Nações Unidas
CABO VERDE
Juntos na acção

Organização Mundial da Saúde

unicef

Programa Conjunto - Apoio à Segurança Alimentar e Nutricional Escolar

COOPERAÇÃO
CABO VERDE - LUXEMBURGO

FICASE

Ministério da SAÚDE

Ministério da Educação e Desporto

Ministério do Desenvolvimento Rural

GUIA DE EXPLORAÇÃO DE HORTOS PARA FINS PEDAGÓGICOS

Planificando o Horto

Caderno nº 1

ÍNDICE

Introdução 5

1. O Horto Escolar 9

2. Objetivos da Criação de um Horto Escolar 13

3. Planeando a Criação do Horto para fins pedagógicos 14

4. Atividades prévias da Criação do Horto Escolar 16

Ficha Técnica

Autores:
Eneida Rodrigues
Maria Alice Silva
Teresa Borges

Revisão:
Daniel Medina

Entidade promotora: Fundação Caboverdiana de Ação Social Escolar, em parceria com o Ministério da Saúde e a Agência de Regulação e Supervisão de Produtos Farmacêuticos e Alimentares

Entidade financiadora: Programa Conjunto das Nações Unidas "Apoio à Segurança Alimentar e Nutricional nas Escolas"

Ilustração: Tipografia Santos
Tiragem: 3100 exemplares

1ª Edição-2015

Reservado todos os direitos. Fundação Caboverdiana de Ação Social Escolar

INTRODUÇÃO

O presente ***Guia de Exploração de Hortos para Fins Pedagógicos,*** pretende ser uma ferramenta didáctica, destinada aos professores, professoras, alunos, alunas, pais encarregados de educação, cozinheiras e demais membros da comunidade educativa do Ensino Básico, visando orientar para a potencialização e aproveitamento do horto da escola para fins pedagógicos.

A sua conceção nasce de um contexto em que se valoriza o horto escolar como um fator de sucesso e de qualidade do ensino básico, um desafio do sistema educativo cabo-verdiano cuja Lei Magna preceitua a universalidade e a equidade da qualidade da educação básica como desígnios nacionais, aos quais deverão ser encetados esforços multidisciplinares.

Assim, a educação e a formação no domínio da implantação de hortos escolares para fins pedagógicos surge como uma estratégia importante no contexto dos Objetivos do Milénio, em matéria da educação, saúde e alimentação.

O Guia de Exploração do Horto Escolar para Fins Pedagógicos constitui um material didáctico multidisciplinar, com enfoque na pedagogia de integração e na abordagem por competências, pelo que funcionará como um instrumento de apoio científico e pedagógico em todas as disciplinas do plano curricular do ensino básico. Pela sua natureza e finalidades não se restringe a um ciclo específico deste nível de ensino, potencializando

a sua aplicação do primeiro ao último ano do ensino básico, e em qualquer dos contextos em que se insere a escola.

Na sua concepção teve-se em conta as potencialidades locais das escolas do Ensino Básico de Cabo Verde, análise das experiências nacionais e de outros países em matéria de hortos para fins pedagógicos e, sobretudo, das expectativas da comunidade educativa, particularmente dos alunos, professores, encarregados de educação e cozinheiras.

Para facilitar a utilização do Guia, este encontra-se estruturado em temas de interesse, fichas de orientações didáticas específicas para a exploração de cada tema, e iniciação de competências básicas a serem adquiridas pelos alunos, para além de um conjunto de sugestões metodológicas pertinentes.

Várias actividades podem ser desenvolvidas na escola com o auxílio de um horto, onde o professor cria situações de aprendizagem que obriga a mobilização de conteúdos multidisplinares, gerando a interdisciplinaridade.

É fundamental que a exploração pedagógica do horto ocorra num contexto curricular, tendo em conta o ano escolar e a faixa etária dos alunos. Assim organização e a planificação das aprendizagens em que o horto escolar seja utilizado com recurso pedagógico são etapas do processo que exigem atenção e tempo prévio.

Caro (a) professor (a), este caderno deixa para si orientações sobre o desafio que você terá se empenhar para fazer do horto da sua escola um pertinente recurso pedagógico de apoio às suas aulas. Para isso, sugere os conteúdos curriculares

onde é possível trabalhar, de forma integrada, o horto escolar, propõe algumas actividades que facilitarão a ligação da teoria com a prática. Um conjunto de fichas de actividades integram este caderno, que podem ser adaptadas aos diferentes contextos e realidades dos alunos, à faixa etária e à classe a que cada um pertence, contando com a sua criatividade e sua predisposição para inovar sempre a prática pedagógica.

Sendo um dos objetivos da criação do horto escolar para fins pedagógicos, desenvolver nos alunos hábitos alimentares saudáveis e práticas de saber escolher e combinar os alimentos, foi incluído, neste caderno, um mapa com o valor nutritivo de alguns alimentos mais utilizados na dieta alimentar cabo-verdiana.

Não se esqueça, caro(a) professor(a), que o conhecimento sólido do currículo do ano de escolaridade que trabalha é o caminho para paro sucesso do desafio proposto com o Horto Escolar para Fins Pedagógicos.

VEGA FRUITS

1. O HORTO ESCOLAR

A criação de um horto pedagógico na escola representa um valioso meio para a efetiva integração ligados à educação alimentar e nutricional, educação para a saúde e educação ambiental, nas atividades curriculares e extracurriculares do Ensino Básico. Sendo um processo interdisciplinar, inserido no projeto educativo global, é fundamental preparar os alunos para compreenderem a interligação entre o ser humano e a natureza, de forma que o horto se afigure como um recurso inerente ao processo de ensino e aprendizagem. Convém, assim, criar situações pedagógicas ao nível da classe e/ou da escola que favoreçam a aquisição de conhecimentos e o aperfeiçoamento de capacidades que visem a tomada de decisões a partir da motivação, convicções e responsabilidades individuais e coletivas. O horto escolar representa, desta forma, um meio pedagógico no processo educativo, que promove a melhoria da qualidade de vida dos alunos e da comunidade educativa, em geral.

No contexto escolar, identificamos três tipos de hortos:

I. HORTOS PEDAGÓGICOS

Estes têm como principal finalidade a realização de um programa educativo preestabelecido. O horto escolar permite estudar e integrar, sistematicamente, ciclos, processos e as dinâmicas dos fenómenos naturais. Superando a área das ciências naturais, os professores podem abordar problemas relacionados com outras áreas de forma interdisciplinar, como a matemática, a história, a geografia, as línguas estrangeiras, entre outras. Este tipo de horto deve ser instalado em todas as escolas.

Horto pedagógico escola Luis Gominho - S. Nicolau

II. HORTOS PARA ABASTECIMENTO DAS CANTINAS

Visam complementar a alimentação escolar, através da produção de hortaliças e de algumas frutas. Neste caso, é fundamental que a escola reúna as condições para a implementação de um horto desta natureza, bem como analisar as questões relacionadas com a sustentabilidade.

Horto para abastecimento das cantinas

III. HORTOS MISTOS

Possibilitam desenvolver, tanto um plano pedagógico, como servir de meio para melhorar a nutrição dos alunos, mediante a oferta de alimentos frescos e sadios. Permitem trabalhar temas como a água (quantidade, qualidade e custos), espaço necessário, os tipos de solo, plantas, etc.

Horto misto - Polo I - Santa Catarina

2. OBJETIVOS DA CRIAÇÃO DE UM HORTO ESCOLAR PARA FINS PEDAGÓGICOS

Para que o horto escolar tenha fins pedagógicos e promova situações significativas de aprendizagem deve atender aos seguintes objetivos:

- Estimular um trabalho pedagógico dinâmico, prazeroso, participativo, inter e transdisciplinar;
- Favorecer a ligação da teoria à prática;
- Desenvolver competências de pesquisa, resolução de problemas e tomada de decisões;
- Promover estudos, pesquisas, debates e atividades sobre questões ambientais, alimentares e nutricionais;
- Desenvolver atitudes de respeito em relação ao ambiente e à alimentação;
- Estimular uma cultura de trabalho coletivo e a autonomia;
- Desenvolver o gosto pelos trabalhos no campo.

3. PLANEANDO A CRIAÇÃO DO HORTO PARA FINS PEDAGÓGICOS

Como qualquer outra ação pedagógica, para que o horto cumpra as suas finalidades pedagógicas é fundamental que os requesitos da planificação sejam respeitados. É imprescindível planificar:

a) como queremos que seja o nosso horto;

b) as aprendizagens pretendidas;

c) os recursos a mobilizar;

d) a participação da comunidade educativa.

Decidindo sobre o Horto Escolar em São Vicente

Assim, na planificação do horto escolar dever-se-á traçar os objetivos que justificam a sua criação e utilização como recurso de aprendizagem.

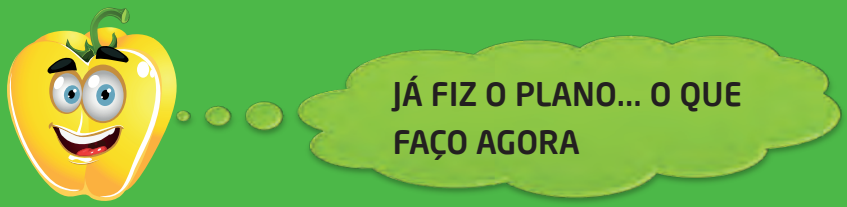
A RETER

Tudo o que fazemos no horto tem **repercussões nas aprendizagens** dos alunos e na comunidade educativa.

As práticas, as atitudes e os comportamentos que as crianças experienciam no dia-a-dia no horto, são significativos ao longo da vida.

4. ATIVIDADES PRÉVIAS DA CRIAÇÃO DO HORTO ESCOLAR

Vimos que após a decisão da criação de um horto na escola, ou então a sua manutenção, caso já exista um, é fundamental planificar todas as ações para que o projeto se converta em realidade.



1º Passo: Reconhecimento do local

Se ainda a sua escola não tem um horto escolar organize com os alunos uma visita ao redor da escola, de forma a se identificar o espaço onde irão construir o horto.

Nessa visita deverão identificar os seguintes aspetos:

- O espaço (tamanho/área);
- Tipo de solo;
- Materiais necessários;
- Seres vivos existentes (plantas e animais) e as relações de interdependência entre eles;

- Água;
- Orientação do sol ao longo do dia;
- A vedação da escola;
- A sensibilidade da comunidade envolvente;
- Outros.

Visita ao Horto - Escola de Espia - São Vicente

Se a escola já tem um horto escolar, organize também uma visita com finalidade diagnóstica e recolha as informações necessárias à melhoria e rentabilização das potencialidades do horto como recurso educativo.

2º Passo: Decisão

De acordo com os resultados da visita **é importante decidir qual o tipo de horto mais adequado para a sua escola.** Este é um momento importante de aprendizagem.

Com recurso aos programas das disciplinas que compõem o plano curricular de cada ciclo do Ensino Básico, o professor deverá criar espaços pedagógicos que propiciem momentos alargados de reflexão e integração de saberes que viabilizem a tomada de decisões acertadas sobre o tipo de horto. As sugestões-encontram-se na segunda parte deste guia.

3º Passo: Elaboração do projeto do horto

A elaboração do projeto é um passo importante no sucesso do horto em todos os seus aspetos e finalidades. A comunidade educativa terá uma participação efetiva e uma atitude proativa quando ela é chamada a opinar e a participar desde a conceção do projeto até à exploração física e pedagógica do horto. **O projeto deverá ser encarado como uma construção participativa e nunca como um instrumento pré-fabricado.**

As experiências têm demonstrado que os hortos escolares só terão sucesso se houver o envolvimento de toda a comunidade escolar - gestores, professores, alunos, cozinheiras, jardineiros e outros funcionários da escola. É importante, também, o envolvimento dos pais, encarregados de educação e de outros serviços ligados à agricultura. É desejável que todos sejam envolvidos desde o início do planeamento nas discussões permitindo, deste modo, o reforço dos compromissos e responsabilidades.

Uau! Vou participar! O projecto do horto vai ser apresentado hoje na minha escola.

4º Passo: Divisão de tarefas

Os princípios e os objetivos do horto deverão estar claros para todos os intervenientes, mas, não basta isso para que a participação de todos seja assegurada. É fundamental fazer-se o levantamento sistemático das atividades ao longo de todo o processo e proceder-se à distribuição das tarefas.

Sugestão para a divisão de tarefas

Quem	Funções
Gestores	**Coordenar as atividades do horto,** em concertação com os professores e outros agentes da escola; **Mobilizar parcerias de forma a promover a ligação da escola** com outras instituições de apoio; **Gerir os produtos** resultantes do horto, tomando decisões sobre o consumo e os excedentes; **Supervisionar o acondicionamento** dos produtos do horto; **Monitorizar as condições** de segurança e proteção do horto.
Professores	**Articular e mediar** a participação dos diferentes grupos que compõem a comunidade educativa, na realização das atividades do horto; **Desenvolver atividades didáticas** que favoreçam a ligação entre os hortos e os conteúdos programáticos; **Criar situações de integração** de temas ambientais no currículo escolar, através de estratégias inovadoras;

	Promover atividades práticas no horto com os alunos visando aprendizagens significativas; **Organizar atividades** com os alunos com vista ao desenvolvimento do horto; **Supervisionar** as condições de segurança e proteção do horto.
Alunos	**Participar nas atividades de plantação e sementeira,** colaborando com os pais, agricultores locais e demais membros da comunidade educativa, sempre supervisionados pelos professores; **Participar na limpeza e manutenção do horto** (ervas daninhas, folhas secas, procura de pragas e de outros inimigos naturais) com a supervisão de professores, pais e agricultores; **Atualizar o caderno (ou diário) de campo,** anotando observações, acontecimentos, a execução das atividades, os dados relativos à produção, aparecimento de pragas e todas as novidades da vida do horto; **Utilizar** o horto como um recurso para a realização dos trabalhos escolares autónomos e dirigidos.

Cozinheiras	**Opinar** sobre os tipos de produtos que melhor contribuem para o enriquecimento da dieta alimentar; **Dar sugestões** relativas às novas sementeiras e plantações, quer em termos de quantidade, quer em termos de qualidade e diversidade, tendo em conta a dieta alimentar seguida na escola; **Participar** na manutenção, segurança e preservação do horto. A rega, a limpeza e a vigia, são exemplos de algumas atividades em que a cozinheira pode participar; **Fazer colheita** dos produtos do horto, de acordo com um plano previamente elaborado; **Cuidar** do acondicionamento dos produtos das colheitas; **Zelar** pela segurança dos alunos e proteção do horto.
Guardas e Serventes	**Vivenciar e auxiliar** a comunidade educativa em todas as atividades realizadas no horto;

	Acompanhar os alunos na realização das pesquisas para a realização dos trabalhos autónomos sobre hortos e cantinas escolares; **Cuidar** da manutenção do horto e **vigiar** para que este não constitua uma ameaça para os alunos.
Pais e Encarregados de educação	**Apoiar** com atividades práticas e sugestões técnicas na criação do horto, nomeadamente demonstrações técnicas de jardinagem, preparação e seleção de sementes, preparação de alimentos com recurso aos produtos do horto; **Colaborar** na limpeza do horto; **Participar** nas atividades que visem proteger o horto e salvaguardar a segurança das crianças; **Construir** uma cerca para o horto; **Cooperar** na aquisição de sementes; **Fornecer** sementes, ferramentas, transporte e receitas para as ementas; **Conversar** com as crianças sobre as tarefas agrícolas.

Delegados do Ministério de Agricultura	**Apoiar** tecnicamente na manutenção e preservação do horto (escolha dos produtos a serem colocados no horto, data das colheitas, tipos de rega, produção do composto, etc.)
Outros	As associações de agricultores ou mesmo de horticultores privados podem apoiar o horto escolar. A escola deverá solicitar o apoio destes atores. Por outro lado, talvez seja possível estabelecer colaboração com algum agricultor em troca da cedência de uma parte do terreno ou da produção.

Note Bem!

O projeto de horto escolar só terá sucesso se tivermos em conta o envolvimento de todos, a motivação dos implicados, a sustentabilidade dos investimentos e o valor educativo de cada ação.

Apoio da comunidade educativa

Participação e contatos

CONDIÇÕES DE SUCESSO DO HORTO ESCOLAR ?

Valor educativo

Sustentabilidade

Motivação

O sucesso do horto escolar, enquanto recurso pedagógico e de apoio alimentar e nutricional das crianças depende da combinação de todos esses fatores.

COMO FUNCIONA CADA UM DOS FATORES?

- **A comunidade educativa:** Constitui-se por gestores das escolas e a sua equipa, nomeadamente os professores, cozinheiras, auxiliares de limpeza, associações de pais e encarregados de educação, padrinho e/ou madrinha da escola, as famílias dos alunos, autoridades e associações locais. O envolvimento deverá ser permanente em todas as etapas do processo.
- **Participação e contacto:** É necessário contactar os serviços de agricultura, a comunidade, os programas nacionais ligados às cantinas escolares, educação para a saúde e outras escolas com experiência em hortos escolares. Não basta fazer os contactos, é fundamental assegurar a participação, através da identificação de ações concretas.
- **Sustentabilidade:** É aconselhável que se comece com um horto pequeno para depois ser ampliado. Verifique se dispõe de água e ferramentas suficientes e procure saber a questão do financiamento do horto. É importante saber se o horto é autossustentado ou se funciona com o apoio de parceiros. Recomenda-se a utilização de métodos orgânicos para melhorar e conservar o solo, bem como escolher cultivos que se adaptem às condições locais, que correspondam aos

Crianças a cuidar do horto escolar - Escola de Lagedos em Santo Antão

hábitos alimentares da população educativa, que sejam fáceis de cultivar e que tenham alto valor nutritivo. Assegurar que os professores estejam capacitados e contar com o apoio de agricultores locais, são aspetos a se ter em consideração.

- **Motivação:** Todos os intervenientes deverão estar motivados. Os objetivos deverão estar claros e as tarefas de cada interveniente deverão ser bem definidas. Os trabalhos realizados por cada interveniente deverão ser valorizados e reconhecidos.
- **Ter valor educativo:** Para que o horto tenha valor educativo é fundamental salvaguardar os seguintes cuidados:

a) ter em conta as atitudes da comunidade, da família e das crianças e reconhecer a sua importância;

b) considerar o horto como uma experiência e um instrumento de aprendizagem;

c) incluir os alunos nas tarefas de planificação, tomada de decisões, organização e divulgação de resultados;

d) fazer equivaler o tempo dedicado ao trabalho no horto com o da aula;

e) integrar o horto nos planos de estudos;

f) fomentar a observação, experimentação e recolha de dados.

Trabalhos dos alunos sobre horto escolar

GUIA DE EXPLORAÇÃO DE HORTOS PARA FINS PEDAGÓGICOS

Utilizando o Horto

Caderno nº 2

ÍNDICE

1. Como utilizar o Horto Escolar para trabalhar as diferentes áreas disciplinares? 33

2. Planificação Integrada das disciplinas do Ensino Básico com recurso ao Horto Escolar 36

3. Fichas de atividades 56

4. Composição nutricional em 100 grs de alguns alimentos mais comuns na alimentação das crianças 78

Referências Bibliográficas 91

1. COMO UTILIZAR O HORTO ESCOLAR PARA TRABALHAR AS DIFERENTES ÁREAS DISCIPLINARES?

A introdução do horto para fins pedagógicos nas escolas do Ensino Básico não deverá constituir mais um encargo para o professor, nem mais uma tarefa para os alunos. Deve ser encarada como mais uma oportunidade que facilita ao professor a introdução de temas relacionados com o ambiente, a nutrição, a saúde, a relação interpessoal, entre outras, nas suas aulas.

A abordagem desses conteúdos deverá ter um caráter interdisciplinar, facilitando deste modo:

- A compreensão do problema nos seus vários aspetos, permitindo a interligação de várias disciplinas;
- A procura de soluções e a implementação de medidas, com vista à resolução de problemas;
- O desenvolvimento de uma atuação conjunta em que intervêm no processo a escola, a comunidade e os serviços locais;
- A participação individual do aluno, fazendo apelo ao seu sentido de responsabilidade, amor pelo trabalho, o respeito pelas pessoas e pela natureza.

A RETER

A abordagem do horto escolar, não implica mudanças na estrutura curricular nem ampliação da matéria. Resulta na incorporação de **saberes, fazer e ser** nos programas das diferentes disciplinas e utilizar metodologias participativas de ensino e aprendizagem.

Assim é importante:

- Que o professor planifique outras atividades, tendo em conta a sua realidade escolar;
- Que as atividades sejam simples e fáceis de realizar;
- Que as abordagens sejam feitas sem prejuízo da carga horária das disciplinas;
- Que as atividades do horto integrem as planificações pedagógicas diárias e os projetos da escola;
- Que as abordagens metodológicas permitam aos alunos ter uma participação ativa, visto que participar é um dos meios mais eficazes para a aprendizagem e aquisição de competências.

O professor poderá programar as atividades pedagógicas em que o horto seja um instrumento educativo, recorrendo à participação exclusiva dos alunos e/ou solicitando a colaboração de outros professores e agentes educativos.

É conveniente que cada professor organize o seu espaço ou o seu horto. Isso permite-lhe planificar a utilização do horto, de acordo com os programas do nível de ensino com o qual trabalha, bem como os interesses específicos da classe.

No 2º ciclo, embora a disciplina de acolhimento da maior parte dos temas relacionados com o horto seja as Ciências Integradas, torna-se fundamental o envolvimento dos professores de todas as áreas disciplinares e uma coordenação sobre as estratégias e abordagens relacionadas com a utilização do horto como recurso pedagógico.

IMPORTANTE A TER EM CONTA:

O Guia do Horto Escolar para Fins Pedagógicos é um instrumento que não se limita aos primeiros ciclos do Ensino Básico. Assim, tendo em conta o alargamento da escolaridade básica para o oitavo ano de escolaridade, recomenda-se a sua exploração no 7º e 8º anos, ajustando-se a sua abordagem aos programas do ciclo.

2. PLANIFICAÇÃO INTEGRADA DAS DISCIPLINAS DO ENSINO

	1º e 2º Anos do 1º ciclo	
Saberes	DISCIPLINAS	
	Ciências Integradas	**L. Portuguesa**
Saber	**I - Relações sociais** **- Relações na escola** **- Relações na comunidade** **1. Alimentação** Importância da alimentação; Tipos de alimentos; Origem dos alimentos; Regras de higiene na alimentação; Higiene dentária. **III – Ambiente e Seres Vivos** **1. Seres Vivos** **Noção de seres vivos e não vivos** 1.3. Plantas Plantas da localidade; Utilidade das plantas; Necessidades básicas das plantas; Elementos do Meio Ambiente; Os principais elementos do meio ambiente; Aspetos físicos do meio local; Rochas do meio local; A utilidade das rochas do meio local. **Sol, água e ar** O Sol; A importância do sol na vida dos seres vivos; A influência do sol na temperatura do ar. **Àgua** A importância da água na vida dos seres vivos; A água na natureza; Cuidados a ter com a água. **O ar** A importância do ar na vida dos seres vivos; Fontes de poluição do ar.	Informações do quotidiano Leitura e interpretação de imagens **Comunicação oral e escrita** Formação de palavras Leitura de imagens Descrição de imagens Formação de frases simples Textos simples sobre o tema em estudo Produção oral de mensagem do tipo narrativo e descritivo Produção escrita de textos narrativos e descritivos

	Matemática	Expressões	Educação para a Cidadania
	Números e numeração: - Ordenar; - Comparar quantidades; - Classificar e ordenar; - Resolução de problemas simples do dia a dia. Conservação, comparação e ordenação de grandezas Comprimento Figuras geométricas Massa Sólidos geométricos Relações temporais Dinheiro	**Expressão musical - Canções ligadas ao tema** - Rimas; - Lenga-lengas. **Expressão plásticas** - Desenhos; - Pintura; - Modelagem; - Recorte; - Colagem. **Comunicação visual** - Desenho e pintura ; - Meios de comunicação visual: Postais, convites, banda desenhada. **Cor** - Pintura; - Diversos materiais de pintura; - Pigmentos naturais e artificiais. **Material** Propriedades do material. **Forma** Relação das formas da Natureza com as artificiais. **Cor** Identificação das cores e tonalidades da mesma cor. **Expressão musical** Canções.	**1.1. Valores fundamentais da relação na família e na escola:** Respeito mútuo; Cooperação; Solidariedade; Responsabilidade; Autoestima. **- Construção de referenciais éticos e morais** - Conceito do «certo»; - Conceito do «errado»; - Conceito do «aceitável». **- Direitos e deveres pessoais fundamentais** - Alimentação; - Respeito pelo outro e pelo meio envolvente.

Saber fazer	- Reconhecer o valor da alimentação no desenvolvimento do ser humano; - Identificar os alimentos produzidos na tua localidade; - Relacionar tipos de alimentos com a sua produção; - Apontar profissões da tua localidade relacionadas com a alimentação; - Diferenciar os alimentos quanto à sua origem; - Reconhecer os alimentos quanto ao seu valor nutritivo; - Agrupar os alimentos de acordo com o seu valor nutritivo; - Identificar regras básicas de manipulação de alimentos; - Identificar as regras básicas de consumo de alimentos; - Identificar regras básicas de conservação de alimentos; - Identificar a diversidade do mundo vegetal do meio local; - Reconhecer a diversidade do mundo vegetal na localidade; - Indicar a utilidade das plantas da sua localidade; - Identificar as regras básicas de protecção das espécies animais; - Identificar as regras básicas de proteção das espécies vegetais; - Identificar os principais elementos do meio ambiente local; - Distinguir os elementos da natureza dos elementos criados pelo homem, existentes no meio local; - Caraterizar os aspetos físicos da superfície terrestre existentes no meio local; - Identificar rochas do meio local; - Indicar a utilidade das rochas do meio local; - Apontar a importância do sol na vida dos seres vivos; - Relacionar a vida dos seres vivos com o sol; - Indicar a influência do sol nos estados do tempo no meio local; - Indicar a importância da água na vida dos seres vivos; - Relacionar a vida dos seres vivos com a água; - Identificar os lugares na natureza onde se pode encontrar a água; - Relacionar a chuva com a água na natureza; - Indicar cuidados a ter com a água; - Relacionar a água cuidada com a saúde humana; - Indicar a importância do ar na vida dos seres vivos; - Reconhecer o vento como ar em movimento; - Relacionar a vida dos seres vivos com o ar; - Identificar as fontes de poluição do ar existentes na localidade.	- Exprimir oralmente uma informação; - Identificar num quadro de imagens o papel de cada um dos membros da comunidade escolar; - Escrever palavras; - Legendar com palavras e ou imagens; - Legendar imagens com ilustrações de objetos ou paisagens; - Descrever os objetos e as imagens; - Produzir pequenos textos orais e escritos.

	- Classificar e ordenar de acordo com determinado critério; -Comparar quantidades - Efectuar contagens Ler-escrever números; - Ordenar números; - Compor e decompor números em somas e em diferenças; - Identificar várias utilizações do número em contextos do quotidiano; - Calcular a soma de dois números inteiros; - Calcular a diferença entre dois números; - Identificar quadrado, triângulo, círculo e retângulo; - Fazer composições com figuras geométricas; - Verificar a invariância da massa; - Comparar o peso de dois objetos; - Ordenar objetos com diferentes pesos - Manipular sólidos geométricos; - Reconhecer, em objetos vários e em modelos geométricos, superfícies planas e não planas; - Desenhar figuras, contornando figuras planas de sólidos geométricos; - Utilizar vocabulário relativo às relações temporais entre ações; - Sequência ações no tempo; - Referir os nomes dos dias da semana; - Indicar a relação dia/ semana.		- Identificar os valores fundamentais da relação interpessoal na família e na escola; - Construir o conceito elementar de: - Amizade; - Respeito mútuo; - Autoestima; - Responsabilidade; - Demonstrar nas relações interpessoais na família e na escola os valores fundamentais da boa convivência; - Desempenhar tarefas que contribuem para o bem-estar coletivo escolar e familiar; - Reconhecer a importância da comunicação nas relações interpessoais; - Reconhecer as normas básicas de boa convivência preestabelecidas na família e na escola; - Identificar os símbolos que representam perigos para a segurança pessoal e do grupo; - Verificar os rótulos dos objectos de uso doméstico e escolar antes de os manusear e utilizar; - Identificar os direitos e os deveres fundamentais da criança na escola.

Sugestões de atividades com recurso ao horto escolar

LÍNGUA PORTUGUESA E CIÊNCIAS INTEGRADAS

- Visita guiada em torno da escola para observação das condições ambientais favoráveis ao horto da escola (LP, CI, Exp);
- Criação de um painel de sala de aula para o registo (imagens, recortes, palavras e frases) diário das decisões tomadas acerca do horto. O painel será utilizado como recurso pedagógico nas aulas de língua portuguesa, ciências integradas, matemática e expressões;
- Visionamento de vídeos e ou imagens ilustrativas de hortos escolares de outras realidades;
- Diálogo versando temas ou informação sobre a saúde, a partir da observação do horto escolar;
- Produção, em grupo, de uma roda alimentar, utilizando alimentos produzidos no horto;
- Identificação de imagens que representem profissões ligadas ao horto escolar;
- Legendagem, com palavras e ou imagens, as sementes e as plantas do viveiro para o horto;
- Formação de palavras relacionadas com o horto escolar;
- Descrição do horto da escola, utilizando frases curtas e imagens;
- Produção de pequenos textos orais e escritos sobre:
  - a importância da alimentação e introdução de produtos hortícolas na dieta alimentar;
  - regras de higiene no cultivo e na colheita dos produtos do horto;
  - formas de conservação das produções do horto.

MATEMÁTICA

- Contagem do número de plantas existentes no horto;
- Exploração de formas geométricas na construção do horto, canteiros e estufas;
- Cálculo do tempo de crescimento e desenvolvimento das diferentes hortaliças;
- Registo num calendário do tempo de germinação das sementes;
- Resolução de problemas de adição e subtração;
- Utilização das sementes que podem ser introduzidas no horto para atividades de contagem, ordenação e comparação de quantidades;
- Resolução de problemas que envolvem adição e subtração utilizando produtos do horto;
- Resolução de problemas que envolvem soma e subtração, a partir das atividades, cultivo e colheitas do horto;
- Resolução de problemas que envolvem a soma e a subtração a partir das necessidades alimentares.

EXPRESSÃO ARTÍSTICA

- Desenho, pintura, recorte e picotagem de hortaliças, legumes e frutos que existem no horto;
- Exercícios de representação gráfica (desenho) de canteiros com várias formas e cores;
- Confeção de arranjos com a secagem de algumas plantas produzidas no horto;
- Pintura dos utensílios utilizados no horto da escola;
- Produção de etiquetas e painéis informativos;
- Organização de um festival de colheita, com chá pedagógico;
- Dramatização e simulações a partir de canções infantis, lengalengas, poesia e pequenos textos que envolvem temas sobre atividade agrícola, quintas, jardinagem e horto escolar, levando as crianças a desempenharem diferentes papéis.

Expressão Musical

- Recolha e aprendizagem de canções ligadas à vida no horto;
- Entoação de canções, recitação de poesias e lengalengas sobre o tema da alimentação, plantas e animais.

	3º e 4º anos do 1º ciclo
SABERES	DISCIPLINAS
	Ciências Integradas
Saber	**Atividades profissionais** Agricultura Instrumentos e utensílios utilizados na agricultura Tipos de agricultura **SERES VIVOS e AMBIENTE** Animais e Plantas Animais Diversidade do mundo animal **Plantas** Diversidade do mundo vegetal Classificação das plantas quanto ao porte: -Árvores -Arbustos -Ervas **Utilidade das plantas** Comestíveis Ornamentais **Partes constituintes de uma planta** **3. Ambiente** **3.1 Elementos do meio ambiente** Relevo Rochas Solo Clima Temperatura **A Terra suporte da Vida** Sol, Água e Ar **Património cultural** Usos e costumes Tradições **Plantas completas e incompletas** Partes constituintes das plantas - Funções de cada parte da planta **Condições que favorecem o desenvolvimento das plantas**

L. Portuguesa	Matemática	Expressões	Educação para a cidadania
Léxico relativo a: Pedidos para falar Estímulos **Concordância ou discordância** **Admiração e entusiasmo** **Incertezas/dúvidas** **Verbos** **Informações** - Informações sobre a saúde **Enumerar e designar** Vocabulário relacionado com a vida pessoal e da comunidade Leitura, interpretação e compreensão de textos **Classes de palavras:** Substantivo Adjetivos Pronomes Determinativos Leitura e escrita de textos	**Números inteiros de 0 a 10.000** **Números decimais** **Números ordinais** **Adição e subtração de números inteiros e números decimais** Multiplicação de números inteiros Divisão de números inteiros Figuras geométricas Medição de grandezas com unidades padronizadas Unidades de comprimento Unidades de capacidade Relações temporais Dinheiro Simetria Perímetros e polígonos Círculo, circunferência e Ângulos Unidades de capacidade Retas paralelas e perpendiculares Unidades de peso. Simetria em relação a uma reta	**Desenho** **Pintura** **Trabalhos projeto** **Voz** Sons vocais Prosódia Melodia Canções **Prática de respiração**	**Valores como referenciais das relações sociais:** -Respeito por si próprio -Respeito pelo outro -Respeito pelas normas da comunidade -Participação -Compromisso -Autonomia **Relações interpessoais nos grupos de convivência.** - Relações assertivas - Relações competitivas **Direitos e deveres fundamentais da criança** Alimentação adequada Respeito pelas normas das diferentes comunidades da ilha - Aceitação do diferente - Verdade - Cidadania **Referenciais éticos e morais de participação na ilha** Sentido de pertença Valorização do património coletivo Direitos fundamentais da criança na localidade. Direito económico Garantias de sobrevivência São de obra infantil Direito social - Direito à saúde

Saber fazer	- Definir agricultura - Indicar a importância da agricultura. - Reconhecer a agricultura como uma atividade económica básica das sociedades - Relacionar a agricultura com outras atividades económicas da ilha onde resides - Apontar os instrumentos e utensílios agrícolas utilizados em Cabo Verde - Identificar fatores que condicionam a agricultura - Identificar tipos de agricultura - Construir o conceito elementar de ambiente - Reconhecer seres vivos como elementos do meio ambiente - Identificar a diversidade de animais da ilha onde reside - Agrupar animais de acordo com as suas semelhanças e diferenças - Reconhecer a diversidade no mundo animal - Identificar animais invertebrados - Explicar a necessidade de cuidar dos animais. - Apontar cuidados a ter com animais - Indica formas de proteger os animais - Indicar plantas existentes na ilha onde reside - Agrupar plantas de acordo com as suas semelhanças e diferenças - Reconhecer a diversidade do mundo vegetal - Classificar as plantas quanto ao porte - Classificar as plantas quanto às suas utilidades - Exemplificar plantas comestíveis - Exemplifica plantas ornamentais - Identificar as partes constituintes de uma planta - Reconhecer a flor como a parte da planta responsável pela reprodução - Identificar os elementos físicos indispensáveis pela vida na Terra. - Identifica o sol, a água e o ar como fontes de energia. - Indicar como a água está distribuída na Terra. - Indicar os estados físicos da água. - Classifica a água quanto à sua qualidade: Potável e não potável. - Apontar as propriedades da água potável. - Identificar as formas de tratamento da água. - Realizar experiências simples de tratamento da água. - Indicar forma de poupança de água - Identificar o sol como fonte de energia e calor - Indicar a utilidades das rochas existentes na ilha - Reconhecer a importância do solo na vida dos seres. - Distinguir solo arável de solo não arável - Identificar formas de protecção do solo

- Ler e produzir, por escrito, do tipo narrativo, descritivo, dialogado e informativo - carta familiar - para contar, descrever, exprimir a sua imaginação, dar e pedir informação "falar" sobre si e assuntos gerais, - Ler e produzir, por escrito, textos do tipo narrativo, descritivo, dialogado e informativo (receitas) para dar sugestões e conselhos - Produzir enunciados orais para descrever, narrar, informar e exprimir os seus sentimentos sobre assuntos de cariz regional - Produzir por escrito, textos do tipo narrativo, descritivo, dialogado e informativo (recados e bilhetes) para contar, descrever, convidar, dar e pedir informações sobre a escola e a sua comunidade local - Produzir, por escrito, textos do tipo narrativo e descritivo (pelo menos oito frases), para narrar e descrever assuntos de interesse pessoal e da comunidade	- Resolver problemas que envolvam a adição com transporte, a subtração, multiplicação e divisão com números inteiros; nºs decimais até milésimas; - Ordenar números 1000º; Escrever números romanos até 100 - Contar e comparar nºs inteiros de 0 a 1.000.000 - Identificar e constrói figuras e sólidos - Resolver problemas Identificar unidades de medida de comprimento. - Resolver problemas utilizando medida de capacidade de massa ou peso - Distinguir círculos de circunferência - Medir ângulos - Traçar linhas retas e simetria.	- Utilizar várias formas de produzir sons com a boca; - Entoar e ritmar palavras de forma articulada - Utilizar a voz para reproduzir sons do meio ambiente e da Natureza - Imitar animais com sons vocais - Cantar canções didácticas com dois ou três sons - Cantar canções infantis nas línguas cabo-verdiana e portuguesa	- Identificar valores fundamentais de relação social com os membros da comunidade - Expressar a sua opinião sobre as práticas de respeito dos valores fundamentais de relação social na comunidade onde vive - Participar com autonomia no cumprimento dos deveres e obrigações enquanto membro da comunidade - Cumprir os compromissos assumidos - Reconhecer o compromisso como uma obrigação. - Agir com autonomia nas relações que visam o bem estar pessoal, dos grupos de convivência e da comunidade - Pedir desculpas pelos erros perante a coletividade - Identificar as normas de competição na comunidade. - Respeitar as normas de competição - Demonstrar, através de atitudes e comportamentos, o sentimento de pertença à comunidade onde vive - Construir o conceito de Direitos Humanos - Constrói o conceito de deveres de um ser humano - Diferenciar direitos de deveres

Saber fazer	- Relacionar a temperatura ambiente com os diferentes estados do tempo da ilha ao longo ano - Identificar usos e costumes típicos de Cabo Verde relacionados com a alimentação, vestuário, habitação e com as atividades económicas - Explicar a importância da agricultura na satisfação das necessidades básicas do país - Relacionar a agricultura com outras atividades económicas praticadas no país. - Indicar os fatores que condicionam a prática da agricultura em Cabo Verde. - Identificar as ilhas de Cabo Verde com maior expressão na prática da agricultura. - Indicar os tipos de agricultura praticados em Cabo Verde - Distinguir a agricultura do sequeiro da agricultura do regadio - Comparar a tecnologia agrícola na agricultura do sequeiro - Identificar os tipos de solo existentes em Cabo Verde - Identificar fatores que condicionam a degradação dos solos - Relacionar a degradação dos solos em Cabo Verde com as atividades económicas - Relacionar o regime das chuvas em Cabo Verde com o tipo de clima - Explicar a importância da água na vida dos seres vivos - Apontar as formas de captação e conservação da água das chuvas. - Descrever o ciclo da água - Justificar a necessidade de poupança da água - Relacionar o vento com práticas económicas, culturais e desportivas em Cabo Verde

- Produzir enunciados orais através de telefonemas, pequenos diálogos recados para solicitar e dar informação sobre si/outro, narrar e descrever ações desenroladas na localidade			- Identificar a reprocidade dos direitos e deveres na família - Colaborar com a família na através do respeito às regras e conselhos - Partilhar com a família os conhecimentos adquiridos na escola - Relacionar a higiene pessoal com a saúde nas diferentes fases dedesenvolvimento da criança - Reconhecer no outro o direito a ser diferente, aceitando-o sem preconceitos. - Adotar a verdade como uma norma de conduta pessoal - Expressar opinião crítica sobre o comportamento do outro. - Zelar pelo cumprimento das normas de competição nos grupos de convivência - Reconhecer o património coletivo como um bem pessoal - Adotar práticas de preservação dos espaços naturais, sociais e culturais - Identificar os direitos económicos da criança. - Reconhecer a participação no seu bem-estar como um dever fundamental da criança. - Identificar os cuidados de saúde a que tem direito - Colaborar com a família na manutenção da saúde pessoal e dos restantes membros da localidade

Sugestões de atividades com recurso ao horto escolar

LÍNGUA PORTUGUESA E CIÊNCIAS INTEGRADAS

- Mesa redonda na sala de aulas para a abordagem da pertinência da criação, ampliação ou requalificação do horto escolar. Nesta, podem ser trabalhados os conceitos de horto escolar, comunidade escolar, cooperação, solidariedade e respeito mútuo;
- Entrevista aos agricultores e outros membros da comunidade sobre o horto;
- Organização de palestras envolvendo agricultores e outras entidades que podem falar sobre as suas experiências na agricultura;
- Visita guiada à volta da escola para a observação das condições ambientais favoráveis ao horto da escola;
- Promoção de encontros com a comunidade escolar (professores, alunos, cozinheira, guarda, gestor, representantes da comunidade) para se traçar as linhas estratégicas da criação, ampliação ou requalificação do horto;
- Criação de um painel de sala de aulas para o registo (imagens, recortes, palavras e frases) diário das decisões tomadas acerca do horto. O painel será utilizado como recurso pedagógico nas aulas de língua portuguesa, ciências integradas, matemática e expressões;
- Visionamento de vídeos e ou imagens ilustrativas de hortos escolares de outras realidades;
- Diálogo, versando temas ou informações sobre a saúde, a partir da observação do horto escolar;
- Construção de um jornal sobre o projeto “horto para fins pedagógicos”;
- Escrita de uma carta às autoridades competentes sobre o projeto a solicitar alguma ajuda ou apoio;
- Elaboração cartazes, exposições, panfletos de divulgação sobre o projeto;
- Concurso de poesia sobre a horta;
- Em pequenos grupos de trabalho, fazer o levantamento de todos os instrumentos utilizados na agricultura;
- Pesquisa na comunidade sobre os instrumentos utilizados; Nomes, materiais de fabrico e funções para a confeção de ferramentas agrícolas.
- Confeção de ferramentas agrícolas com materiais de desperdício;
- Observação de animais que existem no horto: formigas, minhocas, dona-dona, tartaruguinhas, grilos, sapos ou outros. Fazer uma análise das suas caraterísticas externas (tipo de locomoção, número de patas, forma do corpo, etc. Organizar um painel com os resultados do estudo;
- Produção de textos orais e escritos sobre:
    - A importância da criação de um horto na escola;
    - A importância da alimentação e da introdução de produtos hortícolas na dieta alimentar;
    - Regras de higiene no cultivo e na colheita dos produtos do horto;
    - Formas de conservação das produções do horto;

- Experiências na sala de aulas sobre germinação, constituição de solos, estrutura do solo, entre outros;
- Comemoração dos dias temáticos, como “dia da árvore”, “da terra”, “do ambiente” e “dia da alimentação”;

MATEMÁTICA

- Cálculo de superfícies;
- Cálculo de estatísticas de produção;
- Cálculo de quantidades de hortícolas presentes no horto;
- Cálculo dos gastos de implementação e manutenção do horto, como também dos rendimentos;
- Exploração das formas geométricas na construção do horto, canteiros e estufas;
- Comemoração dos dias temáticos como “dia da árvore”, “da terra”, “do ambiente” e “dia da alimentação”;
- Medição dos ingredientes para a preparação de uma receita;
- Cálculos para a multiplicação das receitas;
- Cálculo do tempo de crescimento e desenvolvimento das diferentes hortaliças;
- Resolução de problemas que envolvem adição e subtração, multiplicação e divisão utilizando produtos do horto;
- Resolução de problemas que envolvem soma e subtração, multiplicação e divisão a partir das atividades, cultivo e colheitas do horto;
- Resolução de problemas que envolvem a soma e a subtração a partir das necessidades alimentares.

EXPRESSÃO ARTÍSTICA

- Exercícios de representação gráfica (desenho) de canteiros com várias formas e cores;
- Ornamentação de garrafas para fazer pequenos hortos;
- Confeção de arranjos com a secagem de algumas plantas produzidas no horto;
- Construção a partir de material de desperdício, de utensílios que podem vir a ser usados como ferramentas do horto;
- Organização um festival de colheita;
- Dramatização e simulações a partir de canções infantis, lengalengas, poesia e pequenos textos que envolvem temas sobre a atividade agrícola, a quinta, jardinagem e horto escolar levando as crianças a desempenharem diferentes papéis;

Expressão Musical

- Recolha e aprendizagem de canções;
- Entoação de canções, recitação de poesias e lengalengas sobre o tema: alimentação, plantas e animais.

	2º ciclo	
SABERES	DISCIPLINAS	
	Ciências Integradas	L. Portuguesa
	Necessidades básicas - Agricultura - Comércio - Alimentação **Atividades económicas Atividades profissionais e recursos económicos no passado** **Mundo animal e vegetal** - Relações alimentares - Importância das plantas na purificação do ar **A Terra como suporte da vida** - Ciclo da água - Conservação e tratamento da água **Necessidades básicas** - Alimentação **Mundo animal e vegetal** - Morfologia e fisiologia das plantas	- Diálogos - Relatos - Poemas e lengalengas - Vocabulários adequados ao tema - Leitura de textos - Elaboração de textos - Interpretação - Textos orais e escritos de comunicação familiar ou social - Atos de fala Carta Postal Noticias

	Matemática	Expressões	Educação para cidadania
	- Expressões numéricas Multiplicação e divisão de números - Noções elementares de estatística - Sólidos geométricos - Triângulos - Perímetros do circulo - Áreas de retângulos e quadrados paralelogramo e do circulo -Volumes - Escala -Percentagem	- Modelagem - Construções bi e tridimensional - Tecelagem - Costura - Desenho e pintura - Projetos com diversos materiais - Organização dos espaços - Comunicação visual - Desenho e pintura - Meios de comunicação visual: Postais, convites, banda desenhada - Côr - Pintura - Diversos materiais de pintura - Pigmentos naturais e artificiais	

Saber fazer	-Referir-se às áreas da superfície terrestre onde se admite ter surgido a agricultura - Explicar a sedentarização do homem como necessidade da prática da agricultura - Explicar a existência de excedentes como resultado da prática da agricultura - Relacionar o desenvolvimento de algumas atividades artesanais com as necessidades dos povos agricultores - Dizer por palavras próprias o que entende por oferta e procura - Referir a importância da agricultura em Cabo Verde - Enumerar as espécies vegetais introduzidas nas ilhas - Descrever os processos de exploração no sistema de capitania das ilhas de Cabo Verde nos Séc. XV e XVI - Relacionar a agricultura e a pecuária com a subsistência da população Cabo-verdiana Caraterizar a exploração agrícola dos morgados e das capelas - Relacionar as partes constituintes da planta com as funções que desempenham - Compreender o processo de germinação - Relacionar a transpiração com a ascensão da seiva bruta. - Indicar os fatores necessários à realização da fotossíntese - Estabelecer cadeias alimentares simples - Distinguir produtores de consumidores - Reconhecer a água como um dos recursos indispensáveis ao homem - Reconhecer que a água é um recurso renovável - Identificar as causas da diminuição da água potável disponível - Reconhecer a necessidade do tratamento da água	- Participar em diálogos versando temas diferentes - Elaborar questionários e entrevistas orais e escritos - Relatar oralmente e por escrito acontecimentos do dia-a-dia - Recitar poesias - Produzir textos de acordo com a intenção da comunicação e com as caraterísticas do texto oral - Produzir oralmente ou por escrito uma noticia

	- Efetuar mentalmente cálculos simples - Resolver problemas da vida corrente que envolvam somas, e diferenças, multiplicação e divisão - Recolher e organizar dados - Indicar a frequência de um acontecimento - Construir tabelas de frequência e gráficos de barras - Construir triângulos dado o comprimento dos lados - Resolver problemas que envolvam cálculos de perimetros -Determinar a escala de uma figura - Calcular a distância real a escala - Interpretar uma percentagem - Interpretar gráficos de barras e circulares percentagens - Resolver problemas que envolvam cálculos diretos da percentagem - Ler e interpreta informações apresentadas em tabelas, gráficos de barras, pictogramas e gráficos circulares - Calcular médias aritméticas	- Modelar tirando partido da resistência e plasticidade dos materiais - Decorar com incrustações uma peça modelada - Utilizar diferentes materiais: papéis cartões, materiais de plástico, arame e outros elementos naturais, numa composição ou numa construção - Fazer composições utilizando elementos naturais ou figuras geométricas recortados e organizados segundo um determinado padrão - Participar na confeção de tapeçarias, aplicando tecidos, elementos naturais, abordados elaborados a partir de desenhos feitos pelos alunos.	

Sugestões de atividades com recurso ao horto escolar

LÍNGUA PORTUGUESA E CIÊNCIAS INTEGRADAS

- Produção de uma redação sobre a horta e as expetativas dos alunos em relação ao projeto;
- Conceção de experiências simples anotando os resultados;
- Elaboração de entrevistas e questionários sobre os hábitos alimentares da comunidade e depois apresentar e discutir os resultados;
- Construção de um jornal sobre o projeto, incluindo produtos hortícolas, receitas e atividades desenvolvidas;
- Escrita de uma carta às autoridades competentes sobre o projeto a solicitar alguma ajuda ou apoio;
- Conceção de cartazes, exposições, panfletos de divulgação sobre o projeto do horto;
- Realização um concurso de poesia sobre a horta;
- Construção de uma pirâmide dos alimentos produzidos no horto;
- Construção de cadeias alimentares utilizando os seres vivos do horto;
- Construção de jogos sobre a cadeia alimentar;
- Realização atividades de observação da importância da água e como é que ela chega às casas e à escola;
- Pesquisa sobre o que pode ser feito para reduzir os gastos de água;
- Simulação atividades de aproveitamento da água da chuva;
- Pesquisa sobre como era a alimentação em Cabo Verde e a sua evolução;
- Pesquisa sobre o país de origem de cada hortaliça plantada;
- Organização trabalhos de pesquisa e de experiências acerca da gastronomia local;
- Construição um mapa situando o terreno da escola no bairro e localizá-lo na cidade e na ilha. Isto poderá gerar um interessante trabalho de História e Geografia;
- Construção de um herbário com as plantas do horto;
- Construção de tabelas com a constituição nutricional dos alimentos mais comuns utilizados na alimentação das crianças;
- Elaboração de receitas reflectindo uma alimentação saudável;
- Campanhas de plantação na escola;
- Comemoração dos dias temáticos como: “dia da árvore”, “da terra”, “do ambiente” e “dia da alimentação”.

MATEMÁTICA

- Realização de cálculos dos gastos de implementação e manutenção do horto, como também dos rendimentos;
- Exploração das formas geométricas na construção do horto, canteiros e estufas;
- Apresentação estatística dos alimentos que são mais consumidos na comunidade;
- Elaboração de gráficos representativos de alimentos mais consumidos na escola;
- Realização de cálculos da média em dias das produções do horto;
- Realização de cálculos da quantidade de calorias consumidas numa determinada refeição;
- Definição e cálculo da área do espaço, onde se vai construir o horto;
- Realização de cálculos do número de plantas que pode caber num espaço, sendo dado a distância entre cada planta.

Expressão artística

- Construção de uma maquete do horto;
- Construção de instrumentos agrícolas utilizando material de desperdício;

3. FICHAS DE ATIVIDADES

FICHA DE ATIVIDADE Nº 1: VISITA DE 1º e 2º ciclos

TIÍTULO: Estudo do Meio

OBJETIVOS: Reconhecer a pertinência do horto escolar

MATERIAIS: Guiões da visita, máquina fotográfica, bloco de notas, sementes, plantas novas

TEMPO: Uma semana

DISCIPLINA(S): CIÊNCIAS INTEGRADAS E LÍNGUA PORTUGUESA

DESENVOLVIMENTO:

1ª ETAPA: RECONHECENDO A PERTINÊNCIA DO HORTO ESCOLAR

- Apresentação da ideia da importância de um horto na escola.
- O professor lança uma chuva de ideias sobre o que é necessário para que a escola tenha um horto e como gostariam que fosse.
- Discussão das ideias e o respetivo registo no quadro.
- Observação e exploração de imagens sobre hortos de outras escolas, para que os alunos comparem com as suas expetativas. Exemplo de questões:
- O que vêem no horto e que gostariam de ter no horto da escola? O que vêem nas imagens no horto e que não gostariam de ver no horto da nossa escola? Conhecem o nome das plantas do horto representado nas imagens? Vamos escrever no quadro e no caderno o nome destas plantas. **No caso da Escola já ter um horto, propõem-se as seguintes perguntas:**
- No horto da nossa escola há estas plantas? Gostariam de as introduzir no horto? Existe alguma planta que conheçam e que acham que ficaria bem no nosso horto?

Caso a escola não tenha horto, propõe-se:
- Dessas plantas, quais é que gostariam de ter no nosso horto? Cada aluno escreve numa ficha o nome de uma planta que gostaria de ter no horto da escola e coloca num cartaz com o Titulo: ***Plantas do Horto da Minha Escola***

2ª ETAPA: LANÇANDO O DESAFIO DA VISITA AO MEIO CIRDUNDANTE DA ESCOLA

O professor lança a ideia da visita ao meio circundante da escola. A proposta tem como base uma das situações seguintes:

A- A escola já tem um horto ou um jardim? Vamos visitar o horto da nossa escola?

B- A escola não tem um horto nem um jardim? Vamos conhecer o meio envolvente da escola?

A - A escola já tem um horto ou um jardim:

- **O professor fala aos alunos dos objetivos da visita**: Caraterizar o espaço onde está inserido o horto; identificar as plantas cultivadas no horto ou jardim; Apontar a utilidade e uso das plantas do horto ou jardim? Identificar os tipos de sementes produzidos no horto ou jardim bem como os utilizados no seu cultivo; Distinguir plantas de que reproduzem por sementes Identificar os constituintes da planta; Identificar as necessidades do horto ou de jardim; Propôr soluções para a melhoria do horto; Identificar cores, sons e cheiros dos elementos da natureza e interagir com as pessoas que cuidam do horto ou jardim.

B - A escola não tem horto nem jardim:

- **O professor fala aos alunos dos objetivos da visita:** Caraterizar o espaço envolvente da escola; Identificar as condições favoráveis e desfavoráveis à criação de um horto; Identificar as necessidades para a montagem do horto; Relacionar as condições do meio com o tipo de plantas possíveis de introduzir no horto; Identificar cores, sons e cheiro dos elementos da natureza; Interagir com pessoas da escola que poderão colaborar na criação e manutenção do horto da escola.
- **O professor combina com os alunos a metodologia e os procedimentos para a realização da visita (Situações A e B)**: Organiza os alunos em pequenos grupos em torno de áreas de interesse, ou seja, dos objetivos da visita. É importante que cada grupo se debruce sobre um ou dois objetivos durante a visita. Cada grupo deverá elaborar, com a orientação do professor, o seu guião de observação e de entrevista e elegerá um representante que tratará as questões de organização do grupo para recolha, registos e partilha. Orientados, pelo professor os alunos fazem o levantamento das atitudes e comportamentos que deverão nortear toda a visita.
- **O professor assegura e orienta os alunos para os materiais que devem levar para a visita**: Chapéu, sapatos adequados, água, bloco de notas e canetas.

- Elaboração de um jornal de parede com o Titulo: Preparando a visita ao meio envolvente da escola (atividade recomendada para a 1º e 2º anos do 1º ciclo e 2º ciclo

As peças para o jornal são feitas pelos grupos de trabalho, orientados pelo professor. O editorial, os objetivos da visita, a data e os horários, os materiais úteis na visita, os comportamentos e atitudes dos visitantes, as pessoas com quem contactar, os grupos de trabalho, seus representantes e as suas tarefas, são elementos importantes a constarem no jornal.
- Afixa-se o jornal na sala de aula com um mínimo de três dias de antecedência à visita. O jornal deve ser objeto de leitura, consulta e suporte didático para as aulas de língua portuguesa e de ciências integradas.

3ª ETAPA: REALIZAÇÃO DA VISITA

- Leitura do jornal de parede antes da saída, para assegurar a conclusão dos preparativos e relembrar os objetivos da visita, as responsabilidades e atitudes de cada um.

A - A escola já tem um horto ou 1º e 2º anos do 1º ciclo e 2º ciclo

- Percurso breve pelo horto ou jardim, com orientação do professor que faz a explicação sobre a sua importância, os elementos e as suas funções .
-Técnicas que favorecem a atenção, observação e a memorização devem ser experimentadas durante o percurso para a identificação de plantas, de animais, de observação do solo, dispositivos de rega, instrumentos utilizados, entre outros. Por exemplo, a criação de adivinhas sobre as coisas que se podem observar no horto. Ex: Sou uma hortaliça verde, muito verdinha. As minhas folhas são ovais e sem dentes. Vivo neste horto há muito tempo e sou rica em vitamina C e E. Sou uma fonte de ferro e potássio. O meu destino é ser colhido e ir à panela das sopas ou então servir de alimento aos animais. (Solução: couve)
- (Re)organização dos grupos para visita e estudo autónomo no horto, conforme o guião preparado na sala de aulas.
- Recolha de plantas, folhas, flores e sementes para estudos na sala de aulas.
- Conversa com as pessoas que cuidam do horto ou jardim.
- Recolha de imagens (fotografia e vídeo) para serem explorados na sala, quer dos elementos do horto, quer do comportamento dos visitantes.
- Anotação das observações nos blocos de nota.

B - A escola não tem jardim ou horto escolar (1º e 2º anos do 1º ciclo e 2º ciclo)

- Percurso breve pelo meio circundante da escola com orientação do professor e com explicação sobre as caraterísticas, potencialidades e carências para práticas agrícolas no espaço físico existente;
- Orientação para descoberta do meio pelos alunos (de forma autónoma), visando a identificação das condições favoráveis e desfavoráveis para a implantação de um horto;
- Promoção da curiosidade e autonomia dos alunos. Por exemplo: organizar um círculo de questões/ descoberta em que os alunos sentam-se em círculo, no chão. O professor e os outros adultos da escola ou do meio próximo são convidados para o círculo. Orientados pelo guião da visita, os alunos podem fazer as perguntas que quiserem sobre as possibilidades de criação de um horto: onde, como, que plantas introduzir, quem cuida, entre outras).

C – Pós-visita

Aula de língua portuguesa 1º e 2º anos do 1º ciclo

- Organização de um painel de palavras de A a Z. As crianças vão registar nesse painel o nome de plantas, animais e outros elementos que existem no horto, percorrendo o maior número possível de letras do alfabeto;
. Leitura e análise de adivinhas simples sobre as plantas e animais do horto;
. Recitação de lenga-lengas simples sobre os elementos do horto;
. Composição oral sobre a visita.

Língua portuguesa (1º e 2º anos do 1º ciclo e 2º ciclo)

- Composição escrita sobre a visita;
- Construção de um painel de substantivos e adjetivos de A a Z. Os alunos registam nesse painel o nome das plantas, animais e outros elementos que existem no horto, adjetivando cada uma delas, percorrendo o maior número possível de letras do alfabeto. Ex. Animais pequenos;, flor branca;
- De forma lúdica e tendo o horto como recurso, o professor leva os alunos a construírem o conceito de adjetivos e a sua concordância em género e número com o substantivo. Para a 2º ciclo o professor pode avançar para os graus dos adjetivos.

Ciências Integradas (1º e 2º anos do 1º ciclo e 2º ciclo)

- **Realização de experiências**
Com as recolhas de coisas feitas no horto: Os grupos de trabalho, expõem na mesa de trabalho tudo o que conseguiram recolher, observam as suas recolhas e falam sobre elas. O professor vai conduzindo as experiências, em que os alunos utilizam os órgãos dos sentidos para a descoberta. Para isso, e salvaguardando a segurança, o professor dá os comandos necessários a todos os grupos, em simultâneo: Por exemplo: Vamos cheirar a folha; Que órgão dos sentidos utilizaram para a descobrir o cheiro da folha. Os alunos falam da sua descoberta e procedem aos registos; Vamos identificar a forma da folha. Que órgãos dos sentidos vão precisar para fazer a identificação? Os alunos falam da sua descoberta. No fina l, o professor faz a síntese, tendo em conta os objetivos da sua aula.

- **Dramatização na sala de aulas**:
Os alunos representam as plantas, animais, elementos do meio físico (água, sol, solo, chuva), o ser humano, etc., dando relevância à importância de um horto escolar, de cada interveniente e de cada elemento.
O professor faz a síntese da atividade de acordo com os objetivos da aula. Por exemplo: identificar os fatores do ambiente que condicionam a vida das plantas; identificar os nutrientes de diferentes produtos do horto; valorizar a cooperação, etc.

- Visionamento das imagens colhidas no horto (fotografia e vídeo):
O professor utiliza um guião para a exploração das imagens e as estratégias utilizadas podem ser: chuva de ideias e discussão em plenária. O professor faz a síntese de acordo com os objetivos da aula. Por exemplo: analisar o comportamento dos alunos durante a visita.

Ciências Integradas – (2º ciclo)

- **Realização de experiências com plantas:**

Por exemplo: observar e experimentar diferentes formas de cultivo. Propõe-se a cada grupo para simular um horto. Arranjam um tabuleiro de papel, ou madeira (formato e tamanho a gosto) a fazer de conta que é um horto. Para ser mais engraçado, até dão um nome ao horto. Numa caneca ou copo com terra, os alunos fazem a sementeira. Pode ser semente do feijão, milho ou qualquer outra semente recolhida durante a visita. Num frasco com água, colocam uma batata ou um inhame. Numa lata ou frasco de iogurte com terra planta-se um pé de salsa, ou de hortelão, ou outra planta qualquer.
- Com base no horto criado, os alunos definem como vão cuidar dele e adotam os procedimentos estudados. Criam uma ficha de registos das observações e procedimentos. No final de uma semana cada grupo apresenta o seu horto e a respetiva ficha à turma;
- Faz-se um debate em torno das experiências, com a moderação do professor;
- No final, o professor faz a síntese, de acordo com os objetivos da aula. Ex: Reconhecer a importância das condições físicas e sociais para o desenvolvimento das plantas. Identificar as diferentes formas de cultivo. Identificar culturas mais apropriadas para o horto, etc.
Obs: A experiência pode ser continuada por mais tempo com objetivos diferentes: Por exemplo: estudar a função de cada parte da planta. Os procedimentos são idênticos à outra experiência.
O professor utiliza um guião para a exploração das imagens e as estratégias podem ser: chuva de ideias e discussão em plenária. O professor faz a síntese de acordo com os objetivos da aula. Por exemplo: classificar as plantas pela cor, tamanho, tipo de folhas, caraterísticas da flor, tipos de raizes, utilidade e função. Comparar e classificar as plantas segundo critérios de cor, forma, tipo de folha, utilidade.

Ciências Integradas 2º cicloConstrução de um herbário de folhas 1º e 2º anos do 1º ciclo e 2º ciclo

- Os grupos organizam as folhas recolhidas durante a visita;
- O professor lança o desafio da construção de um herbário, levantando a discussão em torno da sua finalidade, os materiais necessários e procedimentos.

Sugestões de procedimentos para a construção do herbário:

- Estender as folhas recolhidas no meio de uma folha de jornal dobrada. O processo deve ser feito com muito cuidado para não afetar as estruturas da folha, evitando que se sobreponham. Esta é a primeira pasta de folhas;
- Continua o processo conforme a quantidade e variedade de folhas. Importante ter em atenção que uma pasta deve ser separada da outra com uma folha de cartão. Se for do tipo canelado é melhor para manter a qualidade da folha;
- Prensa as pastas e ate-as com linha de lã muito bem ajustadas. Não devem ficar folgas para não entrar, ar, insetos e outros intrusos que afetam o processo;
- Proceda de seguida à secagem. Pode-se secar ao sol, colocando o material num lugar que ofereça as mínimas condições de segurança. O tempo para secagem varia. Como temos muito sol em Cabo Verde, uma semana pode ser considerada boa para o processo;
- Retira as prensas, separa as pastas com as folhas secas;
- Prepara folhas de cartolina e traça linhas horizontais;
- Retira com cuidado as folhas secas do jornal e fixa-as na folha de cartolina já preparada;
- Do lado direito, cola uma ficha com todas as informações sobre a folha e a planta.

- Utilização do herbário como um material didático: 1º e 2º anos do 1º ciclo e 2º ciclo

Cada grupo apresenta o seu herbário à turma e explica os procedimentos e aprendizagens.
O professor promove uma discussão sobre o herbário, de acordo com os objetivos da aula. Exemplo: identificar os tipos de folha; identificar as partes de uma folha; distinguir folhas completas de folhas incompletas.
Obs: O herbário de folhas pode ser continuado em função de outros objetivos. Por exemplo: tipos de folhas. Pode-se herborizar outras partes da planta (a raiz por exemplo).

Ficha da atividade nº 2 **Alimentação** **1º e 2º anos do 1º ciclo**

Título: Origem dos alimentos

Objetivos:

- Reconhecer a importância da alimentação;
- Identificar os alimentos mais comuns utilizados (na alimentação cabo-verdiana);
- Agrupar alimentos de acordo com a sua origem;
- Identifica os alimentos de origem animal existentes no horto.

Material:

- Variedade de alimentos (em desenho);
- Cartolina;
- Tiras de cartolina com nomes de alimentos;
- Desenhos de alimentos;
- Cola;
- Tesoura.

Tempo: um dia de aulas

Disciplinas: Ciências Integradas, Língua Portuguesa, Educação para a Cidadania e Educação Artística

Desenvolvimento:

- Iniciar a aula solicitando aos alunos uma lista de alimentos que consomem normalmente;
- Discutir com eles o que gostam e o que não gostam de comer;
- Mostrar imagens de alimentos variados: frutas, legumes, verduras, frango, leite, carne, peixe entre outos e perguntar? O que comem, o que não comem, o que nunca experimentaram e o que gostariam de experimentar. Perguntar aos alunos desde quando se alimentam e qual foi o primeiro alimento que receberam ao nascer;
- Levar os alunos a perceber que passaram por diversas fases de alimentação, de acordo com o desenvolvimento do seu corpo. Leite da mãe, papas, sopas, etc;

Perguntar:

- Porque alimentar e como devemos alimentar? Deixar que cada um dê a sua opinião e ressaltar que o alimento é **responsável pelo nosso crescimento, desenvolvimento, energia e saúde;**
- Se cada alimento tem uma função, posso deixar de comê-lo porque quando o experimentei não gostei? Ouvir a opinião de cada criança;
- De onde vêm os alimentos?

O professor faz no quadro uma tabela do tipo:

Origem animal	Origem vegetal

Cada aluno pega um alimento, entre vários disponíveis, e vai escrever o seu nome no quadro de acordo com a sua origem;
Os alunos copiam o quadro no caderno.

Construção de um painel
Esse mesmo quadro pode ser feito num painel. O professor deverá ter o nome dos alimentos escritos em papel. O professor mostra a imagem e o aluno vai escolher o nome do alimento e colá-lo no painel.
O professor pede aos alunos que assinalem no grupo dos vegetais, os alimentos que existem no horto (caso já tenham horto) ou que podem ser cultivados no horto.
Terminado o painel este deve ser ornamentado e colocado na sala de aulas.
Perguntar aos alunos que alimentos gostariam de plantar no horto e organizar uma aula prática.

Fazer uma lista de materiais que irão precisar na plantação e pedir aos alunos que tragam alguns desses materiais (por exemplo garrafas, latas de leite vazios, sementes, etc).

Ficha da atividade nº 3 **Plantação** **1º e 2º Anos do 1º ciclo**

Título: Plantação de hortaliças

Objetivos:

- Reconhecer que os alimentos, de origem vegetal, são cultivados;
- Identificar o que é preciso para se fazer uma plantação;
- Reconhecer que as plantas precisam de água para poderem se alimentar;
- Identificar a terra como suporte para a planta crescer;
- Participar numa atividade de plantação.

Materiais:

- Lata, garrafas de plástico ou pneu;
- Terra já preparada;
- Água;
- Sementes.

Tempo: um dia de aulas

Disciplinas: Ciências Integradas, Língua Portuguesa, Educação para a Cidadania e Educação Artística

Desenvolvimento:

1ª parte - na sala

- Iniciar a aula recapitulando o que foi visto na aula anterior sobre o que é preciso para se fazer uma plantação;
- Levar os alunos a responderem às seguintes questões: Por que precisamos da água? Por que precisamos e da terra? Qualquer terra serve para plantar? O que precisamos fazer para plantar?
- Levar os alunos a perceberem que a planta precisa de água para se alimentar, precisa de terra para poder aguentar no solo e que, para se fazer uma plantação precisamos de instrumentos agrícolas;
- Levar os alunos a descobrirem estes instrumentos;
- Em seguida formar grupos. Fazer com que cada grupo plante uma planta de uso alimentar diferente no recipiente escolhido para plantar. Dê ao grupo o nome das plantas que escolheram para plantar:

Por exemplo: Grupo 1- cebolinhas; Grupo 2 - alfaces; Grupo 3 ….
Pedir a cada grupo que escreva num cartão de papelão o nome da planta que vá plantar. Colar esse cartão num pauzinho (fazer uma etiqueta).

2ª Parte – Fora da sala de aula

- Levar os alunos para fora da sala.
Como os alunos ainda são pequenos, o trabalho deve ser feito por grupos. Enquanto um grupo faz a plantação com a orientação do professor os outros observam (seguir as instruções da segunda parte do guia sobre plantação);
- Depois de fazer a plantação, cada grupo coloca a etiqueta para identificar a sua planta;
- Procurar um lugar fresco e arejado para colocar a planta;
- Fazer recomendações aos alunos sobre os cuidados que deverão ter com a sua planta para que ela possa crescer saudável.
- De volta para a sala, cada aluno irá falar da atividade da plantação:
- O nome da planta e o que vai fazer para a mesma crescer;
- Mandar os alunos escrever as palavras-chave: plantar, regar, cuidar ou frases simples como por exemplo: vou regar a planta; vou cuidar da minha planta.

Ficha da atividade nº 4 - Alimentação 1ª e 2ª - Fases

Título: Importância das frutas Jogo: salada de frutas

Objetivos:

- Conhecer a importância das frutas

Material:

- Folha com a história da salada de frutas.

Tempo: um dia de aula

Disciplinas: Ciências Integradas, Língua Portuguesa e Educação Artística

Desenvolvimento:

- Inicia a aula falando das frutas. Pergunta aos alunos se gostam de frutas e quais as que costumam comer.
- Reunir o grupo numa roda, todos de pé.
- Informar que se vai ler uma história e explicar as regras.

A todos os grupos é dito que quando se disser "Salada de frutas" devem fazer todos uma onda.

- Dividir em subgrupos e explicar a cada um deles um gesto e a respetiva fruta.
- O coordenador começa a ler a história e todos estão atentos para que quando se disser o nome da sua fruta se faça o gesto.
- Termina a atividade, quando acaba a história.

Fruta	Gesto
Salada de frutas	Onda
Laranja	Espremer
Maçã	Andar à roda
Pera	Bater o pé
Banana	Descascar
Papaia	Bater as mãos
Manga	Saltar
Morangos	Bater as mãos nas pernas

História:
«Certo dia reuniram-se os escuteiros para partilhar uma refeição. Depois de bem almoçados, algo de estranho se passava! Isto é, não se sentiam satisfeitos. Faltava qualquer coisa para que o almoço ficasse completo. Mas, ninguém tinha uma ideia. Até que o Vareta se lembrou! E em alta voz, disse:
- Porque não uma salada de frutas?
Todos concordaram! Cada um foi ao supermercado e trouxe uma peça de fruta: laranja, maçã, pera, banana, papaia e manga. Pegaram numa taça bem grande e começaram a fazer a salada de frutas. Descascaram a laranja, a banana, a pera, a maçã, a papaia e a manga. Lavaram as uvas. Cortaram a banana às rodelas. A maçã, a pêra, a papaia e a manga aos cubos. Para enfeitar puseram os morangos.
E assim ficou pronta a deliciosa salada de frutas!»

Jogo de Conceição Costa e história de Carlos Oliveira (adaptados)

Atividade 2

- Organizar na sala de aulas, uma salada de frutas, para o lanche das crianças;
- Pedir a cada aluno que traga de casa uma fruta;
- Falar com os alunos sobre a importância das frutas na alimentação e os cuidados que devemos ter antes de as consumir;
- Separar as sementes dos frutos que utilizou para fazer a salada;
- Pôr as sementes a secar e guarde-as em lugar seco. Mais tarde pode organizar com os alunos um pequeno viveiro utilizando essas sementes.

Veja como preparar um viveiro na segunda parte do guia.

Ficha da atividade nº 5	Alimentação	1º ciclo 2º ano

Título: Construção da roda dos alimentos

Objetivos:

- Reconhecer que os alimentos não têm as mesmas funções;
- Agrupar os alimentos de acordo com as suas funções no organismo;
- Situar na roda alimentar as hortaliças e os legumes produzidos no horto.

Materiais:

- Variedade de alimentos;
- Cartaz da roda dos alimentos;
- Cartolina;
- Desenhos de alimentos;
- Cartões de papelão, marcadores;
- Cola, agrafos, tesoura.

Tempo: um dia de aulas

Disciplinas: Ciências Integradas, Língua Portuguesa, Educação para a Cidadania e Educação Artística

- Fazer um levantamento dos alimentos mais comuns consumidos pelas crianças e escrevê-los no quadro;
- As crianças falam desses alimentos e das suas funções no organismo;
- Apresentar a roda dos alimentos e levar os alunos a concluírem que estes estão distribuídos na roda de acordo com as suas funções no organismo;
- Pedir a cada aluno que desenhe e recorte um dos alimentos;
- Numa folha de papel cenário, desenhar uma roda com o número de setores de acordo com a roda dos alimentos;
- Sob a orientação do professor, os alunos vão construir a roda dos alimentos. Cada aluno vai colocar o alimento que desenhou no setor correspondente até se formar a roda dos alimentos;
- Pedir aos alunos que indiquem na roda dos alimentos aqueles que podem ser produzidos no horto;
- Organizar um quadro com a função dos alimentos e pedir aos alunos para o preencherem com os (alimentos) do horto.

Dá energia	Ajuda a crescer	Protege das doença

Falar aos alunos sobre algumas regras para uma alimentação saudável, tendo como base a roda dos alimentos.

Ficha da atividade nº 6 - Plantas 2º ciclo

Título: Adivinha qual é a planta - Jogo

Objetivos:

- Reconhecer as partes constituintes de uma planta;
- Identificar a planta pelas suas partes (folha);
- Utilizar os órgãos dos sentidos para reconhecer uma planta;
- Reconhecer a diversidade das folhas.

Materiais:

- Partes da planta;
- Saco de plástico;
- Uma bola;
- Cartolina ;
- Fita-cola.

Tempo:

Disciplina: Ciências Integradas, Língua Portuguesa, Expressão Dramática, Expressão Plástica

Desenvolvimento:

- Dizer aos alunos que vão dar um passeio no jardim ou no horto da escola;
- Distribuir a cada aluno um saquinho de plástico. (Pode pedir na aula anterior que cada aluno traga um saquinho transparente de casa);
- Durante o passeio deverão observar, cheirar e tocar nas plantas, identificando o nome da planta;
- Recolher do chão algumas folhas destas plantas e metê-las no saco;
- Depois do passeio, colocam-se as crianças numa roda e distribuem-se as folhas recolhidas;
- O(a) professor(a) tem uma bola e será o 1º a mandar a bola a uma das crianças. Esta ao receber a bola deverá descrever a folha dizendo a sua forma, tamanho, recorte e identificar a planta que tem a folha que lhe foi distribuída (deve utilizar o cheiro e o tato para identificar a planta);
- Depois da identificação da sua folha, passa a bola a outro participante;
- Este processo poder-se-á repetir, quantas vezes se quiser;
- Terminada esta atividade, os alunos com a orientação do professor irão construir um painel na folha de cartolina com a seguinte legenda: Folha de (nome da planta);
- Para terminar o professor chama a atenção para a grande variedade de folhas apresentando um cartaz com a classificação dessas folhas. (Forma, nervuras, recorte, etc).

Atenção: O professor deve chamar a atenção dos alunos para não danificar as plantas, ao longo da atividade.

Ficha da atividade nº 7 **Alimentação** **1º ciclo**

Título: Alimentos saudáveis e alimentos não saudáveis - Jogo: sopa de letras

Objetivos:

- Distinguir alimentos saudáveis de alimentos não saudáveis.

Material:
Ficha – sopa de letras
Tempo: um dia de aulas

DISCIPLINAS: Ciências Integradas, Língua Portuguesa

Procure na vertical os cinco alimentos que NÃO DEVE comer ou abusar e na horizontal os cinco alimentos "AMIGOS"!

O	R	S	A	R	D	X	A	Z	E	T	V	D	B
V	E	R	D	U	R	A	S	R	Z	O	I	N	Z
D	X	Y	T	V	F	D	A	T	E	L	A	T	O
A	V	R	S	E	S	A	L	A	D	A	S	B	A
L	J	E	M	A	I	J	U	N	U	U	F	K	O
A	O	F	I	O	S	O	N	U	K	K	R	L	P
S	X	R	U	C	I	B	M	M	O	H	I	U	U
P	E	I	X	E	O	B	O	L	E	I	T	E	T
D	Q	G	V	I	D	B	P	D	G	F	O	V	M
G	R	E	H	G	O	K	L	M	O	G	S	B	U
H	T	R	U	I	C	U	O	I	R	I	X	I	E
N	C	A	R	N	E	R	U	M	D	A	U	T	U
K	O	N	G	O	S	R	O	H	U	H	J	I	G
N	D	T	T	D	B	U	I	N	R	E	U	D	U
A	E	E	R	Y	U	I	I	O	A	Y	R	H	C
O	S	S	G	H	O	K	O	I	S	E	S	D	B

Ficha da atividade nº 8 **A água** **1º e 2º ciclo**

Título: Poupança de água (construção de um baralho de cartas)

Objetivos:

- Reconhecer a importância da água na vida dos seres vivos;
- Identificar formas de poupança da água;
- Escrever frases sobre a poupança da água;
- Construir cartões informativos sobre a poupança da água;
- Desenvolver a capacidade de memorização.

Materiais:

- Tiras de papel cartolina;
- Fita-cola larga;
- Tesoura.

Tempo: um dia de aulas

DISCIPLINAS: Ciências Integradas, Língua Portuguesa, Educação para a Cidadania, Educação Artística e Educação Musical

Desenvolvimento:

- Iniciar a aula com a canção "**É água meninos é água**";
- Interpretar da canção no sentido de levar os alunos a reconhecerem a importância da água e a necessidade de poupá-la;
- Identificar algumas formas de poupança e registá-las no quadro;
- Identificar também formas de desperdício da água e registá-las também no quadro;
- Distribuir aos alunos tiras de cartolina;
- Pedir aos alunos que cortem tiras no mesmo tamanho (tamanho de uma carta de baralho);
- Copiar para cada carta uma atitude relacionada com a água. (Cada aluno faz uma carta);
- Plastificar a carta com fita-cola.

Organizar um jogo de memória

- Formar grupos de 5 alunos;
- Espalhar as cartas em cima da mesa;
- Os alunos vão retirando uma carta de cada vez. Se a carta virada for uma atitude correta o aluno fica com ela na mão. Se for uma atitude incorreta coloca-a no mesmo lugar;
- Ganha o aluno que tirar mais cartas com atitudes corretas;

Esta atividade pode ser feita para estudar outros temas como por exemplo: alimentos saudáveis e não saudáveis, regras de higiene, entre outros.

Ficha da atividade nº 9	Plantas	2º ciclo

Título: Germinação - Aula de experiências

Objetivos:

- Reconhecer que a semente necessita somente de água para germinar;
- Identificar as partes constituintes de uma semente;
- Relacionar cada parte da semente com a origem e formação das diferentes partes da planta .

Materiais:
(Por grupo)

- 8 Copinhos de plástico ou tampas de garrafa PET;
- Algodão;
- Água;
- 8 Sementes de feijão se usar as tampas de PET ou 16 sementes se usar os copinhos plástico;
- Etiquetas;
- Lápis.

Tempo:

DISCIPLINAS: Ciências Integradas, Língua Portuguesa

Desenvolvimento:
Essa atividade pode ser feita em grupos ou o professor montar com os alunos a experiência e cada um fazer o seu relatório;

Lance a pergunta primeiro:

O que é necessário para uma semente germinar?
- Deixe que a turma discuta e escreva as hipóteses deles numa folha grande (A3) de maneira que possa ficar afixada na sala de aulas para que todos a vejam;
- Monte a experiência abaixo para constatar se as hipóteses estão certas ou não;
- Deixe bem claro que ali não existe certo ou errado. Os cientistas trabalham assim: montam hipóteses e depois fazem as experiências para ver se o que pensavam é aquilo mesmo ou não;
- Faça dois grupos de copinhos com 2 sementes de feijão em cada copo (se for usar as tampinhas, uma semente basta); Veja o desenho que se segue.
- Coloque etiquetas em cada copinho indicando o que tem dentro;
- Coloque um grupo no escuro (Grupo 1 no armário) e outro na claridade (Grupo 2 fora do armário);

Grupo 1	Grupo 2
Com algodão e sem água Com algodão e com água Sem nada Só com algodão	Com algodão e sem água Com algodão e com água Sem nada Só com algodão

Lembre-se que:
- O copo sem nada só deve ter os feijões;
- O copo com água deve ter um pouco de água para humedecer a semente, nunca para afogá-la;
- Não use terra, pois essa tem sempre alguma humidade. Com o algodão teremos a certeza que não tem humidade;
- Deixe a experiência guardada e faça com que os seus alunos a observem diariamente;
- Humedeça os copos que têm água para não ficarem secos;
- Depois de uma semana o resultado aparecerá.

Resultado:
No copo que só tem água e no que tem água e algodão, as sementes germinarão.

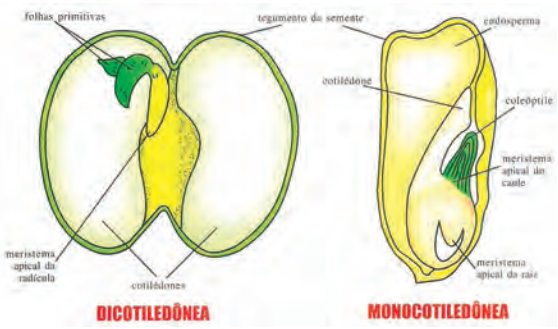
Considerações Finais:
Os alunos deverão perceber que:
- Para haver germinação a semente (qualquer semente) precisa de água. Não há necessidade nem de luz, nem de substrato (no caso algodão) e nem de nutrientes;
- Os nutrientes estão todos na própria semente. Para crescer e desenvolver, aí sim há necessidade da terra e do sol. Sugere-se que cada grupo ou cada aluno preencha uma ficha de observações;
No final, os alunos deverão elaborar um relatório descrevendo a experiência e os resultados obtidos.

O registo faz com que o aluno formalize o que aprendeu, caso contrário tudo se perde.

Peça para a turma comparar o que eles achavam, com o que de fato aconteceu;
- Esse registo pode ser feito no caderno de Ciências.

2ª parte

Um semana depois peça a cada grupo que faça um estudo sobre as partes constantes da semente;
Peça-lhes para retirarem a pele com muito cuidado e abrirem a semente;
Deverão desenhar e descrever a semente indicando as partes observadas;



Apresente-lhes a imagem de uma semente;
Peça-lhe que comparem o desenho que fizeram com a imagem e completar a legenda;
Ressaltar que a nova planta vai resultar do desenvolvimento do embrião, cujas partes vão dar origem à raiz, caule e folhas;
Organizar uma pequena sementeira no horto ou num vaso, e acompanhar o desenvolvimento das plantas .

Ficha da atividade nº 10	- O Horto escolar	2º ciclo

Título: PLANEANDO E ADMINISTRANDO UMA HORTA

Objetivos

- Organizar e preparar a instalação de um horto;
- Consciencializar da importância do horto escolar na melhoria da dieta alimentar.

DISCIPLINAS: Ciências Integradas, Língua Portuguesa

Desenvolvimento

Cada turma responsabiliza-se por um canteiro da horta. Em seguida, o professor orienta as crianças sobre plantio, formação de mudas, espaçamento entre as covas, irrigação, além de colheita e conservação das hortaliças para o consumo, ou seja, o professor supervisiona os alunos em todos os passos descritos nesse manual. Tudo isso motiva as crianças a cuidar do seu canteiro, administrá-lo para que as hortaliças cresçam e estejam apropriadas para o consumo. Além disso, essa experiência reforça as qualidades de organização, planeamento, responsabilidade e o processo de promoção da saúde através da alimentação saudável.

Ficha da atividade nº 11	- O Horto Escolar	2º ciclo

Título: Cadeia Alimentar

Objetivos

- Organizar uma cadeia alimentar com base nas trocas de substâncias entre os seres vivos que intervêm no processo de desenvolvimento das plantas;
- Relacionar os produtos do horto com as necessidades nutricionais do ser humano;
- Identificar o valor nutricional de cada um dos produtos do horto;
- Combinar os alimentos com recurso à pirâmide alimentar.

Desenvolvimento

Um dos conceitos mais aplicados em ciências é o da cadeia alimentar.
Por isso, o professor pode utilizar esse conceito e relacionar o papel da horta com o fornecimento de nutrientes do solo para as hortaliças e, posteriormente, o consumo das hortaliças fundamentais para a nutrição do ser humano. O professor divide a turma em grupos de trabalho e determina que cada grupo seja responsável por explorar as qualidades nutricionais das hortaliças cultivadas, ao mesmo tempo que a criança é motivada a se alimentar da hortaliça para garantir os nutrientes ao seu corpo. Outro aspeto importante a ser discutido nesta atividade é o conceito de variedade, combinação e moderação, contidos na Pirâmide dos Alimentos.

Ficha da atividade nº 12	- O Horto Escolar	2º ciclo

Título: Tempo de desenvolvimento dos produtos (Matemática no dia a o horto)

Objetivos

- Associar produtos com caraterísticas semelhantes em termos de tempo de cultivo, exigências nutricionais, etc.

Desenvolvimento

O período de colheita das hortaliças associado à matemática é uma experiência positiva para ensinar às crianças que a horta pode estar presente no quotidiano da escola. O professor, com a tabela presente neste manual dos períodos das colheitas e com as noções de conjunto, mostradas na matemática, ensina à criança quais as hortaliças que apresentam períodos de colheita comuns e diferentes. Posteriormente, a turma se organiza para o DIA DA COLHEITA, o qual as crianças colhem as hortaliças com o período comum.

Ficha da atividade nº 13	O Horto Escolar	2ºciclo

Título: FESTIVAL DA COLHEITA

Objetivos

- Envolver a família nas atividades da escola

Desenvolvimento

A escola poderá convidar as famílias para participarem do momento simbólico da primeira colheita. As crianças serão responsáveis por apresentar o projeto, suas etapas e objetivos. Dependendo da situação específica pode-se preparar algum prato com os produtos colhidos para que todos possam provar, ou cada família poderá levar uma pequena amostra dos produtos colhidos para a sua casa.

Ficha da atividade nº 14	Refeição na escola	2º ciclo

- **Título:** PREPARANDO O CARDÁPIO DA NOSSA MERENDA ESCOLAR

Objetivo
Preparar o cardápio semanal utilizando os produtos do horto.

Desenvolvimento
A partir do momento em que os produtos cultivados começam a estar prontos para a colheita, cada turma pode ficar responsável por preparar o cardápio semanal da merenda incluindo os produtos disponíveis. Nesta atividade além do resgate de receitas locais, os conceitos da Pirâmide Alimentar poderão ser reforçados e implementados.

Ficha da atividade nº 15	Preparação das hortaliças	2ºciclo

Título: Aproveitamento integral dos alimentos

Objetivos
- Consciencializar da necessidade de aproveitar de forma integral os alimentos;
- Conhecer diferentes formas de utilizar os produtos dos hortos;
- Preparar receitas simples utilizando os produtos do horto;
- Adotar hábitos e estilos de vida saudáveis.

Desenvolvimento
A pesquisa de receitas de preparações de hortaliças é outra atividade feita com as crianças para estimular a adoção de hábitos alimentares e estilos de vida saudáveis. Após o dia da colheita, as crianças trazem de casa uma receita com as hortaliças colhidas neste dia. Em seguida, o professor faz um concurso na sala para escolher com as crianças, a melhor receita para ser preparada e saboreada pela turma na cantina da escola;
Nessa atividade, o professor deverá abordar todos os passos para o cultivo da hortaliça e reforçar a sua conservação e higiene, fundamentais para a elaboração de um prato saboroso e nutritivo.

4. COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL EM 100 GRS DE ALGUNS ALIMENTOS

ALIMENTOS	CALORIAS/g	PROTEÍNAS	GORDURAS	HIDRATOS DE CARBONO	FERRO
(Por Ordem Alfabética)	**(KCal)**	**(g)**	**(g)**	**(g)**	**(mg)**
Abacate	198	1,9	18,7	5,2	0,9
Abacaxi	38	0,35	0,4	6,8	0,4
Abóbora	32	1,2	0,2	7,6	0,6
Açúcar branco	396			99	0,1
Agrião	360	0,4	0,5	90,6	12
Alface	26	2,8	0,4	3,3	1,9
Alho	132	1	0,4	32,8	1,4
Arroz	140	5	0,2	29,3	1,5
Amendoim	320	2,3	0,6	71	3,6
Azeitona	390	14,2	7,4	68,4	3,8
Amêndoa	665	10,8	63,2	19,8	3,6
Espargos	165	1,6	18,5	1,1	1
Bacalhau	635	18,6	54,1	19,6	4,4
Banana	21	1,8	0,2	3,6	1,1
Batata Doce	363	81,8	2,8		3,6
Batata Inglesa	103	1,2	0,2	25,4	0,7
Beringela	132	1,3	0,3	28,6	1
Beterraba	80	2,2	0,1	18	0,9
Brócolos	31	1	0,3	6,3	0,8
Banha	45	1,7	0,1	9,5	0,8
Bolachas	43	3,8	0,6	6,4	1,3
Café	816	3	89		

MAIS COMUNS NA ALIMENTAÇÃO DAS CRIANÇAS

VITAM.	SÓDIO	POTÁSSIO	FÓSFORO	ZINCO	CÁLCIO	MAGNÉSIO	FIBRAS
(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(g)
11	46	340	46	1,9	25	18	1,4
27	11	210	10	0,28	17	14	2,9
17	32	480	22	0,21	19	21	1,3
	0,3		1		5		
2	24	230	79		250		
44	33	180	76	0,56	117	10	1,2
19	95	290	34		40	35	2,4
9	63	208	134		38	18	1,1
3	120	600	27	0,05	54	32	0,15
	46	122	405	5	353	143	8,2
7	19	560	319		254	205	3
6	2400	100	17		61	10	5,8
3,6	93	690	472	1,9	254	275	1,4
6	414	130	41	0,34	26	15	2,5
	5730	603	891		50	35	
11	35	333	27	0,26	9	24	0,6
31	50	530	37	0,23	32	35	1,8
16	47	410	45	0,31	8	27	1,9
5	38	110	31		23	90	1,8
8	76	330	38	0,65	16	27	1,2
96	42	400	81		110	24	3,5
	0,2	0,3					

ALIMENTOS (Por Ordem Alfabética)	CALORIAS/g (KCal)	PROTEINAS (g)	GORDURAS (g)	HIDRATOS DE CARBONO (g)	FERRO (mg)
Chocolate	393	8	10	74,6	1,9
Carne bovina	51	0,8	0,2	11,6	18
Carne cabrito	40	0,5	0,3	8,8	2,9
Carne galinha	244	18,7	18,2		3,2
Carne peru	232	18,4	14,2		2,2
Carne porco	243	18,3	18,5		1,8
Carne vitela	267	20	20,2		3,8
Camarão Fresco	292	15,3	18,5		1,6
Camarão Seco	190	19,1	12		2,9
Castanha Caju	293	63	2,2	15,6	4,9
Cebola	562	15,2	37	42	1,8
Cenoura	191	2,8	1,5	41,5	0,8
Centeio	46	1,4	0,2	9,7	1
Cereja	42	0,9	0,35	8,9	0,8
Cerveja	334	12,1	1,7	73,4	3,7
Coco (verde)	54	1,85	0,3	10,2	0,6
Coração bovino	302	3,5	27,2	13,7	1,8
Couve	131	1,9	11,9	4	1,1
Couve-flor	115	17	3,4	0,4	5,4
Cogumelo (lata)	50	4,5	0,7	7,5	2,2
Creme de leite	34	2,8	0,4	6,6	1
Ervilha fresca	17	2,2	0,2	3,2	0,5
Ervilha seca	200	2,9	20	4	0,01

VITAM.	SODIO	POTASSIO	FÓSFORO	ZINCO	CALCIO	MAGNESIO	FIBRAS
(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(g)
	710	330	126		21		0,3
219	12	144	18		4	36	1,5
35	22,3	172	18		30		0,5
7	84		207	0,8	11	32	0,9
	98	340	129	2,2	11	35	
2	26	231	200	0,45	10	47	
	112	320	320		23	28	
	104	279	204	1,4	5	50	
	98	80	195	0,3	11	10	
		420	995		236	327	
1	86	660	580		24		1,2
10	38		90		34	76	0,8
8	36	36	40	1,25	30	16	0,6
6	31	410	26	0,36	35	20	1,8
	35	860	376	1,8	55	136	7,5
20	15	117	55		12		0,6
3	29	320	83		13	35	3,8
7	32	144	42		11		1,5
2	90	230	187		10	35	0,9
83	15	410	66		251	55	1,3
105	24	400	58	0,21	33	23	1,6
3	400	669	68	0,4	8	12	0,6
1	35	140	77		98	9	

ALIMENTOS (Por Ordem Alfabética)	CALORIAS/g (KCal)	PROTEINAS (g)	GORDURAS (g)	HIDRATOS DE CARBONO (g)	FERRO (mg)
Espinafre	109	7,6	0,4	21	2
Farinha Mandioca	330	13,2	1,7	71,2	4,5
Farinha Milho	342	12,1	1,55	72	3
Farinha Trigo	331	1,6	0,5	82,1	3,1
Feijão branco	363	7,9	1,2	78,4	1,2
Feijão preto	365	11,8	1,1	74,7	0,9
Fígado bovino	360	20,2	1,4	66,6	11,9
Figo (maduro)	342	20,7	1,3	62,4	4,2
Flocos de milho	73	1,2	0,25	15,6	0,6
Geleia de goiaba	57	1,2	0,4	13,8	2
Geleia morango	360	80	0,1	88,7	0,5
Germen de trigo	308	0,4	0,3	75	1,3
Goiaba	259	0,6	0,2	63,5	1,25
Goiabada	361	25,2	10	50	8,1
Grão de bico	69	0,9	0,4	17,3	0,7
Iogurte light	371	20,5	4,8	61,1	7
Laranja	63	1,2	0,8	14,6	1,2
Leite de cabra	62	3	3,4	4,9	0,1
Leite condensado	88	1,2	0,2	12,6	0,75
Leite materno	92	3,9	6,2	5,4	0,2
Leite vaca magro	40	41,8	20,3	28	5

VITAM. (mg)	SODIO (mg)	POTASSIO (mg)	FÓSFORO (mg)	ZINCO (mg)	CALCIO (mg)	MAGNESIO (mg)	FIBRAS (g)
26	160	370	124	1,1	24	36	3,5
	53	383	185		54	155	4
	2	290	310	2	35	163	4,6
10	14	103	112		21		4
	60	212	99	1,8	18	121	4,4
	17	86	95	1,9	16	120	4
3	158	800	438	0,08	475	13	7
3	165	1300	470	0,08	145	181	7,3
3	2	190	30	0,12	45	20	1,7
24	2	130	36	0,8	40	14	4,5
	152	42	13		17		0,3
	25	25	6		18		
25	25	25	6		17		
	2	780				343	
218	16	169	26		22		5
2	127	971	324		150	560	4
98	2	160	26		32	14	3,4
1	47	132	87		110		
60	19	220	21	0,17	46	11	4,3
1	34	180	130		190		
			674		275		0,2

ALIMENTOS (Por Ordem Alfabética)	CALORIAS/g (KCal)	PROTEINAS (g)	GORDURAS (g)	HIDRATOS DE CARBONO (g)	FERRO (mg)
Leite pó	66	3,3	3,5	5,2	0,3
Leite pó magro	55	3,6	2,8	5,5	0,3
Lentilhas	490	26,1	25,6	38,6	0,8
Limão	346	23,7	1,3	61	7
Língua de vaca	30	0,7	0,6	8,4	0,5
Linguiça	31	0,46	0,4	8,3	0,55
Linguiça mista	190	16	13,2	0,9	1,5
Maçã	350	23	29	1,1	250
Macarrão	182	16,5	11,7	2,5	4,7
Mamão	708	1,5	78	13,9	1
Manga	356	0,6	1,3	85,5	
Manteiga s/ sal	37	0,6	0,15	8,45	0,3
Margarina	59	0,5	0,2	15,4	0,8
Mandioca	751	1	84		2
Marmelada	726	0,6	81	0,4	0,3
Maracujá	140	1	0,4	32,8	1,4
Mel	280	0,5	0,3	71	0,3
Melancia	89	1,9	1,3	17,6	2,9
Melão	308	0,2		78	0,8
Milho verde	25	0,5	0,15	5,3	0,5
Miolos de vaca	27	0,55	0,1	6,2	1,2
Morango	106	3,9	1,1	21,8	0,8
Mortadela	134	10,4	9,6	0,8	3,2

VITAM. (mg)	SODIO (mg)	POTASSIO (mg)	FÓSFORO (mg)	ZINCO (mg)	CALCIO (mg)	MAGNESIO (mg)	FIBRAS (g)
1	50	140	86	0,36	153	19	
1	52	166	93		160		
4	240	1113	770		920	120	
5	3	1200	353	5,4	38	80	4,8
48	13	100	20		28		4,5
50	29	130	13	0,17	41	6	0,6
8	100	260	142		16	30	0,9
	1445	97	224		12		
	102	101	144		40		
	590	25	30		9		
	4	4	16		8		0,1
51	32	212	13		18		2,7
53	16	80	12	0,25	12		1
	15	18	18		19	2	
	410	183	13		20		
39	41	344	34		40		4,5
6	13	80	12		12		
15	29	360	19		13		0,7
4	14	37	16		20	4	0,1
7	11	42	7		8	6	0,8
32	85	230	15	0,09	15	15	0,6
8	3	278	108		8	157	7,4
14	150	340	312		12	16	0,9

Mostarda	38	0,8	0,3	8,4	1
Nabo	310	20,3	25	0,6	3,1
Nata batida	33	2,6	0,4	4,8	4
Nozes	27	1,8	0,1	5,3	1,5
Óleos vegetais	340	2,3	36,5	2,1	0,1
Ovo	665	13,7	67,1	13,2	3,3
Ovo (clara)	900		99		
Ovo (gema)	146	11,4	9,8	2,7	2,5
Pão de centeio	341	16	29	0,6	6
Pão branco	63	7,5	1,65	3,5	6,8
Pão integral	230	9,2	0,7	53,4	2,8
Pão torrado	313	108	1,8	63,1	1,8
Paté de fígado	242	8,4	1,5	46,1	2,92
Peixe	313	11	1,6	63,1	2,16
Pepino	395	15,8	37	2,2	7,6
Pêra	94	19,5	1,7		0,8
Pêssego	15	0,8	0,1	3,4	0,6
Pimentão	58	0,3	0,3	14,8	0,5
Pinhão	56	0,8	0,2	13,4	1,1
Pipoca	29	1,94	0,26	4,63	2,88
Presunto	633	5,3	1	62,1	4,4
Queijo branco	370	10,8	4,4	73	2,5
Rabanete	352	29,3	26,2	1,7	0,9
Rim de vaca	50	2,2	0,2	9,7	1,83
Repolho	24	0,9	0,1	5	1,1

70	31	180	29	0,09	29	19	1,4
	1143	303	235		53		
62	49	109	65		80	16	1,8
26	64	164	58	0,8	26	2	1,6
2			65		77		
2	2	450	380		92	132	5,5
	6	3					
	81	100	204	1,3	54	9	
	44	100	465		116	18	
3	166	238	76	46	130	45	
	560	100	180	0,45	38	40	2
	620	250	101		32	34	1
	420	240	210	0,3	49	150	2,9
	688	168	144		90		1
3	627	209	315		25		
	120	310	197	0,8	27	24	
10	20	130	24	0,12	18	20	1
5	23	132	10	0,16	6	16	1,4
28	31	160	26	0,02	12	15	1,4
114	16	213	34	0,23	29	11	2,6
1			150		37		17,1
	3	240	290		9		2,1
2	710	104	560		925		
45	56	31	90		84		1,6
27	55	294	30	0,16	28	14	1,2

ALIMENTOS (Por Ordem Alfabética)	CALORIAS/g (KCal)	PROTEINAS (g)	GORDURAS (g)	HIDRATOS DE CARBONO (g)	FERRO (mg)
Salsa	240	30,9	12,4		1,2
Salsicha	70	0,8	0,7	16,2	0,6
Sardinha fresca	53	3,2	0,6	8,5	3,1
Gelado de creme	312	20,5	24,4	0,5	2,2
Tâmara	196	18,7	12,2	1,7	4
Requeijão	124	16,8	5	1,8	5,7
Tangerina	210	5	12	21	0,4
Tomate	224	1,4	0,4	60	3
Torresmos	49	0,7	0,2	11	0,3
Toucin	23	0,9	0,3	4,6	0,6
Trigo integral	541	9,1	55		1,27
Uva	650	9	66	1,6	0,8
Uva passa	332	12,7	2,5	70	4,3
Vagem	68	0,6	0,7	16,8	0,9

VITAM. (mg)	SODIO (mg)	POTASSIO (mg)	FÓSFORO (mg)	ZINCO (mg)	CALCIO (mg)	MAGNESIO (mg)	FIBRAS (g)
	396	53	205		320		
8	85	63	34		10		2
145	48	365	52		195		1,5
	480	400	400		353		
	556	417	480		450		
15	210	310	260		13	30	0,9
1			120		150	6	
1	1	790	28	0,32	60	65	0,5
33	20	45	16		33	10	0,4
23	42	230	25	0,24	8	16	10
			227		37		
	680	110	110		3		
	12	900	38		37		9
3	3	190	15	0,17	12	4	1,8

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **BARBOSA, Najla Veloso Sampaio,** *Alimentação e nutrição: Caminhos para uma alimentação saudável*, Horto Escolar. Caderno 3, 2009.
- **BARBOSA, Najla Veloso Sampaio.** *A horta escolar como parte do currículo da escola*. Brasília: FAO/FNDE, 2007.
- **CATALÁ, Vincent Ripoll,** *Proyecto de Educación Ambiental: El Huerto Escolar*, C.P. Ballester Fandos, Malva Rosa - Valencia, 1998.
- **FERNANDES, Maria do Carmo de Araújo**, *Orientações para implementação e implantação da horta escolar*, Caderno 2, 2007.
- **GARCÍA, Arturo Guanche,** Información Técnica: *Planificación de Cultivos Hortícolas,* Tenerife, Cabildo Tenerife - Servicio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2010.
- **HEZKUNTZA, Lehen,** *Educación Primaria: Huerto Escolar, Administración de la Comunidad,* 2011
- **PALMA, Adriano** et al, *Guia de Hortos escolares:* CERAI, 2011
- **RODRIGUEZ, Alberto Sentís,** *Fundamentos de la Agricultura Ecológica,* Tenerife, Asociación Sociocultural, ATAMAN, 2005.
- Outros documentos consultados:
- **Centro de Promoção e Desenvolvimento de Agricultura,** *Fichas técnicas das culturas hortícolas em Cabo Verde*. Instituto Nacional de Investigação Agrária.
- **Instituto Cabo-verdiano de Ação Social Escolar (ICASE).** *Gestão Integrada de Hortos Concelhios.* Praia, 2010.
- **Asociación Vida Sana,** Curso On-line de Huertos Ecológicos para Educar, Valencia, 1998.
- **Centro de Promoção e Desenvolvimento de Agricultura,** Instituto Nacional de Investigação Agrária, Fichas técnicas das culturas hortícolas em Cabo Verde.
- **Centro de Promoção e Desenvolvimento de Agricultura,** Instituto Nacional de Investigação Agrária, Fichas técnicas sobre as principais fruteiras em Cabo Verde.

- **Instituto Nacional de Investigação Agrária,** Lista de Variedades Hortícolas recomendadas em Cabo Verde, 2012.
- **Instituto Cabo-verdiano de Acção Social Escolar (ICASE),** Documento de Projeto: Gestão Integrada de Hortos Concelhios, Praia, 2010.
- **Instituto Cabo-verdiano de Acção Social Escolar (ICASE),** Programa Nacional de Alimentação Escolar Horizonte 2010-2020, Praia, 2010.
- **Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO),** Crear y Manejar un Huerto Escolar. Manual para profesores, padres y comunidades, Roma, 2007.
- **Plano Curricular do Ensino Básico,** Ministerio de Educação e Desporto, 2010
- **República de Cabo Verde,** Programa Nacional de Segurança Alimentar 2007-2011, Praia, 2006.