



Artigos

Estrabão
Vol. (5): 341 - 356
© Autores
DOI: 10.53455/re.v5i1.249



Recebido em: 27/03/2024
Publicado em: 01/08/2024

Sequência didática sobre as frutíferas nativas do Rio Grande do Sul na educação básica

Instructional Sequence on the Native Fruits of Rio Grande do Sul in Basic Education

Caroline Moro ^{1A}, Lucian Armino da Silva Brinco, Lavínia Susini dos Santos

Resumo:

Contexto: Debater sobre a importância das árvores frutíferas na sala de aula é importante, ainda mais que, muitas vezes, os estudantes desconhecem a origem dos alimentos, sendo que é relevante que eles desenvolvam um pensamento crítico e sensível diante do ambiente. **Metodologia:** Nesse sentido, o objetivo do presente artigo foi desenvolver uma sequência didática em uma escola que está situada no Município de Santa Maria sobre as frutíferas nativas do Rio Grande do Sul, resgatando a sua importância e seus múltiplos usos na alimentação. Para isso, foram feitas intervenções em uma turma de 4º ano e, para análise dos resultados, foi utilizada uma abordagem qualitativa. Como resultado, constatou-se, pelo questionário prévio, que 73,91% dos estudantes sabiam o que eram frutas nativas. Ao longo da apresentação, a maioria dos estudantes conhecia, embora não se lembrassem de alguns nomes de algumas das frutíferas nativas do RS. Com o questionário final observou-se que 56,52% dos estudantes elencaram que o espaço urbano de Santa Maria possui árvores frutíferas, mas reconhecem que o local possui pouca arborização. **Considerações:** Por fim, destaca-se que a sequência didática desenvolvida mostrou-se significativa para o processo de ensino e aprendizagem para esses estudantes da Educação Básica, sobretudo envolvendo os aspectos da educação ambiental, sendo que ela, direta ou indiretamente, trabalhou com dois pontos importantes: o espaço de vivência dos estudantes e o conhecimento prévio deles.

Palavras chaves: Educação Ambiental; Frutas Nativas; Conhecimento Prévio.

Abstract:

Context: Discussing the importance of fruits trees in the classroom is important, especially considering that students often lack awareness of the origins of their food, it is also important that them develop critical and sensitive perspective towards the environment. **Methodology:** In this context, the objective of this article was to develop a didactic sequence in a school located in the municipality of Santa Maria, focusing on the native fruits trees of Rio Grande do Sul, highlighting their importance and multiple uses in food. For this, interventions were made in a fourth-grade class, and a qualitative approach was used to analyze the results. As a result, it was found, through a preliminary questionnaire, that 73.91% of students knew what native fruits were. Throughout the presentation, most of the students knew, although they did not remember some names of some of the native fruits of RS. With the final questionnaire, it was observed that 56.52% of students listed that the urban space of Santa Maria has fruits trees, but they recognize that the place has little afforestation. **Considerations:** Finally, it is worth mentioning that the didactic sequence developed proved to be significant for the teaching learning process for these Basic Education students, especially involving aspects of environmental education, and it, directly or indirectly, worked with two important points: the space of the students' experience and their prior knowledge.

Keywords: Environmental Education; Native Fruits; Prior Knowledge.

Introdução

A educação é essencial para a construção de uma sociedade consciente sobre a importância da preservação da natureza e/ou de cuidado do planeta (Costa Júnior, 2023). Nessa perspectiva, a educação está presente em vários segmentos, sendo um deles a educação ambiental, da qual é baseada na *Lei nº 9.795/99*, em que representa a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Essa lei define que a educação ambiental é um direito de todos e que deve estar presente nas escolas, devendo ser incrementada na grade curricular da Educação Infantil ao Ensino Médio, devido a esse tema ser transversal e integrado (Marcatto, 2002).

Nesse sentido, Marcatto (2002) retrata que a educação ambiental orienta a sensibilização dos indivíduos sobre as questões ambientais, pois instiga a reflexão da gravidade dos problemas acarretados pelos sujeitos na natureza, cujos impactos estão se intensificando com o passar dos anos. Desse modo, a educação ambiental pode ser trabalhada de diversas maneiras, em diferentes níveis, modalidades e etapas de ensino e seu debate atrelado a uma diversidade de assuntos. Fenner (2015, p. 6) relata que é a partir da educação ambiental “[...] que os cidadãos têm a oportunidade de construir conhecimentos e consolidar atitudes que predisõem à ação”. Assim, o autor afirma que a escola é um espaço em que é possível construir novos hábitos e atitudes que contribuam com a preservação ambiental, e, portanto, desenvolver uma sociedade mais responsável.

A realização de atividades em sala de aula sobre as questões ambientais deve levar ao pensamento crítico/reflexivo, pois dessa forma a escola estará colaborando para um mundo mais sustentável. Nesse sentido, a educação ambiental é uma problemática indispensável para todos os níveis de ensino; Entretanto, na Educação Infantil e Ensino Fundamental é, muitas vezes, mais acessível à sensibilização das turmas sobre os aspectos ambientais (Medeiros et al., 2011).

Atualmente, as espécies frutíferas populares no Brasil são, por exemplo, a *Musa spp.* (banana), o *Citrus limonum* (limão) e a *Malus domestica* (maçã). No entanto, muitas pessoas não sabem quais são as frutíferas nativas do lugar onde nasceram, pois as frutas mais populares são, na maioria das vezes, de outros países ou continentes. Abacaxi, por exemplo, é originário da Ásia (Dias & Barreto, 2011). É importante que elas tenham esse conhecimento para que ocorra a valorização e a preservação dessas espécies, como também conhecer seus diferentes usos, tal como na alimentação.

Posto isso, trabalhar o assunto sobre a importância das frutíferas nativas do RS e seus múltiplos usos na alimentação nas redes de Ensino Fundamental é uma maneira de sensibilizar sobre a valorização e preservação da biodiversidade local já que muitos estão tendo uma interação maior com as frutíferas nesse momento e também é uma forma de incentivar uma alimentação saudável na rotina dos estudantes, bem como mostrar benefícios e os diversos usos das frutas na culinária, muitas vezes, inexplorados pela população.

A Educação Ambiental é um assunto que é cada vez mais necessário e relevante, pois, por meio de reflexões e sensibilizações, os indivíduos constroem uma sociedade mais equitativa, sustentável, solidária e que valorize o Planeta Terra (Antoniassi, 2022; Nunes & Martins, 2023).

No entanto, em tempos aonde a um silenciamento da problemática ambiental na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), que é um documento normativo que rege desde a Educação Infantil ao Ensino Médio no Brasil, e que ocorreu um desmonte das políticas socioambientais, sobretudo após a sua implementação no país (Aquino & Iared, 2023), ressalta-se a urgência de trabalhos que dialoguem sobre a importância da educação ambiental, buscando a sensibilização das pessoas e, da mesma forma, que ocorram mudanças no sistema de ensino e na política brasileira.

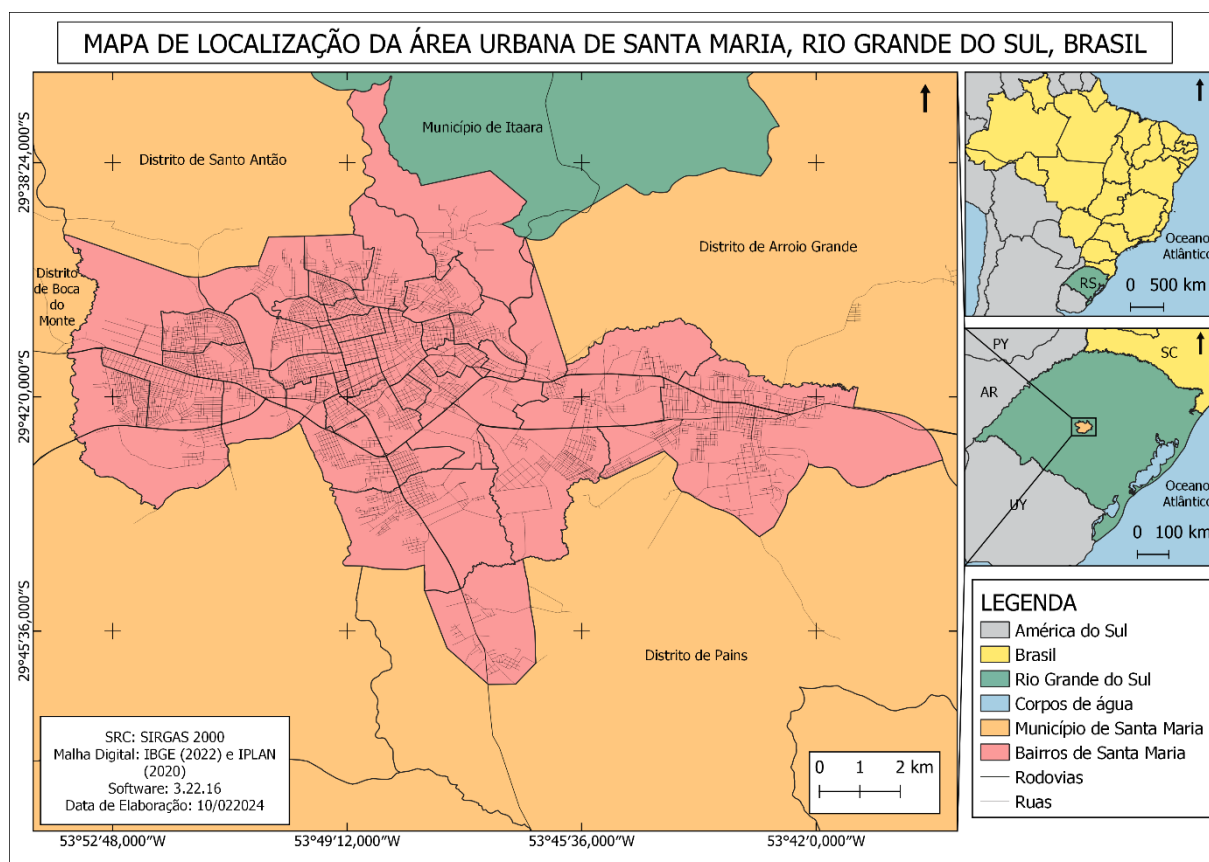
Nesse âmbito, a partir do que foi discutido sobre a educação ambiental, levantou-se a pergunta: De que forma pode-se trabalhar com a problemática que envolve as árvores frutíferas nativas do Rio Grande do Sul (RS) na Educação Básica? Diante disso, o objetivo do presente artigo foi desenvolver uma sequência didática em uma escola que está situada no município de Santa Maria, sobre as frutíferas nativas do Rio Grande do Sul, resgatando a sua importância e seus múltiplos usos na alimentação. Nesse contexto, o estudo, em geral, colabora com as discussões acerca da educação ambiental. A sequência didática também priorizou a aproximação do que é visto em sala de aula com o que é vivenciado pelo estudante, buscando o saber na prática diária e reflexões sobre os conhecimentos prévios dos mesmos (Ferreira & Moura, 2014). Por fim, ressalta-se que o presente trabalho é parte das experiências da primeira autora deste artigo, que trabalhou na área de Educação Lúdica para concluir o Técnico em Meio Ambiente, pelo Colégio Politécnico da Universidade de

Santa Maria (UFSM). A sequência didática desenvolvida evidenciou a importância da inserção do acadêmico/ do sujeito em formação com a escola, das trocas entre Educação Básica e Ensino Superior.

Área de estudo

O município de Santa Maria, RS, pertence ao bioma Pampa e Mata Atlântica. Ele possuía, no ano de 2022, 271.735 habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2022). O seu perímetro urbano (figura 1) abrange cerca de 130 e o município está posicionado entre a Depressão Periférica Sul-rio-grandense e a porção sul dos Planaltos e Chapadas da Bacia do Paraná (Nascimento & Souza, 2014). Segundo dados do censo do IBGE (2010), a cidade possui 83,3% de arborização em vias públicas.

Figura 1 - Mapa de localização da área urbana de Santa Maria, RS.



Fonte: Autores (2023).

A escola de estudo possui um compromisso com as questões ambientais, visto que desde 2018 é reconhecida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) como exemplo de aprendizagem sustentável, devido ao seu engajamento, bem com o recolhimento de materiais reutilizáveis, construção de uma horta, separação dos resíduos e rejeitos e encaminhamento do material orgânico para a composteira da escola (Diário de Santa Maria, 2022). Por meio dos trabalhos de campo realizados na instituição, também se averiguou que, de acordo com a equipe diretiva, no ano de 2023, a escola municipal abrangia os níveis de ensino da Pré-escola até os Anos Finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º), contando com aproximadamente 26 professores e 494 estudantes.

Metodologia

O desenvolvimento da sequência didática a respeito das frutíferas nativas do RS, desenvolvida em uma

escola municipal em Santa Maria, RS, ocorreu por meio de etapas que foram expostas no Quadro 1. Assim sendo, o tempo destinado para a aplicação da atividade foi de um vespertino, cuja intervenção foi realizada em uma turma com 23 estudantes.

Quadro 1 - Cronograma das atividades realizadas

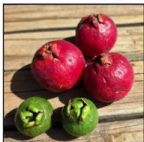












| Momentos: | Etapas: |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1º | Entrega de um questionário com perguntas gerais. |
| 2º | Exposição teórico-dialogada sobre o tema. |
| 3º | Prática de maceração de folhas e demonstração de algumas espécies nativas ofertadas pelo Laboratório de Espécies Nativas e Práticas Ambientais (LENPA). |
| 4º | Jogo do bingo sobre as frutíferas nativas do RS. |
| 5º | Lanche coletivo com o alimento (frutas nativas) trazido pelos palestrantes. |
| 6º | Questionário final. |

Fonte: Autores (2023).

Para dar início à sequência didática, foi aplicado um questionário com os estudantes a respeito de aspectos gerais envolvendo a temática. Instigar o estudante a refletir sobre o assunto abordado e fazer com que ele relembre o conhecimento e recordações adquiridas ao longo das experiências vividas contribui para o aprendizado dos discentes, visto que o intuito é despertar a curiosidade do estudante e, ao mesmo tempo, o desenvolvimento e fluidez do projeto.

Após, ocorreu uma exposição teórico-dialogada (Figura 2), com a apresentação de 13 espécies nativas e frutíferas do RS, conforme expostas identificadas no Quadro 2. Algumas das imagens são dos autores e outras retiradas da “Cartilha sabores e saberes: conhecendo e valorizando as frutas nativas do Rio Grande do Sul”, elaborado por Steffen et al. (2022). Na apresentação, foram expostas fotografias das plantas e dos frutos, os seus benefícios para a saúde, as suas importâncias e seus múltiplos usos na alimentação.

Quadro 2 - Espécies frutíferas nativas do Rio Grande do Sul apresentadas aos estudantes

| Espécies frutíferas nativas do Rio Grande do Sul | Nome Popular | Imagem do fruto | Espécies frutíferas nativas do Rio Grande do Sul | Nome Popular | Imagem do fruto |
|--------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Psidium cattleianum</i> Sabine. | Araçá-amarelo e araçá vermelho |  Fonte: Dos autores (2023). | <i>Ilex paraguariensis</i> A. St. Hil. | Erva-mate |  Fonte: Viveiro Ciprest |
| <i>Butia</i> ssp. | Butiá |  Fonte: Dos autores (2023). | <i>Annona rugulosa</i> | Araticum |  Fonte: Dos autores (2023). |
| <i>Eugenia involucrata</i> | Cereja-do-rio-grande |  Fonte: Gerusa P. Kist Steffen | <i>Eugenia pyriformis</i> Cambess | Uvaia |  Fonte: Renato Trevisan |
| <i>Acca sellowiana</i> | Goiabá-serrana |  Fonte: Evandro Luiz Missio | <i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O. Berg | Sete Capotes |  Fonte: Renato Trevisan |
| <i>Myrcianthes pungens</i> (O. Berg.) D. Legrand | Guabiju |  Fonte: Dos autores (2023). | <i>Inga sessilis</i> (Vellozo Martius) | Ingá |  Fonte: Dos autores (2023). |
| <i>Campomanesia xanthocarpa</i> O. Berg. | Guabiroba |  Fonte: Renato Trevisan | <i>Eugenia uniflora</i> L. | Pitanga |  Fonte: Dos autores (2023). |
| <i>Myrciaria cauliflora</i> (DC.) O. Berg. | Jabuticaba |  Fonte: Dos autores (2023). | | | |

Fonte: Autores (2023) e Cartilha sabores e saberes (2022).

Figura 2 – Exposição teórico-dialogada sobre as frutíferas nativas do RS



Fonte: Autores (2023).

Ao longo da apresentação, foi realizada uma prática de maceração com algumas das árvores cedidas pelo LENPA, discutindo-se a diferença de aroma e odor, por exemplo, por meio de folhas de pitanga, conforme exposta na Figura 3. Essa prática consiste em rasgar as folhas com as mãos e, em seguida, esfregá-las uma na outra para diferenciar odor que é inalado apenas pelo nariz e o aroma que é sentido tanto pela boca quanto pelo nariz dando sabor aos alimentos (Teixeira, 2009).

Figura 3 - Atividade de maceração com as folhas das frutíferas nativas do RS



Fonte: Autores (2023).

Em concomitante, foi efetuada a demonstração de algumas espécies de árvores frutíferas nativas, bem como se apresenta na Figura 4. Essas mudas foram cedidas pelo Laboratório de Espécies Nativas e Práticas Ambientais – LENPA, do Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Assim, proporcionando com que os estudantes tenham a oportunidade de conhecer as espécies de forma prática e em concomitante estimulando seus sentidos, uma vez que possam observar por meio do sentido da visão os

diferentes tipos de folhas, frutos, caules e aromas das folhas das mudas de árvores que foram expostas para a turma.

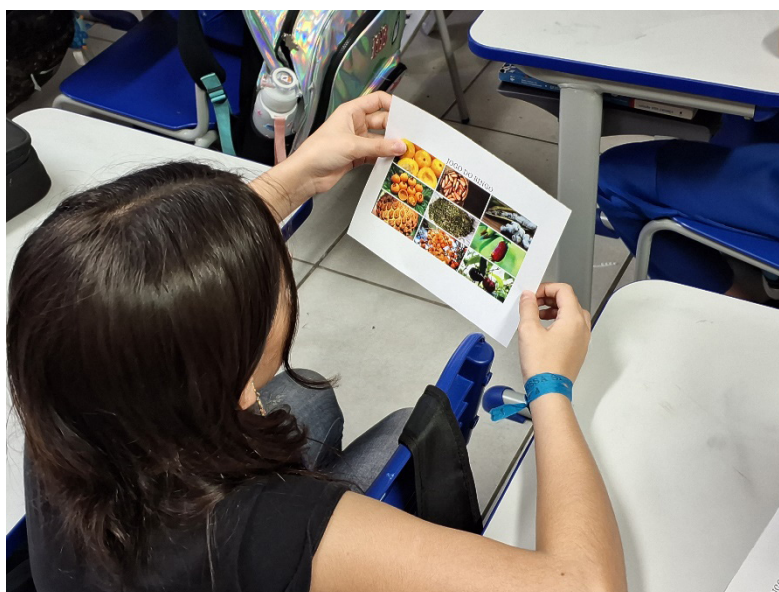
Figura 4 - Demonstração na prática da árvore nativa conhecida, popularmente, como butiazeiro



Fonte: Autores (2023).

Após a apresentação e a troca de aprendizado, foi realizada uma brincadeira, sendo intitulada de “Jogo do Bingo” (Figura 5). Nesse sentido, o estudo apresentado por Franco et al. na CONEDU (2018) enfatizou que realizar jogos e brincadeiras na sala de aula é uma forma de desenvolver outras habilidades dos estudantes, sejam elas físicas, cognitivas, intelectuais e emocionais. Também possibilita que o discentes desperte o raciocínio lógico e o compromisso e respeito com as regras do jogo, bem como a exploração das suas potencialidades. Com isso, buscando resgatar a importância das frutíferas nativas do RS e o conhecimento de seus múltiplos usos na alimentação, os autores também procuraram, por meio desse jogo, estimular os estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental, a fim de que desenvolvam as suas habilidades, como destacam os autores mencionados.

Figura 5 – Jogo do bingo realizado com os estudantes



Fonte: Autores (2023).

Vale lembrar que o que o primeiro a preencher a cartela do bingo ganhava uma muda de árvore ofertada pelo LENPA e os demais ganharam frutas (pitangas). Após o jogo do bingo, ocorreu a degustação de duas receitas (Figura 6 e 7) de duas frutíferas nativas do RS: espécie *Ilexparaguariensis* A.St.Hil., pelo qual a planta é conhecida como erva-mate e *Myrciaria cauliflora* (D.C) O. Berg., cuja sua fruta é conhecida como jaboticaba.

Figura 6 - Estudantes degustando o bolo de erva-mate e o suco de jaboticaba



Fonte: Autores (2023).

Figura 7 – Degustação das receitas feitas com as frutas nativas do RS

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <h2 style="text-align: center;">BOLO DE ERVA-MATE</h2> <h3 style="text-align: center;">INGREDIENTES</h3> <ul style="list-style-type: none"> • 4 ovos • 1/2 xícara de leite morno • 1 xícara e meia de açúcar • 1/2 xícara de óleo • 4 colheres (sopa) de erva-mate peneirada • 2 xícara de farinha de trigo peneirada • 1 colher (sopa) de fermento químico em pó <h3 style="text-align: center;">PREPARO</h3> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bater todos os ingredientes no liquidificador e depois despejar em uma bacia acrescentando o fermento químico em pó. 2. Untar a forma e despejar a massa na mesma, posterior levar ao forno. <p style="text-align: center;">COZIMENTO: 1H E 30 MINUTOS</p>  | <h2 style="text-align: center;">SUCO DE JABUTICABA</h2> <h3 style="text-align: center;">INGREDIENTES</h3> <ul style="list-style-type: none"> • 1 kg de jaboticabas bem maduras • 3 litros de água • Açúcar a gosto <h3 style="text-align: center;">PREPARO</h3> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque a água em uma panela e levar ao fogo até ferver, depois que começar a ferver acrescentar a polpa de dentro da jaboticaba com a semente junto, deixar a casca de reserva. 2. Depois de ferver novamente desligar o fogão e largar as cascas para dar cor ao concentrado. 3. Após coar, depois de morno acrescentar água e açúcar a gosto no concentrado de jaboticaba. 4. Deixe na geladeira por 2h. <p style="text-align: center;">TEMPO DE PREPARO: 30 MINUTOS</p>  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fonte: Adaptação de Tudo Gostoso (2023).

Assim sendo, essa prática instiga a análise sensorial dos estudantes, visto que instiga o lado visual, olfativo (no caso da maceração) e paladar (no caso da degustação) a partir do contato com as frutíferas nativas do RS. Essa prática sensitiva, além de aguçar os sentidos humanos, incentiva a experimentarem os diferentes usos dessas frutas na culinária.

Por fim, foi aplicado um questionário final com os estudantes escreverem, a fim de que eles pudessem fixar melhor o tema e também pudesse expor suas dúvidas. A análise dos resultados foi realizada por meio da abordagem quali-quantitativa. Desse modo, a abordagem qualitativa se baseia nos seguintes procedimentos: primeiramente a coleta de dados por meio de entrevistas ou questionários, posterior a análise dos dados obtidos, e por último a interpretação dos resultados de acordo com a fundamentação teórica elencada (Soares, Goulart & Lemos, 2022). Já a abordagem qualitativa utiliza a quantificação para o tratamento e análise dos resultados, utilizando técnicas estáticas, expressando os resultados em percentuais, por exemplo (Mussi et al., 2019).

Resultados e Discussões

Através do questionário prévio, como o objetivo de saber a respeito dos conhecimentos envolvendo aspectos ambientais de estudantes do 4º ano, averiguou-se que 73,91% do total dos discentes entendiam o que são espécies nativas, pois tal conteúdo já havia sido abordado em sala de aula. Em vista disso, um dos estudantes elencou que “As espécies nativas são as plantas do lugar de origem”. Desse modo, tem-se que, para ser considerada nativa a espécie, a planta deve se encontrar no seu habitat de origem, ou seja, nos seus lugares espontâneos de maneira natural em uma determinada região ou bioma (Instituto Água e Terra, 2021). Então, verifica-se que o estudante entende que a espécie nativa é natural de um dado local.

De acordo com a análise do questionário inicial, 78,26% do total dos estudantes citaram frutíferas comuns no dia-a-dia, mas que não são nativas do RS, tal como se pode observar no Quadro 3. Nessa perspectiva, a maioria dessas frutíferas exóticas foram introduzidas no país pela primeira vez no período das grandes navegações, entre os séculos XV e XVII e hoje em dia estão sendo cultivadas em determinados biomas e comercializadas em todo território nacional (Ciência Hoje das Crianças, 2023; Wagner Júnior, 2022).

Quadro 3 – Frutas que não são nativas do RS citadas pelos estudantes (nome popular), locais de origem (e as respectivas referências bibliográficas), quantidade de estudantes que se lembraram delas e a porcentagem

| Nome popular das frutíferas | Local de origem | Número de vezes que a fruta foi citada | % |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------|
| Amora | Ásia (Calai, 2019) | 1 | 2,09% |
| Banana | Ásia (Dias & Barreto, 2011) | 9 | 18,75% |
| Bergamota | Ásia (Nogueira, 2016) | 14 | 29,16% |
| Coco | Ásia (Neves, 2014) | 1 | 2,09% |
| Laranja | Ásia (Raimundo, 2018) | 8 | 16,66% |
| Limão | Ásia (Matos, 2007) | 6 | 12,5% |
| Maça | Ásia (Petri & Leite, 2009) | 2 | 4,16% |
| Mamão | Noroeste América do Sul (Dantas, Junghans & Lima, 2013) | 2 | 4,16% |
| Manga | Ásia (Maciel, 2008) | 3 | 6,25% |
| Pêssego | Ásia – China (Rodrigues, 2005) | 1 | 2,09% |
| Uva | Ásia (Preto, 2014) | 1 | 2,09% |

Fonte: dos autores (2023).

Posto isso, percebe-se muitos mercados acabam limitando-se à algumas frutas. Eles seguem a lógica do sistema capitalista, cujo objetivo exclusivo é a obtenção de lucro (Paula, 2020) e, por isso, as frutíferas de um determinado lugar e/ou região não recebem o devido reconhecimento, ainda mais em tempos onde

a globalização está conduzindo cada vez mais a sociedade para a homogeneização, onde a cultura e as peculiaridades do lugar não são valorizadas, conforme descreve Santos (2015).

A partir da análise do Quadro 3, é possível observar que a bergamota foi a mais citada, visto que 14 estudantes a mencionaram. Compreende-se que ela é considerada um símbolo para a tradição e cultura gaúcha (Goldschmidt Júnior et al., 2023), o que justifica o número de estudantes que citaram. No entanto, ressalta-se que, por ela ser símbolo do estado do RS, é, muitas vezes, essa fruta é confundida como sendo originária desse lugar, mas ela foi trazida da Ásia.

Ao longo da sequência didática, foi observado que, com a explanação e demonstração das imagens das frutíferas nativas do RS, os estudantes falavam sobre formas de utilização dessas frutas na alimentação, como a calda de pitanga, a geléia de jabuticaba e o bolo de butiá, que são receitas, segundo os estudantes, feitas pelos pais e avôs. Além disso, enfatiza-se que eles não se recordaram do nome de algumas frutas, mas conheciam várias delas, conforme foi observado pelos autores no momento da apresentação.

Nesse sentido, 56,52% do total dos estudantes elencaram, no primeiro questionário, que o Município de Santa Maria possui árvores frutíferas na rede urbana. No entanto, eles entendem que, pelo tamanho da área urbana e pela importância das árvores, a cidade possui poucas árvores frutíferas, não só para o consumo, mas também para promoção de bem-estar. Nesse viés, vale ressaltar que a cidade de Santa Maria possui um histórico de falta de árvores, em geral, ao longo dos anos (Diário de Santa Maria, 2018) houve uma redução da arborização, isso por causa do aumento de áreas construídas (Szymczak et al., 2012).

Nos dois questionários (prévio e final), 100% dos estudantes elencaram que as árvores frutíferas são importantes e fundamentais, isso porque a arborização na rede urbana proporciona diversos benefícios. Um dos discentes expôs que as árvores contribuem para o meio ambiente, pois, nas palavras dele, proporcionam “Sombra, transformam o em , reduz o ruído, melhora a qualidade do ar, melhora a nossa relação com a fauna, dá sombra e frutos”. Desse modo, ressalta-se que as árvores de fato atuam no sombreamento, na redução de temperatura; na diminuição da poluição sonora, atuam de forma favorável no microclima urbano, contribuem na conexão dos seres humanos com a fauna e a flora, produzem alimento e, dentre as várias influências, capturam o material particulado (Oliveira, 2021; Santos & Teixeira, 2001). Por isso, destaca-se que, utilizando de uma linguagem mais condizente para a etapa de ensino que ele está, o estudante possui o conhecimento a respeito da importância da arborização para a relação sociedade-natureza.

A degustação dos pratos culinários obteve 95,65% do total de aprovação dos estudantes. Em diálogo com a professora regente dessa turma de 4º ano, verificou-se que a escola trabalha com a estimulação dos estudantes com receitas inusitadas, a partir dos vários conteúdos programáticos. Nessa escola, os discentes, orientados pela docente, criam pratos culinários atípicos. Após o preparo, degustação e a aprovação da maioria, os estudantes tomam nota dos ingredientes e do modo de preparo em um caderno, intitulado “Livro de Receitas”. Algumas receitas criadas por eles são: “O brigadeiro de feijão”, “Rissoles de espinafre” e “Brigadeiro de batata doce”.

Após o lanche coletivo, proporcionado a partir das duas receitas de frutíferas nativas do RS (bolo de erva-mate e de jabuticaba), averiguou-se, por meio de questionário, que 89,13% dos estudantes responderam que pretendem preparar, diante das dinâmicas propostas pela professora deles, as receitas expostas pelos autores durante o andamento das aulas e também criarem outras comidas com as frutíferas nativas do RS. Nesse sentido, relata-se que a professora foi adepta a ideia dos estudantes.

No Quadro 4 foram apresentadas as frutíferas nativas do RS e o número de estudantes que citaram cada uma no questionário prévio. Observa-se que as frutas mais mencionadas foram o araticum, o butiá e a uvaia. No entanto, dos 23 estudantes, nenhum estudante citou a erva-mate e o sete-capotes. Desse modo, entende-se que, pela população do RS consumir as folhas, através de uma bebida popularmente chamada de chimarrão, e não os frutos dessa planta, os estudantes acabaram não mencionando-a. No caso do sete-capotes, compreende-se que o motivo dela não ser citada pelos discentes do 4º ano do Ensino Fundamental seja porque essa frutífera é cultivada no Município de Santa Maria e suas mudas são vendidas em alguns locais, mas ela uma frutífera mais difícil de ser encontrada nesse lugar. Além disso, é uma fruta pouco conhecida pela população local.

Quadro 4 –Frutífera nativa do RS, quantidade estudantes que a citou e a porcentagem

| Frutífera nativa do Rio Grande do Sul | Nº de estudantes e/ou vezes que foi citada | % |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------|
| Araticum | 8 | 17,02% |
| Butiá | 8 | 17,02% |
| Uvaia | 8 | 17,02% |
| Guabiju | 5 | 10,63% |
| Araçá | 4 | 8,51% |
| Goiaba serrana | 3 | 6,38% |
| Pitanga | 3 | 6,38% |
| Cereja-do-rio-grande | 2 | 4,26% |
| Guabiroba | 2 | 4,26% |
| Ingá | 2 | 4,26% |
| Jabuticaba | 2 | 4,26% |
| Erva-mate | 0 | 0% |
| Sete-capotes | 0 | 0% |

Fonte: dos autores (2023).

Nesse sentido, as frutas nativas ainda não se encontram facilmente nos supermercados e são menos comercializadas que as frutíferas consideradas comuns (Kohler, Corrêa & Brack, 2016), sendo que 80% do total dos estudantes perceberam essa falta no comércio. Além disso, ressalta-se que, por ainda serem pouco consumidas pelos residentes, as frutas nativas podem ser caracterizadas como Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), pois são pouco utilizadas diariamente na alimentação (Volpato et al., 2015). Entretanto, o autor citado afirma que no RS aumentou a demanda pelas frutíferas nativas, isso se deve a diversos fatores, um deles é que essas frutíferas são mais ricas em vitaminas e nutrientes e conseqüentemente mais saudáveis do que as frutas que sofreram com modificações genéticas para impulsionar a comercialização.

A sequência didática é um instrumento benéfico para o processo de ensino e aprendizagem, visto que é um procedimento estruturado e/ou organizado, em que o professor elabora atividades em etapas de modo sistemático e estratégico (Araújo, 2013). Com isso, o docente atua em busca de um ensino significativo. Então, esse processo traz benefícios quando aplicado nas redes de ensino, sendo elas: desvincula o estudante e o professor da sua zona de conforto, aumenta a participação dos estudantes, promove mais interação entre os estudantes e amplia a aprendizagem dos mesmos (Sucupira, 2017).

Com base nesse entendimento, destaca-se que na escola foi possível que os autores aplicassem a sequência didática proposta de forma satisfatória, pois se observou o engajamento e interesse dos estudantes diante do tema e das etapas executadas (Quadro1) e/ou da dinâmica.

A aula prática é uma ferramenta que corrobora para o ensino, visto que ela favorece que o estudante tenha uma maior assimilação e entendimento dos conhecimentos adquiridos na teoria, através da vivência e da experimentação (CONEDU, 2020). Então, percebeu-se a importância da análise sensorial com a maceração das folhas de certas espécies, do Jogo do bingo e a da degustação do bolo de erva-mate e do suco de jabuticaba, uma vez que permitiu com os discentes puderam ter a experiência a respeito daquilo que havia sido exposto pelos autores no começo da execução da sequência didática, contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes do 4º ano.

Assim, ressalta-se que a sequência didática desenvolvida também trabalhou com/a partir do estudo do lugar nos processos educativos, que é amplamente defendida na Geografia Escolar, por exemplo, como explica Callai (2013).

Tanto no questionário prévio como final, os estudantes responderam de forma satisfatória as perguntas elaboradas. Com o último questionário, verificou-se que os estudantes responderam de forma aprofundada. Então, compreende-se que os estudantes ampliaram seus conhecimentos acerca do assunto e que o projeto cumpriu com os seus objetivos a fim de trazer para a sala de aula a importância e valorização das frutíferas

nativas do RS e seus múltiplos usos na alimentação.

Por fim, pode-se dizer este trabalho, desenvolvido com estudantes do 4º ano de escola pública, contribuiu para as discussões de Batista, Becker e Cassol (2017) e Monteiro, Castilho e Souza (2019). Os autores da primeira pesquisa também trabalharam com uma sequência didática em uma turma de 7º ao do Ensino Fundamental e constataram que ela influenciou positivamente no aprendizado dos estudantes e já os teóricos da segunda destacam a relevância dessa ferramenta na busca pela sensibilização ambiental de discentes da Educação Básica.

Considerações Finais

Esta sequência didática desenvolvida na escola conduziu à reflexão dos estudantes sobre a importância e valorização das espécies de frutíferas nativas do RS e seus distintos usos na alimentação. A proposta foi importante para o processo de ensino e aprendizagem e do senso crítico dos estudantes.

As escolas do campo possuem, na maioria das vezes, representativas áreas verdes. Por outro lado, muitas instituições de ensino da rede urbana apresentam pouco ou até mesmo nenhum espaço verde. Nesse sentido, ressalta-se que, embora que a escola leve em conta as questões ambientais, sendo reconhecida pela UNESCO, a dinâmica deste trabalho ganhou importância na medida em que tratou de temas envolvendo a educação ambiental, sobretudo valorizando as árvores frutíferas nativas.

Os resultados dessa intervenção em sala de aula foram significativos, pois os estudantes lembraram alguns dos conteúdos que já abordados. Recordaram do nome de algumas frutíferas nativas do RS e, mesmo sem saber o nome de algumas, eles também relataram que conheciam e/ou consumido elas. Outro fato é que puderam incorporar mais duas outras receitas (do bolo de erva-mate e suco de jabuticaba) no livro confeccionado pelos estudantes junto com a professora.

No primeiro questionário, os estudantes elencaram frutas que conheciam, sendo as consideradas comuns para a sociedade. Diante disso, a bergamota foi a fruta mais citada pelos estudantes, isso se deve, provavelmente por causa dela ser considerada símbolo da cultura do RS. No entanto, vale lembrar que ela é vista pelos habitantes como sendo originária do estado, mas na realidade a sua origem é asiática.

A partir disso, os resultados desse estudo reforçam que é essencial ampliar projetos sobre esse assunto nas escolas, visto que é com a disseminação do conhecimento sobre a valorização e importância das frutas nativas não só do RS mas também dos outros espaços geográficos que os estudantes e terão mais consciência dessas espécies. É importante que o estudante tenha o entendimento a respeito da importância, valorização e potencialidades na culinária dessas frutas e para que haja a conservação das espécies e até mesmo para a preservação das receitas, pratos e afins, que são passados ao longo das gerações.

Crédito

Caroline Moro: Contribuição para o artigo: Conceitualização, concepção, metodologia, coleta dos dados, análise dos dados, discussão dos resultados, revisão.

Lucian Armindo da Silva Brinco: Contribuição para o artigo: Concepção, metodologia, análise de dados, redação, discussão dos resultados, revisão e orientação.

Lavínia Susini dos Santos: Contribuição para o artigo: Conceitualização, concepção, metodologia, coleta de dados, revisão.

Referências

Alves, M. (2019, 12 de setembro). Gabiroba tem origem brasileira, é comum no cerrado e traz benefícios. Agro 2.0. <https://www.agro20.com.br/gabiroba/>

Antoniassi, G. C. P. S. (2022). A educação infantil e a sua relação com a educação ambiental no desenvolvimento humano sustentável da criança pequena. [Dissertação de Mestrado em Recursos Naturais e

Sustentabilidade]. Universidade Federal do Paraná. <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/28963/1/educacaoInfantileducacaoambiental.pdf>

Aquino, B. A. S., & Iared, V. (2023). Educação Ambiental e BNCC: uma análise dos estudos publicados. *Revista Sergipana de Educação Ambiental*, 10, 1-17. <https://periodicos.ufs.br/revisea/article/view/18244>

Araújo, L. (2013). O que é (e como se faz) sequência didática? *Entrepalavras*, 3(1), 322-334. <http://www.entrepalavras.ufc.br/revista/index.php/Revista/article/view/148>

Batista, N. L., Becker, E. L. S., & Cassol, R. (2017). Uma sequência didática para a sensibilização ambiental em Quevedos/RS. *Pesquisar*, 1(2). <https://periodicos.ufsc.br/index.php/pesquisar/article/view/66645>

Bernerdino, K. (2023, 26 de abril). Butiá: conheça mais sobre essa espécie de palmeira e saiba como plantá-la. *MF Maganize*. <https://blog.mfrural.com.br/butiá/>

Brasil. Lei nº 9.975, de 27 de abril de 1999. (1999, 27 de abril). Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm

Brasil. (2018). Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação é Base. Brasília: MEC.

Calai, F. A. (2019). Produção e qualidade de frutos de amoreira-preta submetida a diferentes intensidades de podas. [Dissertação Mestrado em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis]. Universidade Federal da Fronteira Sul. <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/3591/1/CALAI.pdf>

Callai, H. C. (2013). O município: uma abordagem geográfica nos primeiros anos da formação básica. In: Cavalcanti, L. S. (Org.), *Temas da Geografia na escola básica*. (pp. 11-28). Campinas, SP: Papyrus.

Cerreta, T. (2018, 5 de outubro). Prefeitura vai fazer um investimento das árvores de Santa Maria. *Diário de Santa Maria*. https://diariosm.com.br/noticias/geral/prefeitura_vai_fazer_um_inventario_das_arvores_de_santa_maria.463471

Congresso Nacional de Educação (CONEDU), 5 (2018). Anais eletrônicos... Recife: CECON-PE. https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD1_SA17_ID7680_07092018192407.pdf

Congresso Nacional de Educação (CONEDU), 7 (2020). Anais eletrônicos... Maceió: Centro Cultural e de Exposições Ruth Cardoso. https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA2_ID3984_21082020141925.pdf

Costa, E. (2022, 30 de novembro). Reconhecida pela Unesco, Escola Vicente Farenzena é exemplo de aprendizagem sustentável. *Diário de Santa Maria*. https://diariosm.com.br/noticias/geral/reconhecida_pela_unesco_escola_vicente_farenzena_e_exemplo_de_aprendizagem_sustentavel.513778

Costa Júnior, J. F. (2023). A importância da educação como ferramenta para enfrentar os desafios da sociedade da informação e do conhecimento. *Revista Convergências: estudos em Humanidades Digitais*, 1(1), 127-144. <https://periodicos.ifg.edu.br/cehd/article/view/97>

Dantas, J. L. L., Junghans, D. T., & Lima, J. F. (2013). *Mamão: o produtor pergunta, a Embrapa responde* (2. ed.). Brasília: Embrapa. <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/979299/mamao-o-produtor-pergunta-a-embrapa-responde>

Dias, J. S. A., & Barreto, M. C. (2011). Aspectos agronômicos, fitopatológicos e socioeconômicos da sigatoka-negra na cultura de bananeira no Estado do Amapá. Macapá: Embrapa. <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/909233/aspectos-agronomicos-fitopatologicos-e-socioeconomicos-da-sigatoka-negra-na-cultura-da-bananeira-no-estado-do-amapa>

Fenner, R. (2015). O desafio da educação ambiental no contexto escolar. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Universidade Federal da Fronteira Sul. <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/2603/1/Fenner.pdf>

Ferreira, V. J., & Moura, J. D. P. (2016). A percepção do espaço vivido por alunos da educação de jovens

e adultos. In: Paraná. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE (2014, v. 1, pp. 1-13). Curitiba: SEED/PR. http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uel_geo_artigo_vanderlei_jose_ferreira.pdf

Giacon, G. (2023, 20 junho). Erva Mate. Viveiro Ciprest – Plantas Nativas e Exóticas. <https://ciprest.blogspot.com/2023/06/erva-mate-ilex-paraguariensis.html>

Goldschmidt Júnior, J. L., Goldschmidt, A. I., Silveira, M. S., Medeiros, E. F., Rangel, C., Dresch, E. M. O. B., Brizolla, W., Bernardi, G., Linberger Junior, F. J., & Basso, B. F. (2023). Símbolos e tradição gaúcha: um enfoque biológico. *Revista Humanidades e Inovação*, 10(1). <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/3951>

Guabiju. (n.d.). Pampeana: produções ambientais. <https://www.pampeana.eco.br/guabiju>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). Informações do município de Santa Maria. Cidades@. Rio de Janeiro. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/santa-maria/panorama>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). Informações do município de Santa Maria. Cidades@. Rio de Janeiro. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/santa-maria/panorama>

Instituto Água e Terra. (2021, 25 de março). Instituto explica as diferenças entre animais nativos e exóticos. <https://www.iat.pr.gov.br/Noticia/Instituto-explica-diferencas-entre-animais-nativos-e-exoticos>

Kohler, M., Corrêa, C. A., & Brack, P. (2013). Cartilha das Frutas Nativas de Porto Alegre. Porto Alegre: Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais. <https://www.ufrgs.br/viveiroscomunitarios/wp-content/uploads/2021/05/Kohler-Correa-Brack-2013.-Cartilha-Frutas-Nativas-de-Porto-Alegre.pdf>

Leite, P. (2020, 4 de março). 6 Benefícios do Araçá – Para Que Serve e Propriedades. Mundo Boa Forma. <https://www.mundoboaforma.com.br/beneficios-do-araca-para-que-serve-e-propriedades/>

Maciel, L. F. (2009). Caracterização físico-química e avaliação de compostos bioativos de mangas (*Mangifera indica* L.) provenientes de cultivo biodinâmico, orgânico e convencional. [Dissertação de Mestrado em Ciência de Alimentos]. Universidade Federal da Bahia. <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/8789/1/Leonardo%20Fonseca%20Maciel.pdf>

Marcatto, C. (2002). Educação Ambiental: conceitos e princípios. (1 ed.). Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM. https://jbb.ibict.br/bitstream/1/494/1/Educacao_Ambiental_Conceitos_Principios.pdf

Mariga, A. (2020, 20 de março). Pesquisa de Epagri quer popularizar a goiaba-serrana no Brasil. Epagri. <https://www.epagri.sc.gov.br/index.php/2020/03/20/projeto-da-epagri-quer-popularizar-a-goiaba-serrana-no-brasil/>

Mathias, J. (2017, 27 de dezembro). Cereja-do-rio-grande pode ser usada para fazer suco, geleia e sorvete. *Globo Rural*, 2017. <https://globorural.globo.com/vida-na-fazenda/gr-responde/noticia/2017/12/cereja-do-rio-grande-pode-ser-usada-para-fazer-suco-geleia-e-sorvete.html>

Matos, C. (n.d.). Suco de Jabuticaba. Tudo Gostoso. <https://www.tudogostoso.com.br/receita/145112-suco-de-jabuticaba.html>

Matos, E. H. S. F. (2007). Dossiê técnico. Asa Norte: Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília.

Medeiros, A. B., Mendonça, M. J. S. L., Sousa, G. L., & Oliveira, I. P. (2011). A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. *Revista Faculdade Montes Belos*, 4 (1), 1-17. <https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf>

Monteiro, J. C., Castilho, W. S., & Souza, W. A. (2019). Sequência didática como instrumento de promoção da aprendizagem significativa. *Revista Eletrônica*, 9(1), 292-305. <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/dect/article/view/1277>

Mudas de Araticum Marolo. (n.d.). Viveiro Goiânia. <https://blogviveirogoiania.com.br/post/677250785734754304/mudas-de-araticum-marolo-em-goiania>

Mussi, R. F. F., Mussi, L. M. P. T., Assunção, E. T. C., & Nunes, C. P. (2019). Pesquisa Quantitativa e/ou Qualitativa: distanciamentos, aproximações e possibilidades. *Revista Sustinere*, 7(2), 414-430. <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/41193>

Nascimento, M. D., & Souza, B. S. P. (2013). Estudo geomorfológico de detalhe do perímetro urbano do município de Santa Maria – RS. *Climatologia e Estudos da Paisagem (CLIMEP)*, 7(1), 164-196. <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/climatologia/article/view/7314>

Neves, L. K. S. (2014). *Coco: Origem e influência na gastronomia do recôncavo baiano* [Trabalho de Conclusão de Curso]. Universidade Federal da Bahia. <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/36685/1/COCO%20ORIGEM%20E%20INFLUENCIA%20NA%20GASTRONOMIA%20DO%20RECONCAVO%20BAIANO%20UFBA.pdf>

Nogueira, M. N. T. (2016). *Determinação de macronutrientes na tangerina (Citrus reticulata Blanco): Ponkan e Cravo, comercializados em feiras em São Luíz – MA* [Monografia] Universidade Federal do Maranhão. <https://monografias.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/1508/1/MichelleNogueira.pdf>

Nunes, R. O., & Martins, E. S. (2023). *Aprendendo brincando: jogos e brincadeiras para o ensino de Educação Ambiental nas escolas*. Redenção: UNILAB; PIBID. <https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/bitstream/123456789/3352/1/Aprendendo%20brincando%3A%20jogos%20e%20brincadeiras%20para%20o%20ensino%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20nas%20escolas.pdf>

Oliveira, P. S. (2021). *Cartilha sobre arborização urbana*. São Paulo: Arandu Prefeitura Municipal. <https://www.arandu.sp.gov.br/public/admin/globalarq/uploads/files/CARTILHA%20SOBRE%20ARBORIZA%C3%87%C3%83O%20URBANA%20-%20ARANDU%202021.pdf>

Paula, R. Z. A. (2020). *Capitalismo: definições*. São Luís: EDUFMA. https://www.edufma.ufma.br/wp-content/uploads/woocommerce_uploads/2020/06/PAULA-Ricardo-Zimbrao-Affonso-de-Capitalismo-Defini%C3%A7oes-Livro-1.pdf

Petri, J. L., & Leite, G. B. (2008). *Macieira*. *Revista Brasileira de fruticultura*, 30(4). <https://www.scielo.br/j/rbf/a/SnvnRkqWQnWj5KdGw3c8SxQ/?lang=pt>

Prestes, B. (n.d.). *Bolo de erva mate*. Tudo Gostoso. <https://www.tudogostoso.com.br/receita/174801-bolo-de-erva-mate.html>

Preto, L. T. (2014). *Utilização da farinha de uva na elaboração de pães de forma*. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/196924/000955871.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Raimundo, M. G. M. (2018) *Manual de Citros*. São Paulo: Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios. https://codeagro.agricultura.sp.gov.br/uploads/publicacoesCesans/Manual_Citros_2016.pdf

Rodrigues, A. (2005). *Desenvolvimento do pessegueiro em função da intensidade de poda verde*. (Piracicaba: 1-65) [Dissertação de Mestrado em Agronomia, Área de Concentração: Fitotecnia]. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11136/tde-09112005-143653/publico/AlessandroRodrigues.pdf>

Santos, M. G. (2023, 29 de setembro). *Frutas Viajantes*. *Ciência Hoje das Crianças*. <https://chc.org.br/artigo/frutas-viajantes/>

Santos, M. (2015). *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. Rio de Janeiro: Record. http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/sugestao_leitura/sociologia/outra_globalizacao.pdf

Santos, N. R. Z., & Teixeira, I. F. (2001). *Arborização de Vias Públicas: Ambiente x Vegetação*. Porto Alegre: Pallotti.

Soares, J., Goulart, M., & Lemos, M. R. (2022). Cartilha Digital sobre a Elaboração de Projetos de Pesquisa para o Ensino Médio. Rio das Ostras: PIBIC-EM UFF. <https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/26205/Cartilha%20para%20a%20produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20projetos%20de%20pesquisa%20para%20o%20ensino%20m%C3%A9dio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Steffen, G. P. K., Maldaner, J., Boeni, M., Conterato, I. F., Steffen, R. B., & Missio, E. L. (2022). Cartilha sabores e saberes: conhecendo e valorizando as frutas nativas do Rio Grande do Sul. Santa Maria: Editora e Gráfica Caxias. <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/202302/16112138-cartilha-sabores-e-saberes-conhecendo-e-valorizando-as-frutas-nativas-do-rs.pdf>

Sucupira, I. S. (2017). Sequência didática como estratégia facilitadora do processo de ensino-aprendizagem de frações. (Duque de Caxias: 1-133) [Dissertação de Mestrado em Ensino das Ciências na Educação Básica]. Universidade do Grande Rio. <https://tede.unigranrio.edu.br/bitstream/tede/293/5/Iara%20da%20Silva%20Sucupira.pdf>

Szymczak, D. A., Brun, F. G. K., Brun, E. J., & Navroski, M. C. (2012). Arborização de vias públicas do Bairro Camobi, Santa Maria, RS. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental (REGTE/UFES)*, (8)8, 1611-1625. https://www.researchgate.net/publication/271103995_ARBORIZACAO_DE_VIAS_PUBLICAS_DO_BAIRRO_CAMOBI_SANTA_MARIA_RS

Teixeira, L. V. (2009). Análise sensorial na indústria de alimentos. *Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes*. (64)366, p. 12-21. <https://www.revistadoilct.com.br/rilct/article/view/70>

Volpato, C., Longhi, A., Sperb, M., & Araujo, M. (2015). Frutas Nativas – alimentos locais, sabores e ingredientes especiais. Passo Fundo: CETAP. http://www.cetap.org.br/site/wp-content/uploads/material/frutas_nativas-2015.pdf

Wagner Júnior, A., Idemir, C., Calmon, L. L., & Lucchetta, L. (2022). Frutas Exóticas – Aprendendo com diversão. (1. ed.). Dois Vizinhos: UTFPR. <https://www.todafruta.com.br/wp-content/uploads/2022/02/Frutas-exoticas-aprendendo-com-diversao.pdf>