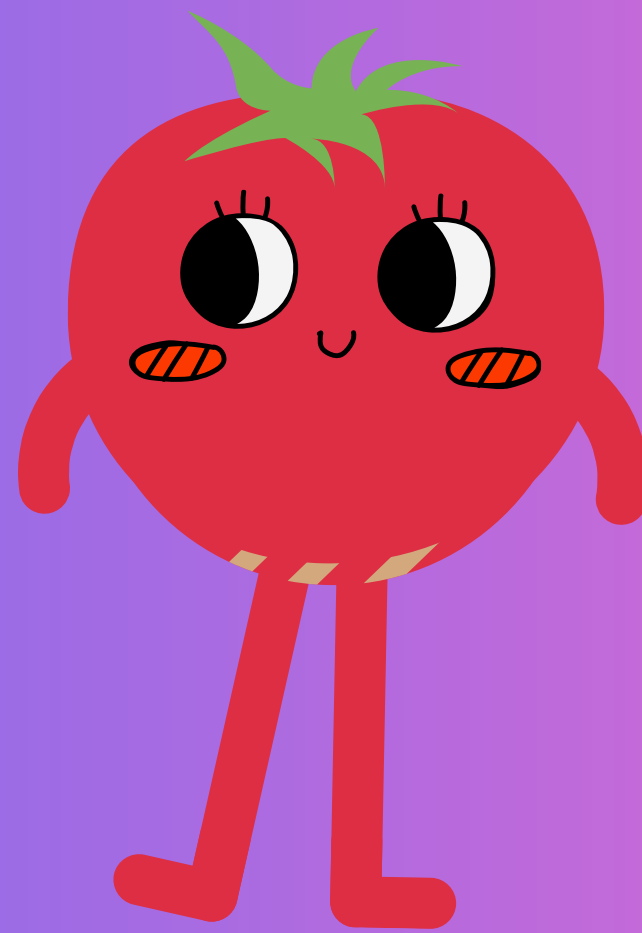
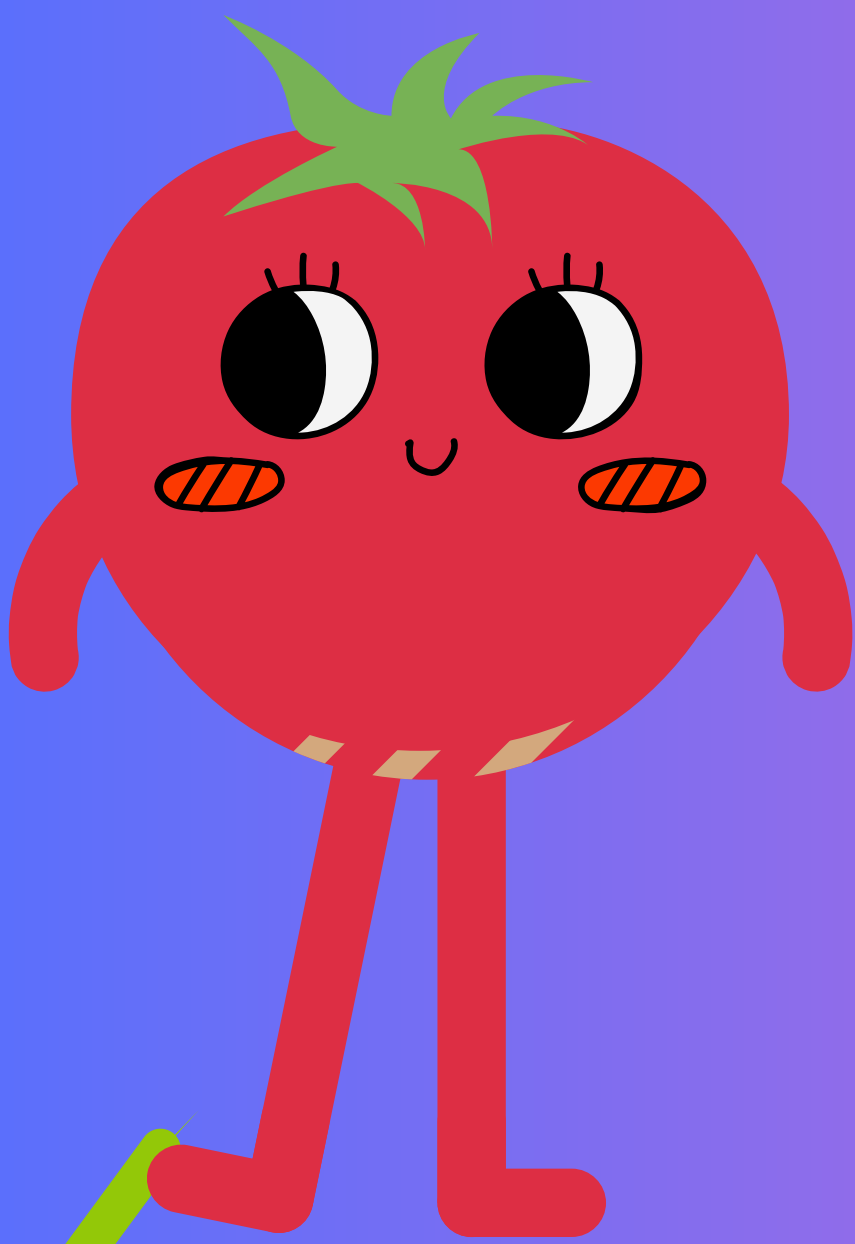
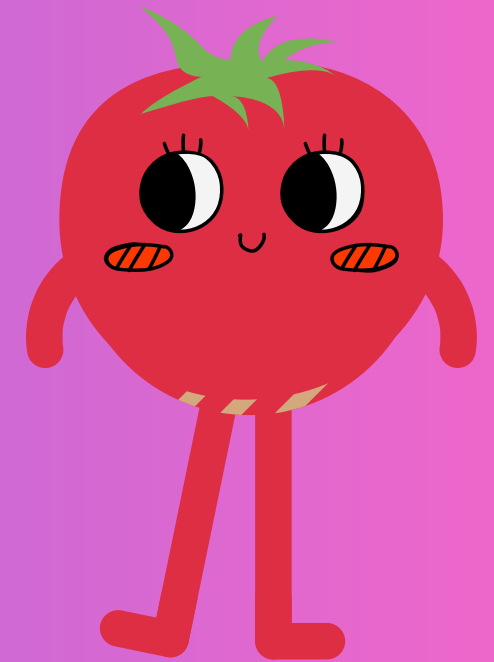
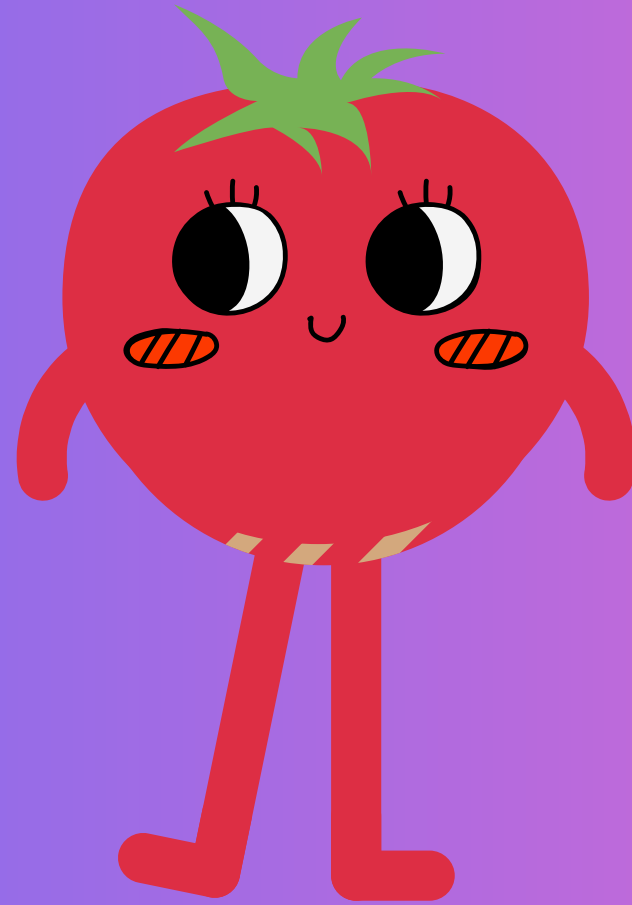
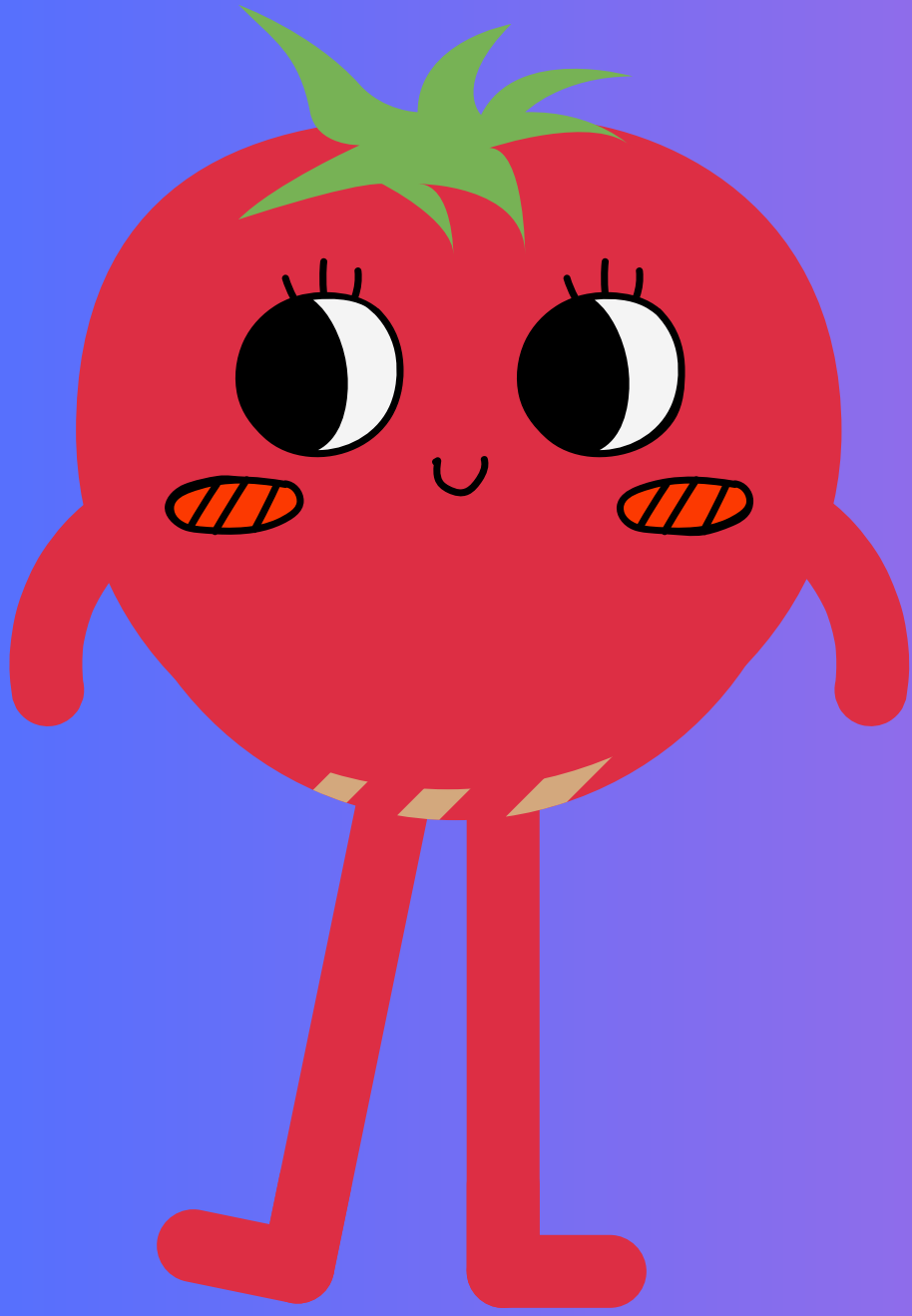


Fonte: Portal Embrapa

<https://www.embrapa.br/en/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/1054/tomate-br-nagai>



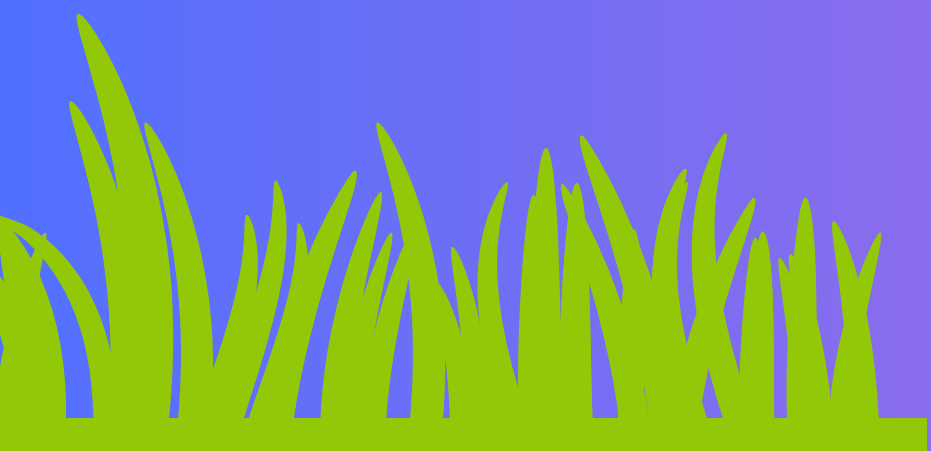
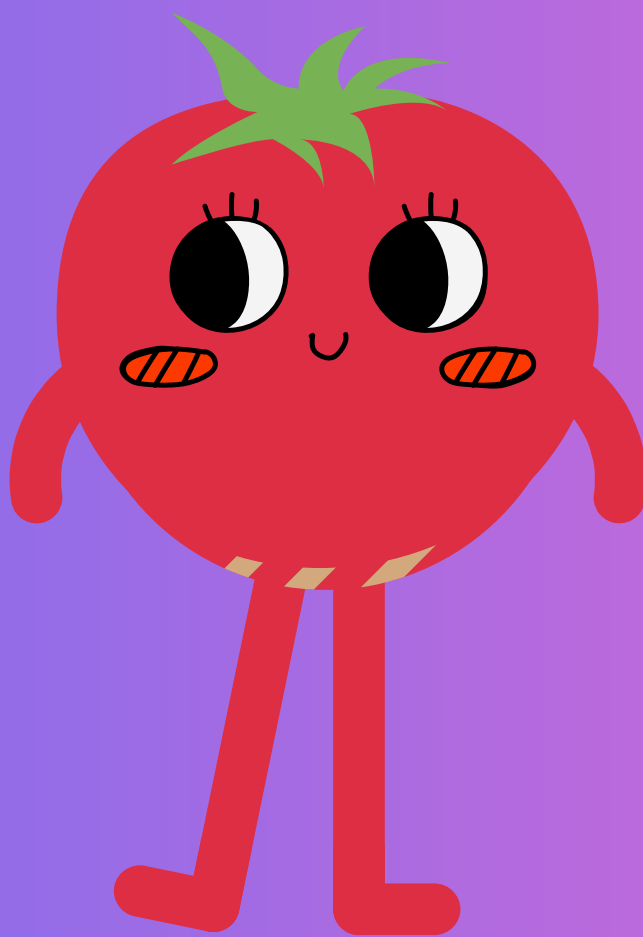
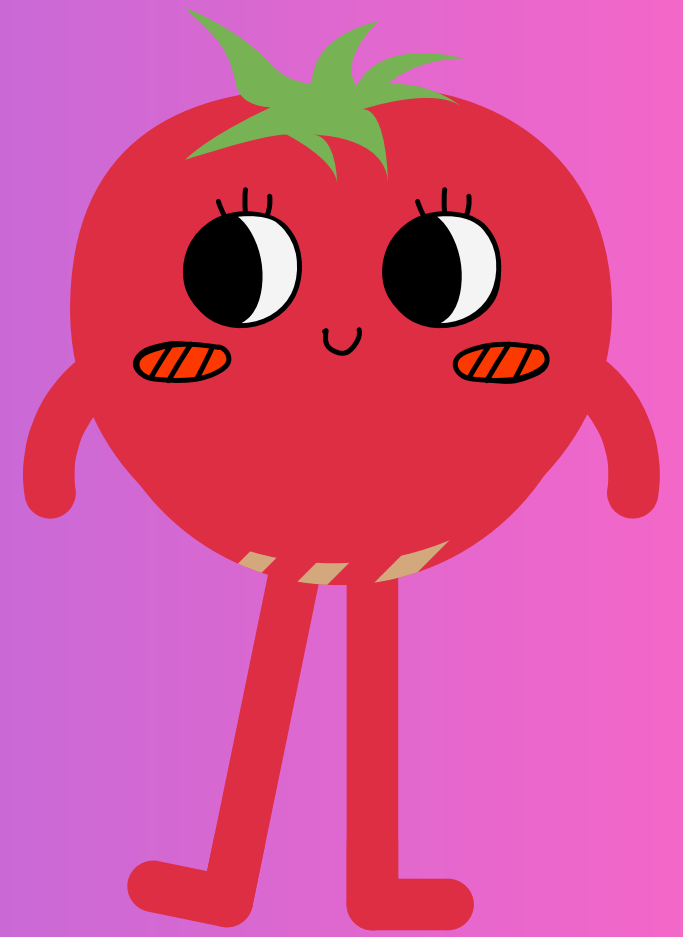
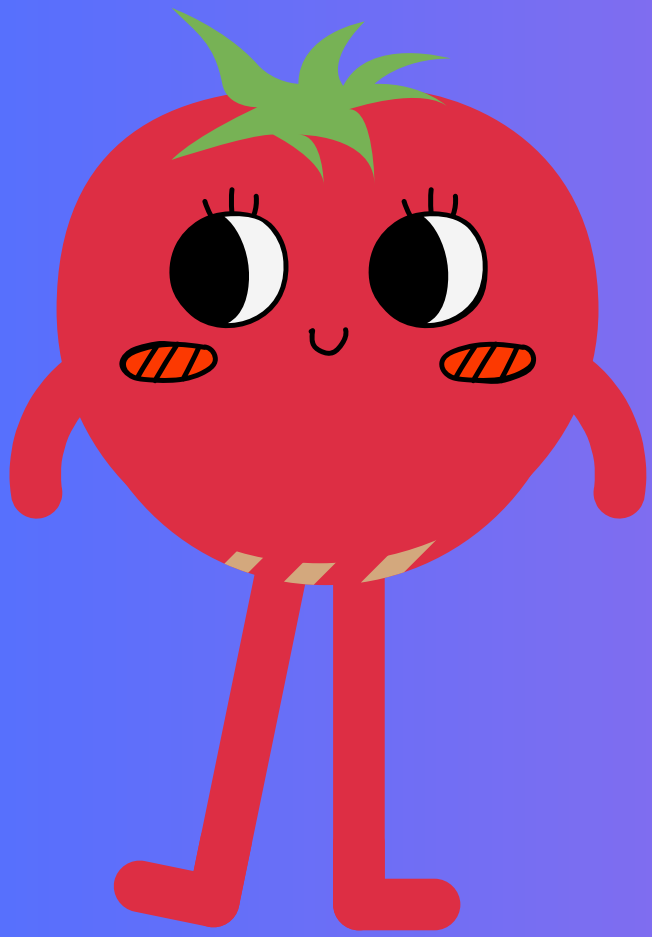
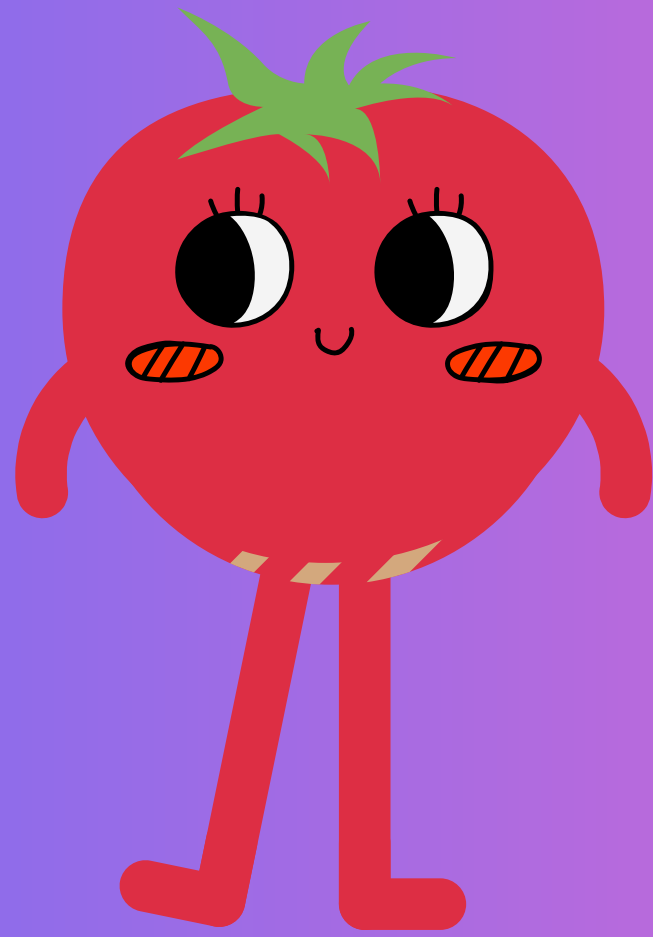
# VAMOS BRINCAR?



QUANTOS  
TOMATES TEM  
AQUI?

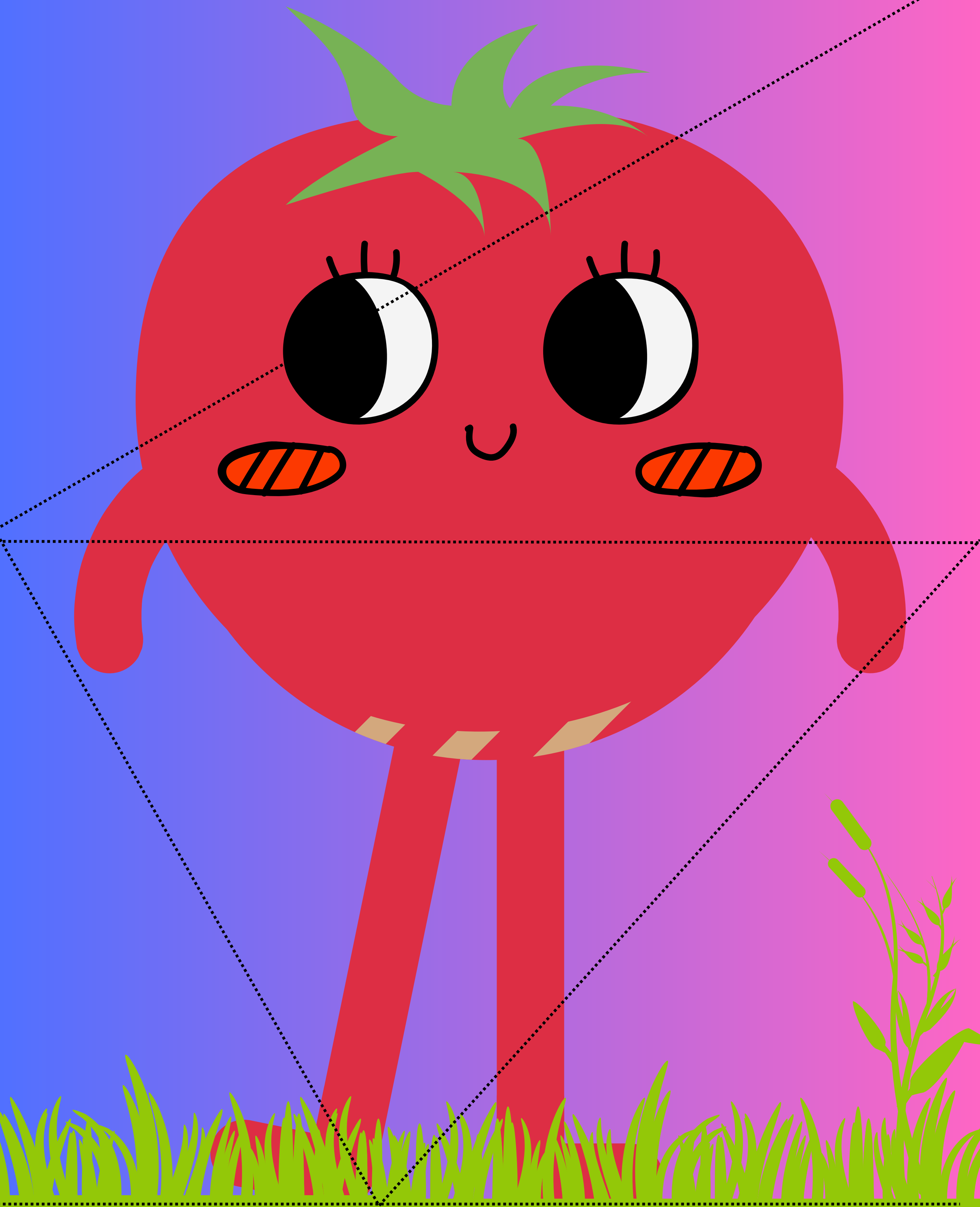


# VAMOS BRINCAR?



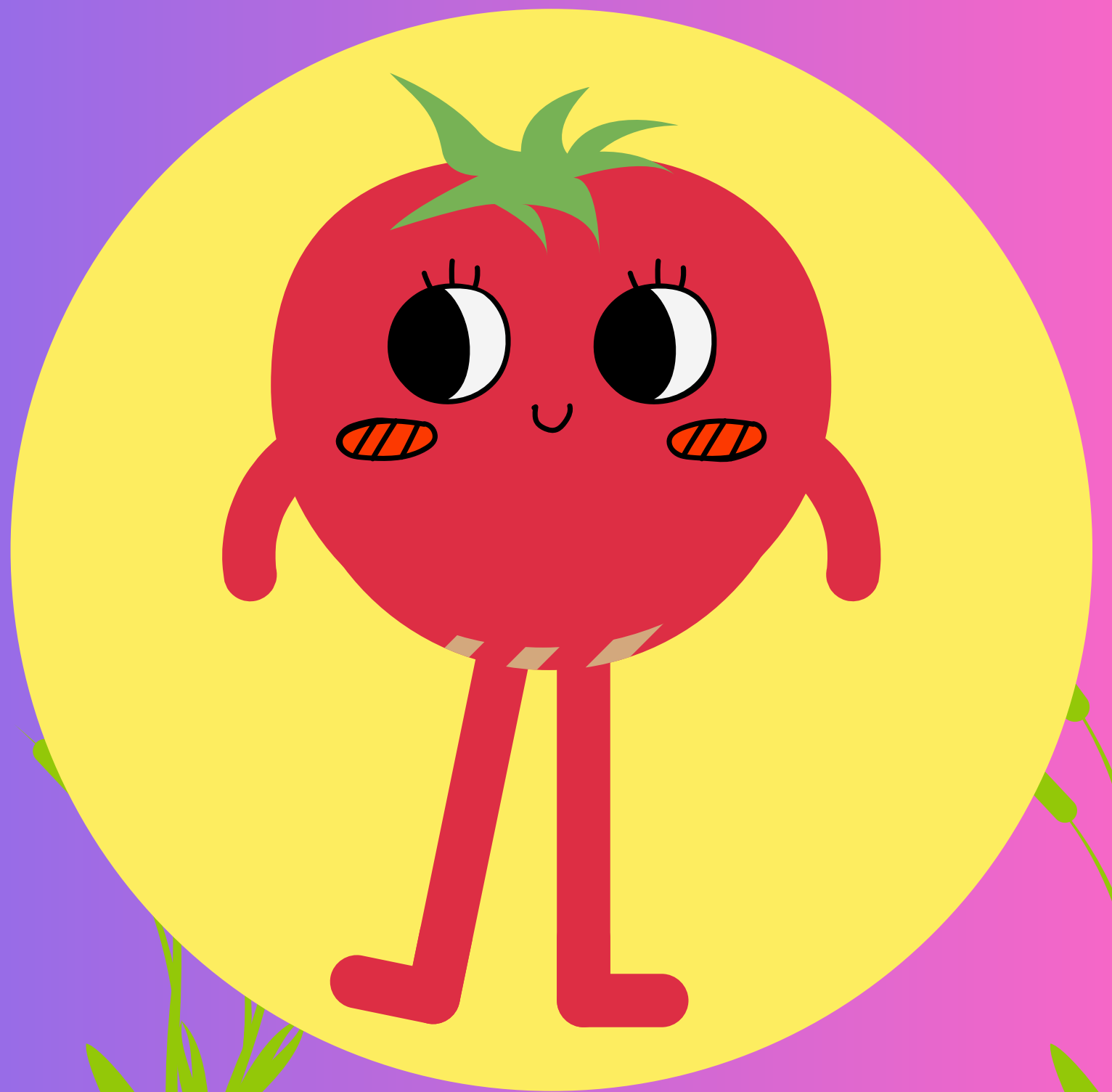
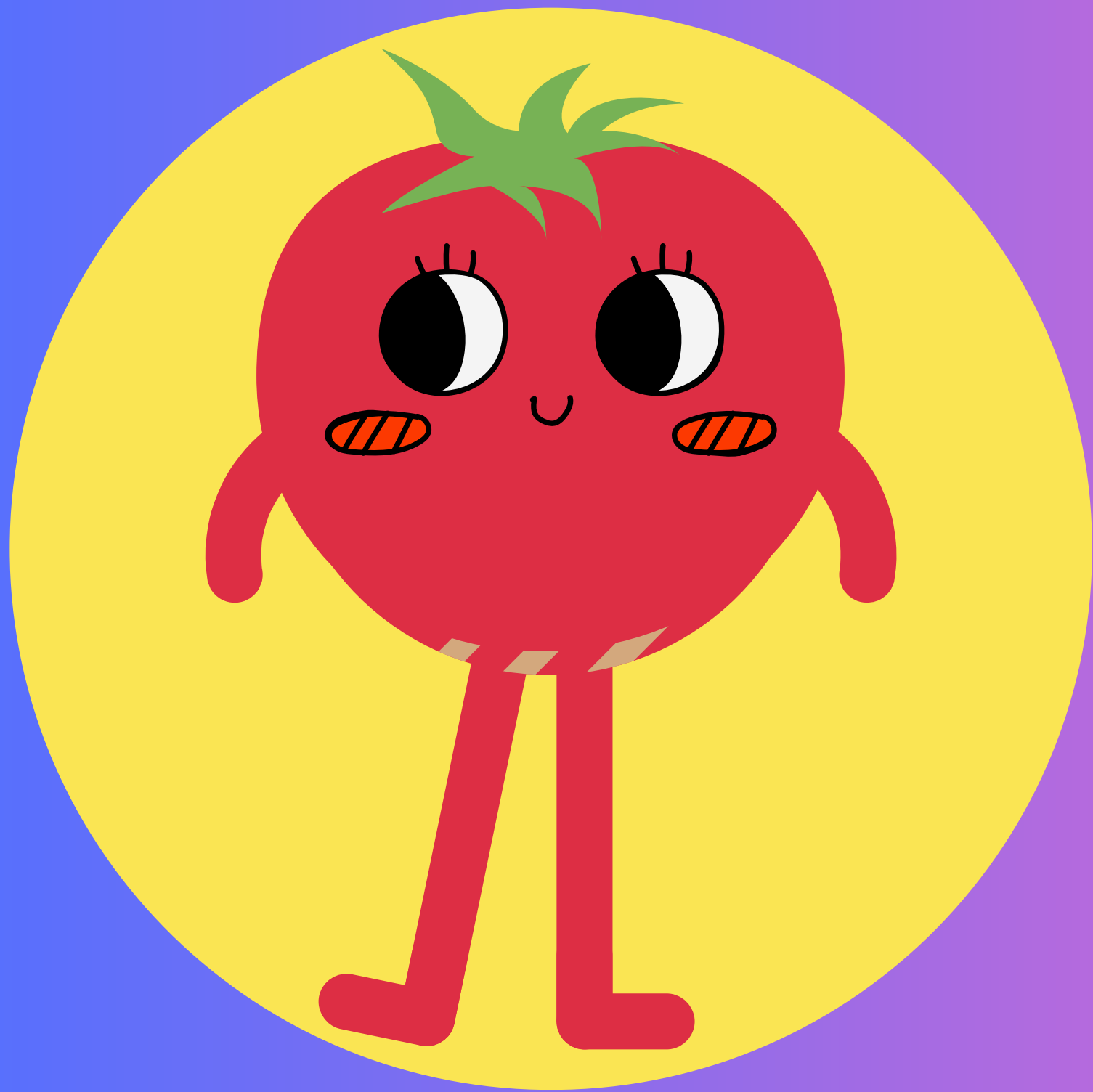
**ONDE EU ESTOU?**

# VAMOS BRINCAR?



**MONTE UM QUEBRA CABEÇA!**

# VAMOS BRINCAR?



COMECE SEU JOGO DA MEMÓRIA

# VAMOS PLANTAR?

**GARRAFAS PET**

**TINTAS**

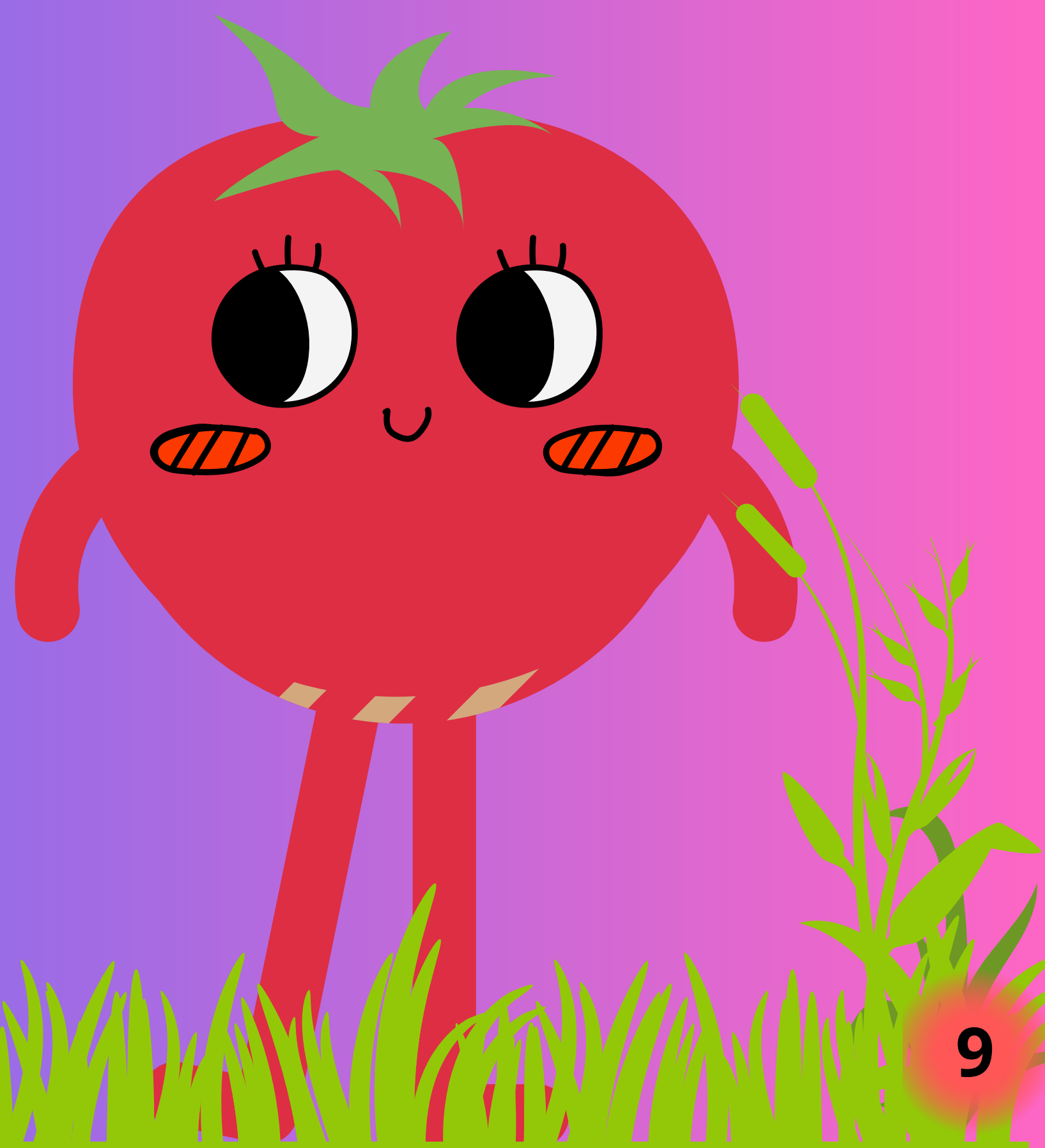
**TERRA PARA HORTA**

**SEMENTES OU MUDAS DE BETERRABA**

**ÁGUA**

**LOCAL ILUMINADO**

*Boa Horta  
crianças!*



# VIVA NOSSA HORTAR NA ESCOLA !



## Volume 6- O Tomate

Este material é o anexo 6 do livro digital " Nossa Horta na Escola" e tem o objetivo de ser um material de apoio pedagógico no processo de implementação de hortas escolares com finalidade de Educação Alimentar e Nutricional na etapa de Educação Infantil. O objetivo principal do material é oferecer uma prévia familiarização com os principais vegetais consumidos em ambiente escolar e que podem ser cultivados na horta da escola potencializando as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças de forma lúdica estimulando, dessa forma, as interações e brincadeiras adequadas a essa etapa conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) em seu artigo 9º . A orientação é para que o material esteja impresso em tamanho A4 e em local acessível na escola para que possa ser utilizado pelos educadores. O material ofertado tem a finalidade de ser um recurso de auxílio estando em harmonia com os eixos estruturantes das práticas pedagógicas e as competências gerais da Educação Básica propostas pela BNCC, os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Importante que os educadores utilizem com criatividade e com as adaptações necessárias a cada turma.

### Referências

Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Disponível: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#infantil>

Portal Embrapa.

Disponível: [https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/749965/acultura-do-tomateiro-para-mesa#:~:text=Resumo%3A%20%20tomate%20\(Lycopersicon%20esculentum%20Mill.\)](https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/749965/acultura-do-tomateiro-para-mesa#:~:text=Resumo%3A%20%20tomate%20(Lycopersicon%20esculentum%20Mill.))

KIYA, Marcia C. da Silveira.

O uso de Jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem. 2014. Material didático desenvolvido como requisito do Programa de Desenvolvimento Educacional- PDE, da Secretaria de Estado da Educação- SEED, na área de Pedagogia. Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG. Ortigueira, 2014

# **ANEXO 7**

# NOSSA HORTA NA ESCOLA

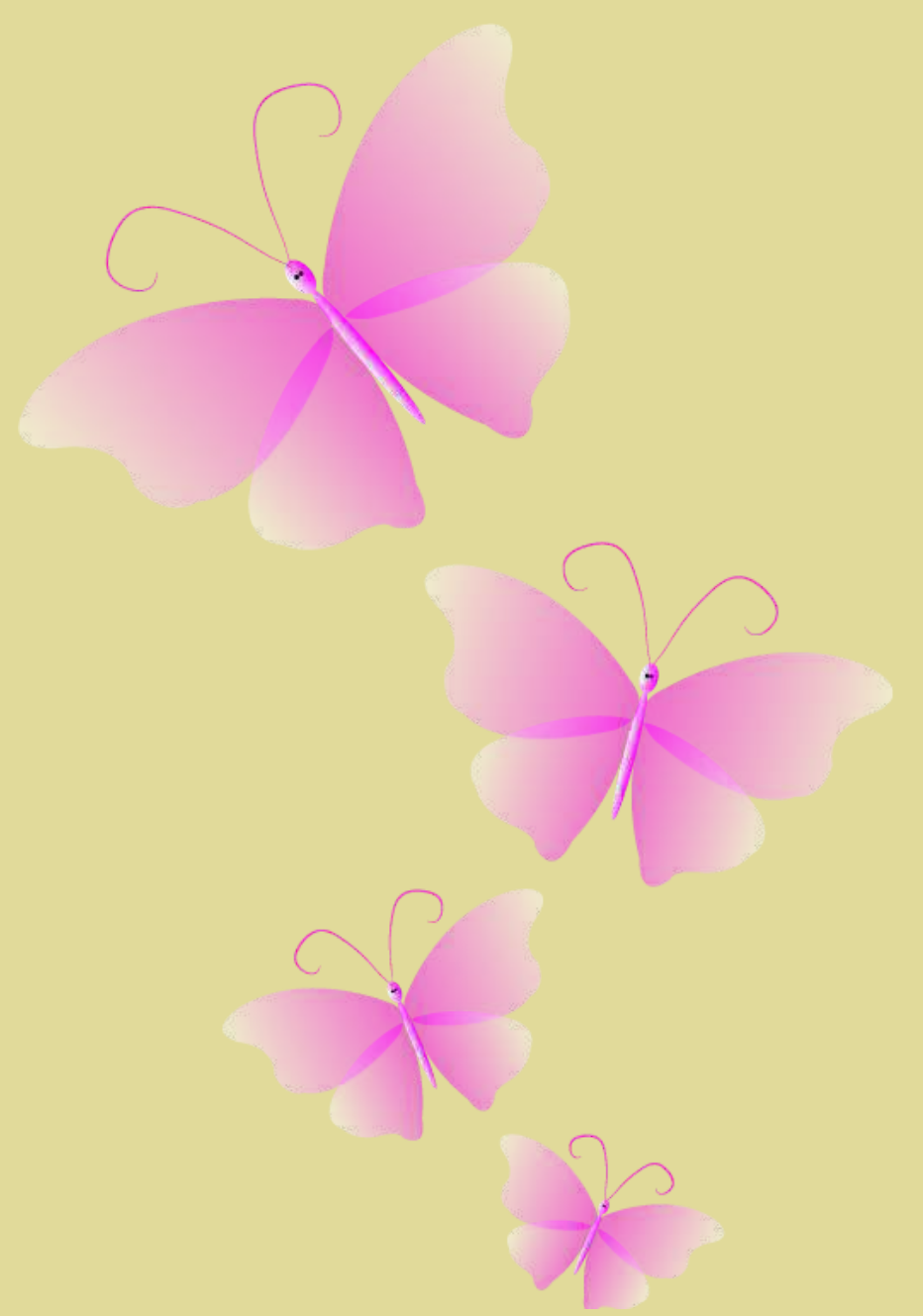


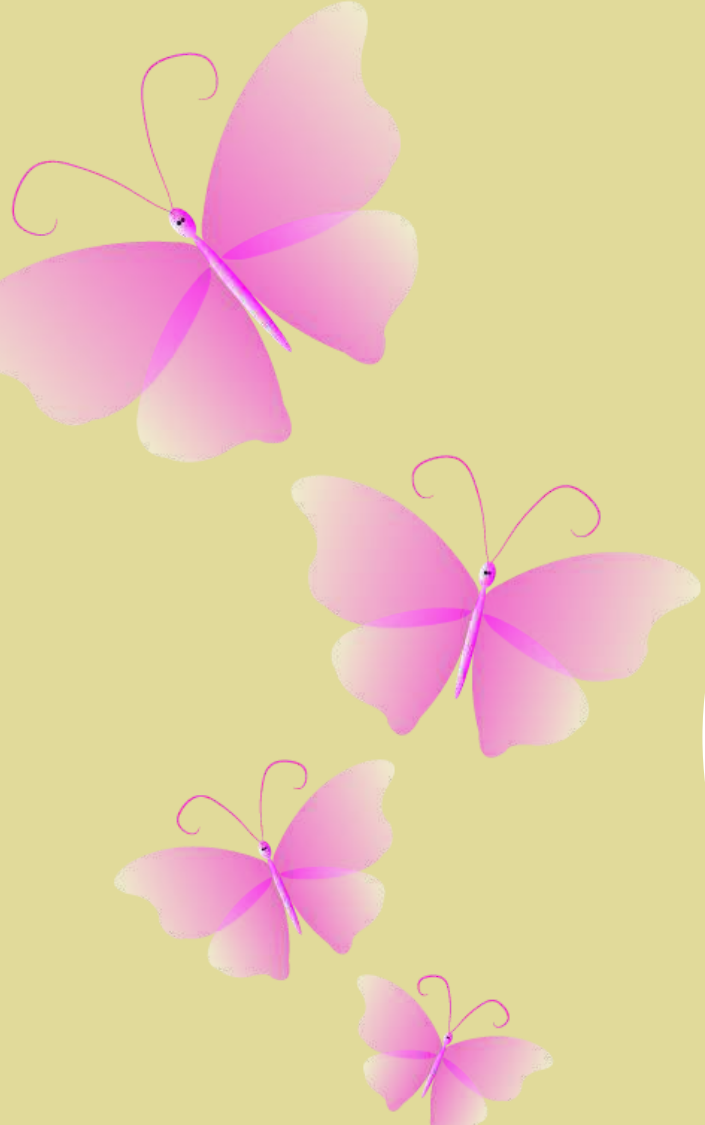
Volume 7 - A Capuchinha (*Tropaeolum majus*)  
Anexo 7 do livro digital Nossa Horta na Escola





*olá! Eu sou a  
Capuchinha*





Você me conhece? Se a resposta for sim, puedes me responder o que sabes sobre mim?

Eu sou um vegetal! Eu, a capuchinha, sou muito saborosa e nutritiva. Sabia que posso ser plantada em uma linda horta?

Após ser colhida e limpa posso fazer parte de sua alimentação



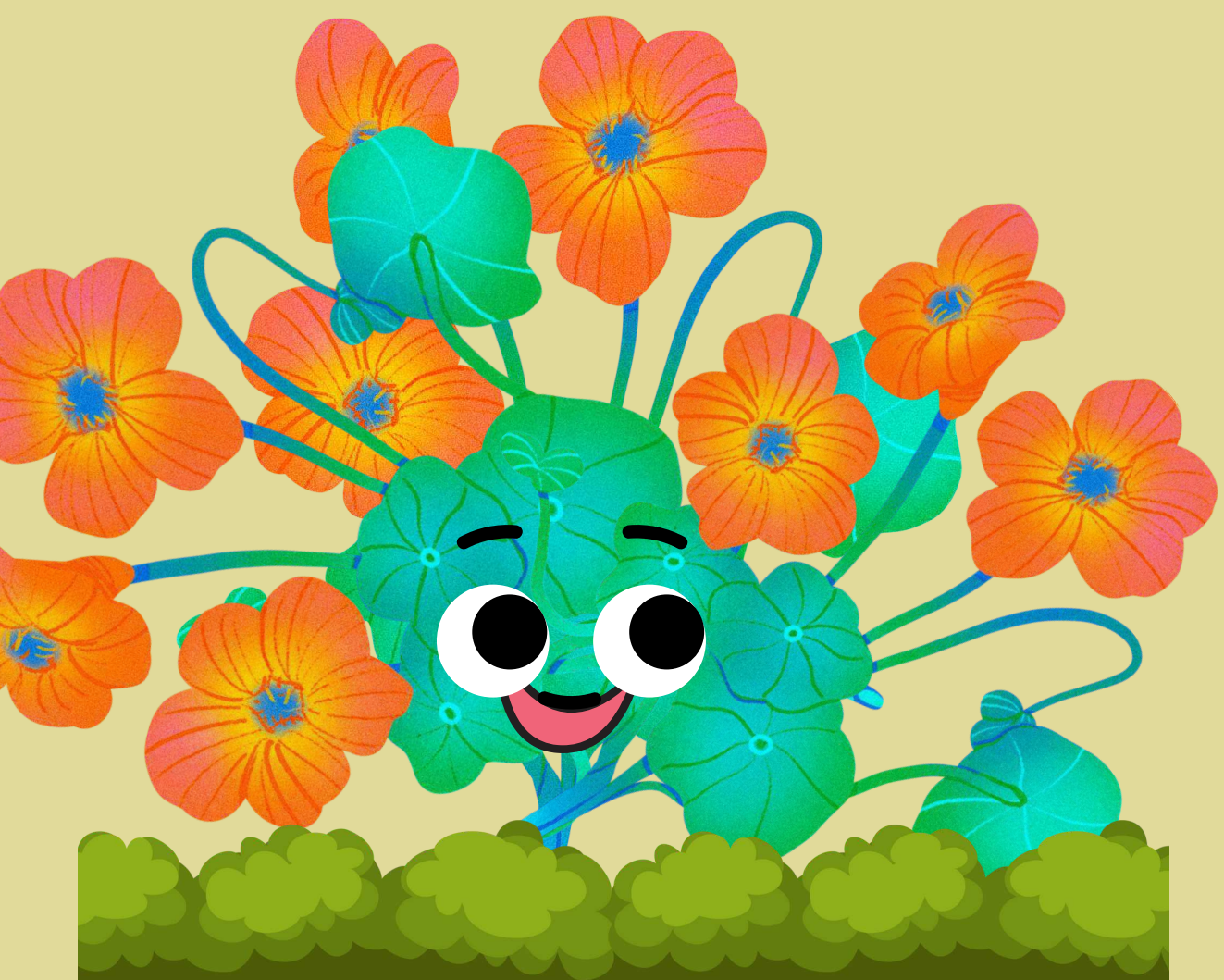


Imagem: Flaviana Mourelhe Cardoso



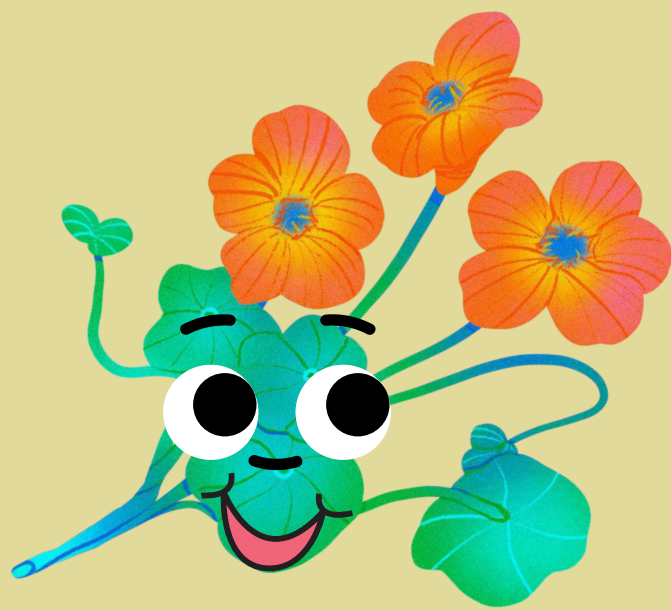
Imagem: Amanda Souza Silva Sperb

# VAMOS BRINCAR?



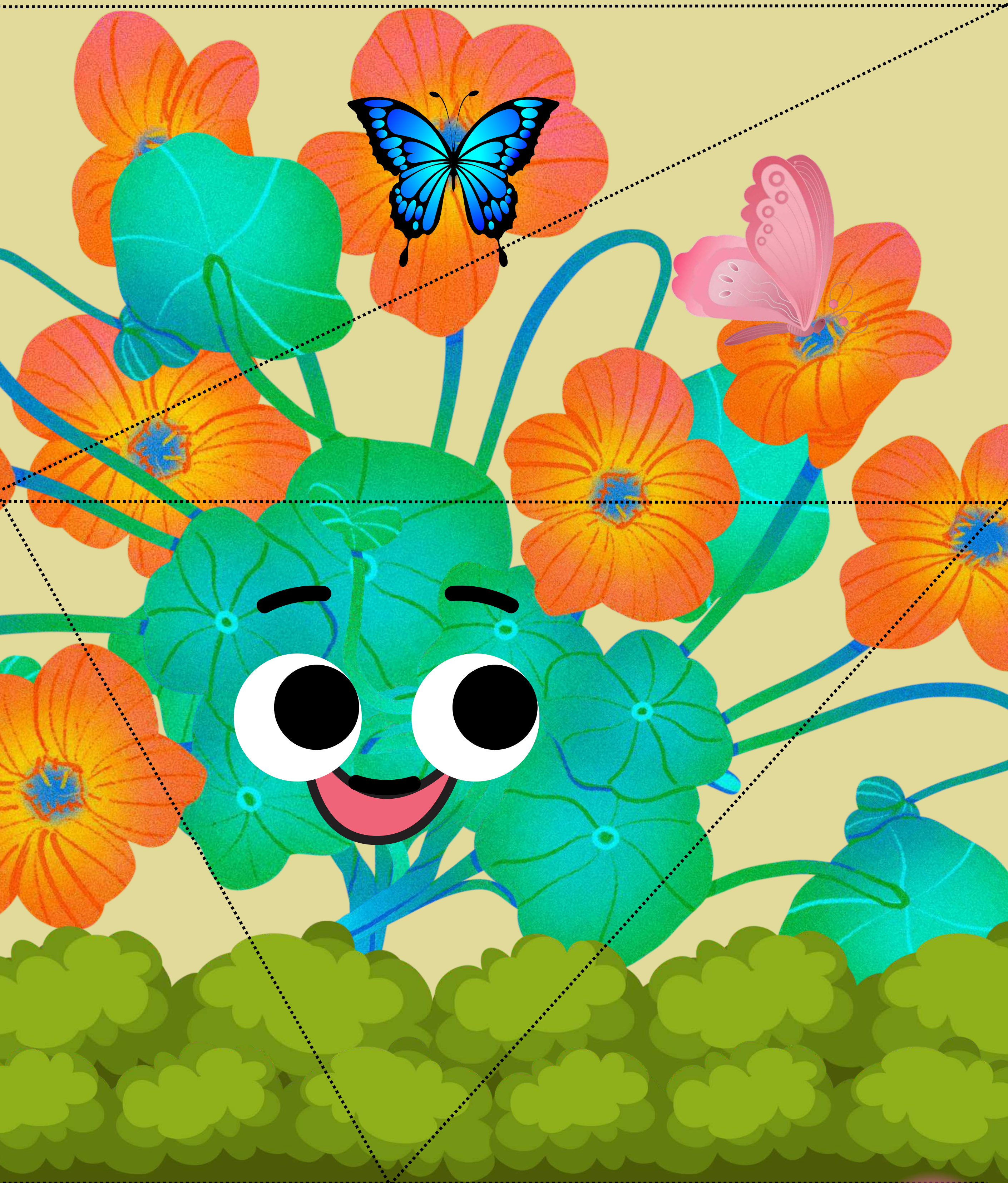
**QUANTOS CANTEIROS DE  
CAPUCHINHA TEM AQUI?**

# VAMOS BRINCAR?



**ONDE EU ESTOU?**

# VAMOS BRINCAR?



**MONTE UM QUEBRA CABEÇA!**

# VAMOS BRINCAR?



**COMECE SEU JOGO DA MEMÓRIA**

# VAMOS PLANTAR?

**GARRAFAS PET**

**TINTAS**

**TERRA PARA HORTA**

**SEMENTES OU MUDAS DE BETERRABA**

**ÁGUA**

**LOCAL ILUMINADO**

*Boa Horta  
crianças!*





# VIVA NOSSA HORTA NA ESCOLA !



## Volume 7- A Capuchinha

Este material é o anexo 7 do livro digital "Nossa Horta na Escola" e tem o objetivo de ser um material de apoio pedagógico no processo de implementação de hortas escolares com finalidade de Educação Alimentar e Nutricional na etapa de Educação Infantil. O objetivo principal do material é oferecer uma prévia familiarização com os principais vegetais consumidos em ambiente escolar e que podem ser cultivados na horta da escola potencializando as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças de forma lúdica estimulando, dessa forma, as interações e brincadeiras adequadas a essa etapa conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) em seu artigo 9º. A orientação é para que o material esteja impresso em tamanho A4 em local acessível na escola para que possa ser utilizado pelos educadores. O material ofertado tem a finalidade de ser um recurso de auxílio estando em harmonia com os eixos estruturantes das práticas pedagógicas e as competências gerais da Educação Básica propostas pela BNCC, os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Importante que os educadores utilizem com criatividade e com as adaptações necessárias a cada turma.

### Referências

Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Disponível: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#infantil>

Portal Embrapa.

Disponível: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias/-/noticia/33565343/pesquisa-avalia-vida-util-e-composicao-nutricional-de-flor-comestivel>

KIYA, Marcia C. da Silveira.

O uso de Jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem. 2014. Material didático desenvolvido como requisito do Programa de Desenvolvimento Educacional- PDE, da Secretaria de Estado da Educação-SEED, na área de Pedagogia. Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG.

Ortigueira, 2014.

# **ANEXO 8**

# NOSSA HORTA NA ESCOLA

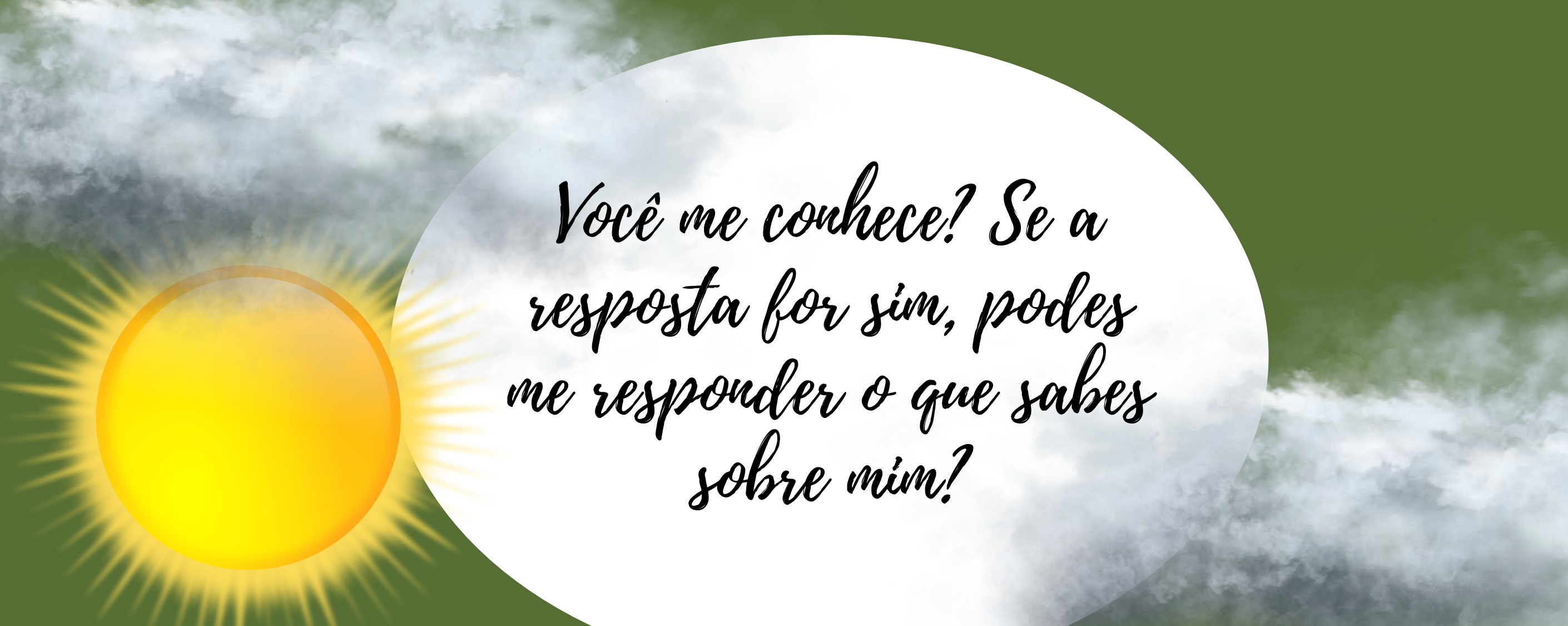


Volume 8 - O peixinho da Horta (*Stachys byzantina*)

Anexo 8 do livro digital Nossa Horta na Escola

*olá! Eu sou o  
peixinho da  
horta!*





Você me conhece? Se a resposta for sim, pode me responder o que sabe sobre mim?

Eu sou um vegetal! Eu, o Peixinho da horta, sou muito saboroso e nutritivo. Sabia que posso ser plantado em uma linda horta?

Após ser colhido e limpo posso fazer parte de sua alimentação!

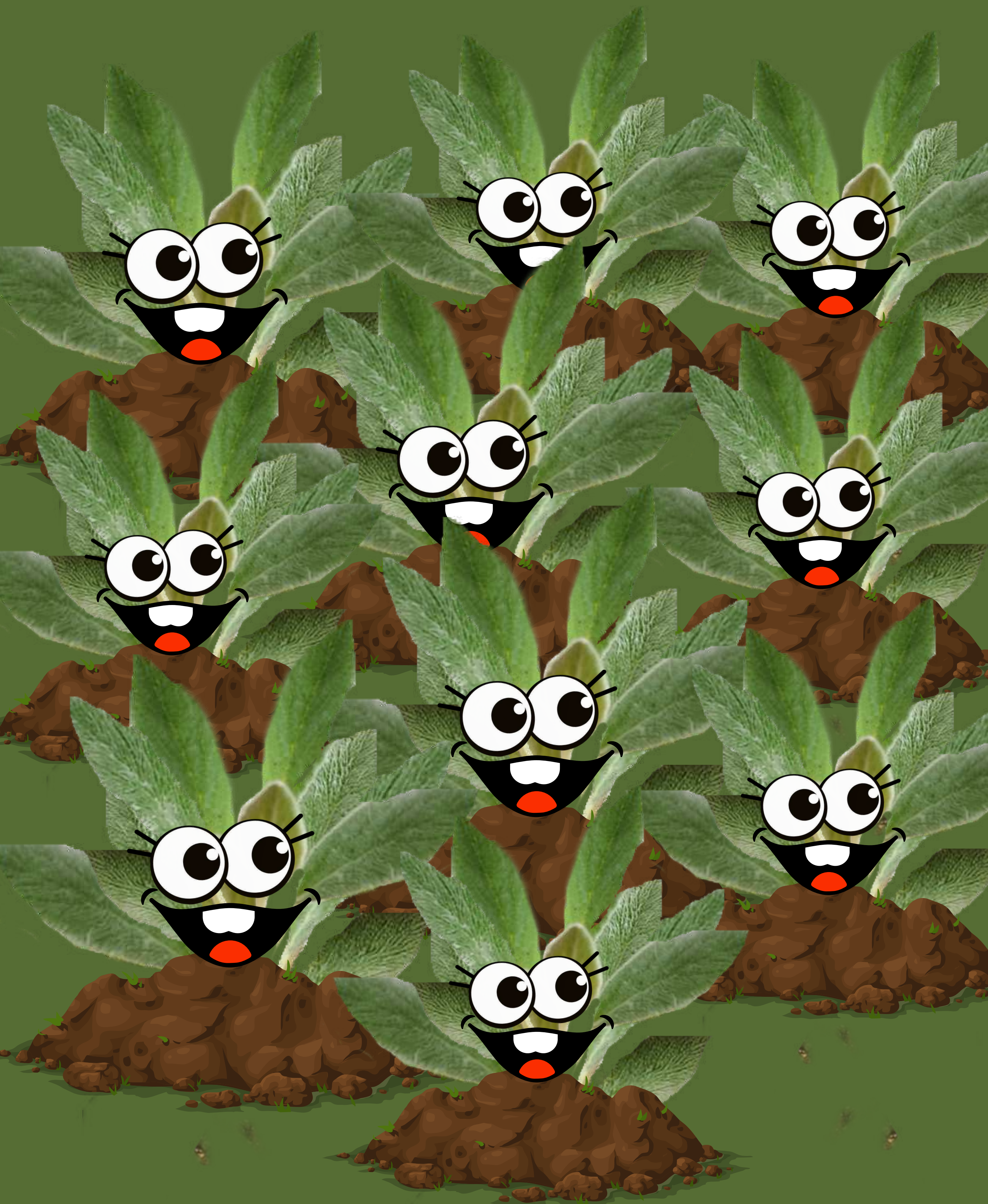




Fonte: Portal Embrapa

<https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1071184/hortalicas-nao-convencionais-hortalicas-tradicionais-peixinho>

# VAMOS BRINCAR?



QUANTOS PEIXINHOS DA HORTA TEM  
AQUI?



# VAMOS BRINCAR?



ONDE EU ESTOU?

# VAMOS BRINCAR?



## MONTE UM QUEBRA CABEÇA!

# VAMOS BRINCAR?



COMECE SEU JOGO DA MEMÓRIA

# VAMOS PLANTAR?

**GARRAFAS PET**

**TINTAS**

**TERRA PARA HORTA**

**SEMENTES OU MUDAS DE CENOURA**

**ÁGUA**

**LOCAL ILUMINADO**

*Boa Horta  
crianças!*



# VIVA NOSSA HORTA NA ESCOLA !



## Volume 8- O Peixinho da Horta

Este material é o anexo 8 do livro digital " Nossa Horta na Escola" e tem o objetivo de ser um material de apoio pedagógico no processo de implementação de hortas escolares com finalidade de Educação Alimentar e Nutricional na etapa de Educação Infantil. O objetivo principal do material é oferecer uma prévia familiarização com os principais vegetais consumidos em ambiente escolar e que podem ser cultivados na horta da escola potencializando as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças de maneira lúdica estimulando, dessa forma, as interações e brincadeiras adequadas a essa etapa conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) em seu artigo 9º . A orientação é para que o material esteja impresso em tamanho A4 e em local acessível na escola para que possa ser utilizado pelos educadores. O material ofertado tem a finalidade de ser um recurso de auxílio estando em harmonia com os eixos estruturantes das práticas pedagógicas e as competências gerais da Educação Básica propostas pela BNCC, os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Importante que os educadores utilizem com criatividade e com as adaptações necessárias a cada turma.

### Referências

Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Disponível: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#infantil>

Portal Embrapa.

Disponível: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1071184/hortalicas-nao-convencionais-hortalicas-tradicionais-peixinho>

KIYA, Marcia C. da Silveira.

O uso de Jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem.2014.Material didático desenvolvido como requisito do Programa de Desenvolvimento Educacional- PDE, da Secretaria de Estado da Educação-SEED, na área de Pedagogia.Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG. Ortigueira, 2014.