



**Medicinal garden: scientific and popular contributions in the school environment**

**Horta medicinal: contribuições científicas e populares no âmbito escolar**

**SANTOS, Maria Luana dos <sup>(1)</sup>; SANTOS, Raquel Belchior Ferreira dos <sup>(2)</sup>; JÚNIOR, José Luíz da Silva <sup>(3)</sup>; SANTOS, Magnólia Carla Conceição dos <sup>(4)</sup>; SANTOS, Aldenir Feitosa dos <sup>(5)</sup>**

<sup>(1)</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3404-3669>; Graduanda do curso de Química Licenciatura da Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL e Bolsista do programa institucional de bolsa de iniciação à docência-PIBID. Arapiraca, AL, Brasil. E-mail: [maria.santos97@alunos.uneal.edu.br](mailto:maria.santos97@alunos.uneal.edu.br).

<sup>(2)</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3387-050X>; Graduanda do curso de Química Licenciatura da Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL e Bolsista do programa institucional de bolsa de iniciação à docência-PIBID. Arapiraca, AL, Brasil. E-mail: [belckiorsmartins@gmail.com](mailto:belckiorsmartins@gmail.com).

<sup>(3)</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2499-9221>; Graduando do curso de Biologia Licenciatura da Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL e Bolsista do programa institucional de bolsa de iniciação à docência-PIBID. Arapiraca, AL, Brasil. E-mail: [jose.junior14@alunos.uneal.edu.br](mailto:jose.junior14@alunos.uneal.edu.br).

<sup>(4)</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8806-3169>; Especialista em Metodologia do Ensino de Biologia e Química, professora da Escola Estadual de Educação Básica Costa Rêgo e Supervisora de iniciação à Docência – PIBID Química - UNEAL, Arapiraca, AL, Brasil. E-mail: [manigolia@gmail.com](mailto:manigolia@gmail.com).

<sup>(5)</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6049-9446>; Professora Doutora do curso de Química da Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, Prof.<sup>a</sup> PPGASA/Cesmac e Coordenadora do Programa de Iniciação à Docência- PIBID Química-UNEAL. Arapiraca, AL, Brasil. E-mail: [aldenirfeitosa@gmail.com](mailto:aldenirfeitosa@gmail.com).

O conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos/as seus/as autores/as.

**ABSTRACT**

The use of plants in their various possibilities of usability has become widely popular in our society, providing the practice of cultural customs of our most distant ancestors. The interest in growing medicinal species from gardens in schools provides an additional option in the diversification of educational activities, providing students with a different experience, and a vehicle for Environmental Education, leading to changes in habits and attitudes of man and his relationship with the environment. The project was carried out in 3rd grade classes in the morning of the Costa Rêgo basic education state school, located in the city of Arapiraca-AL, developed with an action-research methodology approach with a quantitative base. With the medicinal garden produced in their homes, it was possible to observe in the students a greater involvement in the project, since they were responsible for planting and cultivating the garden, where they had direct contact with the soil, learning how to plant, sow and care for it, and at the same time develop an interest in the theme, through the research carried out and more interest in the area of science teaching. Thus, the insertion of the medicinal garden as a pedagogical tool was situated in a sensitization achievement for the construction of values and attitudes, providing a better relationship between man and nature, strengthening teamwork, instituting arguing citizens and pondering on environmental reflection and preservation of the environment.

**RESUMO**

A utilização de plantas em suas variadas possibilidades de usabilidade tornou-se amplamente popular em nossa sociedade, propiciando a prática dos costumes culturais de nossos antepassados. O interesse pelo cultivo de espécies medicinais a partir de hortas nas escolas possibilita uma opção a mais na diversificação das atividades pedagógicas, viabilizando aos alunos uma vivência diferente, e um veículo para Educação Ambiental, levando a mudanças de hábitos e atitudes do homem e sua relação com o ambiente. O trabalho tem como objetivo o incentivo a construção de mini horta medicinais nas residências dos alunos para que contribua com a promoção de saberes científicos e populares. O projeto foi realizado nas turmas do 3º ano matutino da escola estadual de educação básica Costa Rêgo, localizada na cidade de Arapiraca-AL, desenvolvida com abordagem na metodologia de pesquisa-ação com base quantitativa. Com a horta medicinal produzida em suas residências, foi possível observar nos estudantes um maior envolvimento no projeto, uma vez que eles estavam responsáveis pelo plantio e cultivo da horta, onde tiveram contato direto com o solo, aprendendo a plantar, semear, cuidar e ao mesmo tempo desenvolver um interesse pelo tema por meio das pesquisas realizadas, ou seja, aprendendo pela pesquisa. Assim, à inserção da horta medicinal como ferramenta pedagógica situou-se em um feito de sensibilização para construção de valores e atitudes, proporcionando melhor relação do homem com a natureza, fortalecendo o trabalho em equipe, instituindo cidadãos arguidores e ponderando sobre a reflexão ambiental e de preservação do meio ambiente.

**INFORMAÇÕES DO ARTIGO**

**Histórico do Artigo:**

Submetido: 04/03/2022

Aprovado: 08/06/2023

Publicação: 03/07/2023



**Keywords:**

Vegetable garden.

Medicinal. Teaching

**Palavras-Chave:**

Horta. Medicinal. Ensino

## Introdução

As plantas sempre estiveram unidas ao homem e sempre serão utilizadas por ele, tanto na cura dos males como em outros múltiplos usos. A sobrevivência das sociedades humanas sempre esteve intimamente relacionada ao meio botânico, pois desde os primórdios da civilização a flora é manipulada pelo homem em função de suas necessidades nutritivas, culturais e terapêuticas (SANTOS et al., 2013).

O uso das plantas medicinais e aromáticas foi disseminado principalmente pela cultura indígena e o Brasil já é reconhecido por uma rica fonte de produtos terapêuticos e culinários. No entanto, este potencial para a descoberta de plantas como fonte de novas drogas ainda é pobremente explorado ou regulamentado (SOUZA et al., 2021).

A utilização de plantas em suas variadas possibilidades de usabilidade tornou-se amplamente popular em nossa sociedade, propiciando a prática dos costumes culturais de nossos antepassados mais distantes. Dentre as suas múltiplas aplicações, destaca-se a utilização para fins medicinais [...]. As experiências empíricas adquiridas com a utilização de plantas medicinais, com o passar do tempo foram empregadas em diferentes gerações e mesmo com o avanço da medicina é evidente o emprego da utilização dessas plantas atualmente, destacando sua aplicabilidade em países subdesenvolvidos, onde fazem destas, um de seus principais meios de tratamento para as doenças (KOVALSKI et al., 2011).

Torna-se de extrema importância o resgate da prática de cultivo para que a tradição do uso de plantas medicinais não se perca com o passar das gerações. É importante salientar a necessidade do caminhar adjacente entre a tradição cultural do uso das plantas medicinais e o estudo científico que aponta evidências da eficácia e a segurança do seu uso (OLIVEIRA et al., 2015).

O interesse pelo cultivo de espécies medicinais a partir de hortas nas escolas possibilita uma opção a mais na diversificação das atividades pedagógicas, viabilizando aos alunos uma vivência diferente, assim a Educação Ambiental contribui fortemente com esse processo, levando a mudanças de hábitos e atitudes do homem e sua relação com o ambiente (TAVARES & LIMA, 2018). A educação é a chave para construir a sensibilização generalizada, uma vez, que a educação ambiental é descrita como obrigatoriedade na Constituição Brasileira (ENO, 2015).

A horta é uma ferramenta que possibilita questionamentos relacionados às desigualdades e à conjuntura que as fomenta, e com isso torna possível uma educação ambiental transformadora, capaz de problematizar questões agudas da sociedade neoliberal, como por exemplo a má distribuição dos ônus e bônus socioambientais (NUNES et al., 2020).

O substancial propósito da utilização de hortas de cunho pedagógico é a realização de um programa educativo, dispondo da horta na escola como eixo organizador, permitindo

estudar e integrar sistematicamente ciclos, processos e dinâmicas de fenômenos naturais (SILVA et al., 2021).

A horta implantada na escola buscando resgatar os saberes populares tem grande impacto no processo de desenvolvimento educacional do aluno. De acordo com Tavares et al. (2018), as aulas práticas despertam e mantêm o interesse dos alunos; envolvem os estudantes em investigações científicas, no caso de ciências, desenvolvem o senso crítico dos alunos sobre conhecimentos do senso comum.

Uma das fundamentações da aprendizagem ativa é a promoção da interação entre os estudantes, com o objetivo de alcançar uma aprendizagem participativa e significativa, tanto dentro como fora de sala de aula (TORRES, 2004). De acordo com Rückl e Vosgerau (2017), tal metodologia pode ser aplicada em diferentes áreas do conhecimento humano e nas diferentes modalidades de ensino, previstas pelas diretrizes e bases da educação nacional, de acordo com a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, na qual consolida e amplia o dever do poder público para com a educação em geral.

O ensino das ciências voltado para saberes populares e científicos, sobretudo na temática de Plantas Medicinais, promove o diálogo entre aluno e professor, fazendo com que o estudo tradicional/popular se torne um mecanismo de associação cognitiva e afetiva do aluno. Os professores criam momentos de trocas, de diálogos e de desafios através de estratégias didático-pedagógicas diversificadas – aulas práticas e de campo, produções de textos, construção da horta de plantas medicinais, visita ao horto medicinal, pesquisa em grupo –, partindo do que os alunos já sabem, para que, gradativamente, eles sintetizem e amplie seus conhecimentos sobre plantas medicinais (KOVALSKI et al., 2011).

O diálogo e propostas pedagógicas se constituem de um instrumento fundamental para o reconhecimento e a valorização destes conhecimentos. Por isso é de extrema importância que propostas pedagógicas como a horta escolar se torne vigente no ensino de ciências para transpassar a barreira existente entre teoria e prática, pois por meio da horta no ambiente escolar possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar, assim unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem através da promoção do trabalho em equipe e cooperação entre os agentes sociais envolvidos (THEISEN et al., 2015).

Portanto, destaca-se a importância de estudos em métodos científicos em consonância com o conhecimento popular para que seja possível a integração de novos métodos educativos para a construção do conhecimento do discente no sentido científico. A escola necessita se voltar mais aos saberes do cotidiano, tradicionais e populares que fazem parte da vida e da cultura dos educandos (KOVALSKI et al., 2011).

Diante dos argumentos supracitados, o presente trabalho tem por objetivo o incentivo a construção de mini horta medicinais na residência dos alunos promovendo um ambiente de

aprendizagem que contribua com a promoção de saberes científicos e populares, além de ser capaz de mobilizar conteúdos passíveis de serem trabalhados de forma interdisciplinar.

## Material e Método

A pesquisa foi desenvolvida nas turmas do 3<sup>o</sup> ano matutino da escola estadual de educação básica Costa Rêgo, localizada na cidade de Arapiraca-AL. Tendo com abordagem na metodologia de pesquisa-ação com base quantitativa.

O trabalho envolve o projeto de iniciação científica júnior/CNPQ *stricto sensu*. inicialmente a proposta da pesquisa foi apresentada, por uma das alunas bolsistas, com o intuito de divulgar as atividades que seriam desenvolvidas durante a execução, utilizando a ferramenta Google Meet como recurso remoto de apresentação (FIGURA 1).

**Figura 1.**

*Apresentação do projeto de pesquisa pela aluna bolsista*



*Nota: Dados da pesquisa, 2021*

Buscou-se identificar a faixa etária, gênero e idade dos alunos e o conhecimento de cada um acerca do que sabem sobre plantas medicinais, cultivo, e manuseio, por meio da realização de um questionário (FIGURA 2), elaborado na plataforma Google Forms, onde se fez possível obter um levantamento de informações relevantes para o projeto de construção da horta medicinal, obtendo assim a participação de 110 alunos do 3<sup>o</sup> ano do ensino médio na pesquisa.

**Figura 2.**

### Questionário aplicado

- 1º- Qual a sua idade?
- 2º- Gênero?
- 3º- Conhece alguma planta medicinal?
- 4º- Faz o cultivo de alguma planta medicinal em sua residência?
- 5º- Se sim, quais plantas medicinais são cultivadas em sua residência?
- 6º- Como sua família aprendeu a cultivar as plantas medicinais: com familiares; com vizinhos; com amigos; com agentes comunitários; através da mídia; não plantamos; eles não sabem; não sei; não sabemos o que responder.
- 7º- Alguém da sua família faz uso de plantas medicinais no dia a dia?
- 8º- Se sim, de que forma?
- 9º- Você tem interesse pelo cultivo de hortaliças e plantas medicinais em sua residência?
- 10º- Você acha importante que os alunos tenham atividades relacionadas a horta ou plantas medicinais?

*Nota: Dados da pesquisa, 2021*

### Pesquisa comunitária

Após os questionários serem respondidos, os alunos se dividiram em grupos de 5 integrantes, onde cada grupo realizou uma pesquisa em sua comunidade, com finalidade de identificar o conhecimento popular dos integrantes das comunidades acerca das plantas que cultivam, e assim também obter as mudas das plantas medicinais para construção da horta medicinal em suas residências.

### Produção da Horta

Para a produção da horta, foi disponibilizado material como; papel, fita colorida, lápis de cor, caneta hidrocor e os alunos reciclaram recipientes do tipo; garrafa Pet, potes de sorvete, margarina, garrafas de produtos de higiene e entre outros, para o plantio das mudas. A produção da horta iniciou com a preparação dos recipientes sendo lavados, e pintados pelos alunos na escola (FIGURA 3).

#### Figura 3.

*Preparação de recipientes para uso na horta*



*Nota: Dados da pesquisa, 2021*

A percepção sobre a necessidade de reaproveitamento de materiais reutilizáveis, mostra o quanto é necessário adotar um estilo de vida que não prejudique o meio ambiente,

bem como a integração não somente de crianças e jovens, mas de toda a família sobre a problemática ambiental vivenciada a partir do universo da horta caseira (SILVA et al., 2022)

Para a confecção da horta foi selecionado um aluno por equipe para realizar a montagem da horta, fazendo uso de materiais recicláveis, e decorados com o material disponibilizado. Os demais integrantes, realizou um levantamento sobre as plantas que serão cultivadas, por meio de pesquisas com a finalidade de entender as características dessas plantas, finalidade terapêuticas, cultivo e nome científico.

## Resultados e Discussões

Com a horta medicinal produzida em suas residências (FIGURA 4), foi possível observar nos estudantes um maior envolvimento no projeto, uma vez que eles estavam responsáveis pelo plantio e cultivo da horta, onde tiveram contato direto com o solo, aprendendo a plantar, semear, cuidar e ao mesmo tempo desenvolver um interesse pelo tema, por meio das pesquisas realizadas e mais interessados na área do ensino de ciências. Compreender a importância das plantas nos ecossistemas permite aos estudantes entender que simples ações podem auxiliar na conservação ambiental (OLIVEIRA et al., 2021).

**Figura 4.**

*Horta montada nas residências dos alunos*



*Nota: Dados da pesquisa, 2021*

É importante a utilização de metodologias diferentes que se liguem diretamente com o dia a dia do aluno para que possam assimilar o conteúdo com mais facilidade, e o uso da horta medicinal é uma possibilidade que auxilia nesta assimilação. Trabalhos como a implementação da horta, podem remeter ao dia a dia do aluno de forma que o educando lembre mais sobre tal tema, principalmente relacionado à saúde, como é o caso do uso de plantas (Arruda et al., 2020)

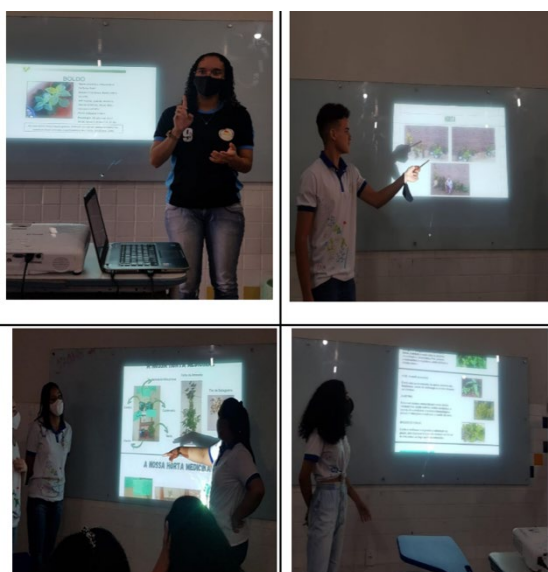
Cada equipe preparou sua pesquisa e realizou uma apresentação em sala mostrando seus conhecimentos adquiridos, como o nome científico das plantas, suas formas de uso terapêutico, características, grupos funcionais e saberes populares da comunidade. Através do processo de alfabetização científica, os estudantes são motivados a pensar e agir de acordo com suas próprias observações, experimentos e análises, o que os permite entender que fazem parte do meio ambiente e que suas ações são refletidas no ambiente, seja de forma benéfica ou maléfica (OLIVEIRA et al., 2021).

Após as pesquisas, os alunos apresentaram no formato de seminário o conhecimento angariado durante o processo de produção e aprendizagem da horta, (FIGURA 5). O uso do seminário é uma prática eficaz na pesquisa, pois desenvolve a síntese e a exposição que o aluno adquiriu durante o trajeto de aprendizagem (SILVA et al., 2021).

Essa estratégia remonta uma maior participação no assunto, não apenas do grupo encarregado em comandar os trabalhos sobre o tema proposto, mas de toda turma. Uma vez que todos estejam inseridos numa mesma finalidade podem contribuir intrinsecamente na consolidação do conhecimento (SILVA et al., 2021).

### Figura 5.

#### *Apresentação dos seminários*



*Nota: Dados da pesquisa, 2021*

Por meio da criação da horta, os alunos puderam vivenciar atividades em grupo, e desenvolver o trabalho de pesquisa com mais fluidez, com a distribuição de tarefas entre si. Com a horta escolar podemos desenvolver novas atitudes e práticas, e assim ampliar a sensibilidade diante das questões ambientais, e promover a cooperação, através do trabalho em equipe (PAGANI, 2018).

A implantação de espécies de plantas medicinais em espaços pequenos para cultura em casa se torna uma oportunidade de diferentes perspectivas de aprendizagem sobre o cultivo. O processo de construção de hortas concede a possibilidade de ensinar conceitos de plantio e manutenção de diversas espécies, além de abordar a educação ambiental por meio de aspectos nutricionais e alimentares (SILVA et al., 2021).

Neste sentido, a educação ambiental apresenta-se como uma ferramenta fundamental para estabelecer a interação do homem com a natureza, contribuindo para formação de um “sujeito ecológico”, percebendo e refletindo sobre o “saber ambiental” e como colaborar para conservar o meio que o cerca (SILVA et al., 2021).

Sem dúvidas a horta medicinal é uma estratégia interessante para o ensino-aprendizagem dos alunos, uma ferramenta que abarca estratégias de diferentes para ser trabalhada entre os alunos e possibilitar uma fixação e facilidade no estudo do conteúdo em questão. O interesse pelo cultivo de espécies medicinais e aromáticas tem aumentado a partir de hortas nas escolas, que podem ter uma opção a mais na diversificação das atividades pedagógicas. Podendo ser utilizada como recurso pedagógico, a horta escolar auxilia na construção do conhecimento dando vida as aulas das mais diversas disciplinas, incentivando a interdisciplinaridade e atuando no resgate da cultura popular da região (SANTOS et al., 2011).

### **Considerações Finais/Conclusões**

Através deste estudo, fez-se possível observar a importância de estudar temas interligados a educação ambiental e seus impactos, onde a horta proporcionou aos alunos maior participação e desenvolvimento entre os grupos, principalmente na confecção e pesquisas de cunho científico.

A horta medicinal se mostrou um projeto interdisciplinar, onde os alunos conseguem debater sobre diversos assuntos, como, saúde, meio ambiente, solo, nutrição e entre outros dentro do conteúdo pesquisado, o que pode transformar o ensino-aprendizagem em um incentivo, para que os alunos produzam a horta medicinal, e transformem sua comunidade com o uso de plantas benéficas para a população.

Assim, a inserção da horta medicinal como ferramenta pedagógica situou-se em um feito de sensibilização para construção de valores e atitudes, proporcionando melhor relação do homem com a natureza, fortalecendo o trabalho em equipe, instituindo cidadãos arguidores e ponderando sobre a reflexão ambiental e de preservação do meio ambiente.

### **Agência financiadora**

O presente trabalho teve o apoio do programa institucional de bolsas de iniciação à docência (PIBID)- Brasil (CAPES), da Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL e seus colaboradores.



## REFERÊNCIAS

- ARRUDA, G.; RIGOTI, L.Y.; VALENTE, C. (2020). **Implementação de horta medicinal: uma alternativa para aulas práticas na escola do campo.** *Faz ciência*. V.22 (n.35), p.82-97. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/fazciencia/article/view/24714/16327>.
- ENO, E. G. J.; LUNA, R. R.; LIMA, R. A. (2015). **Horta na escola: incentivo ao cultivo e a interação com o meio ambiente.** *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria*. V.19 (n° 1), p. 248-253. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/download/19538/pdf/o>
- NUNES, R. L.; ROTATORI, C.; COSENZA, A. (2020). **A horta escolar como caminho para a agroecologia escolar.** *Revista Sergipana de Educação Ambiental*. V.7, (n° 1), p. 1 - 21. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/revisea/article/view/13373>
- OLIVEIRA, D. N.; CRUZ, H. R. R.; BRITO, W. R. O. (2021). **Coleções botânicas: uma importante ferramenta para a alfabetização científica de estudantes de ensino médio.** E-book VIII ENEBIO, VIII EREBIO-NE E II SCEB. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigovisualizar/74391>
- OLIVEIRA, E. M.; SILVA, D. S.; SOUZA, F. P.; SANTOS, M. V. (2015). **Atividade interdisciplinar através da criação de uma horta medicinal, utilizando materiais recicláveis.** Anais II CONEDU. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/15534>
- PAGANI, M. L. O. (2018). **Plantas medicinais e horta escolar.** SIC-XXX Salão de iniciação científica da UFRGS. Disponível em: [https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/191449/Poster\\_59084.pdf?sequence=2](https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/191449/Poster_59084.pdf?sequence=2)
- RÜCKL, B. F. N.; VOSGERAU, D. S. R. (2017). **Perspectivas da Aprendizagem Ativa no Ensino Fundamental: uma revisão sistemática.** Anais do XIII EDUCERE – Congresso Nacional de Educação, Curitiba. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23881\\_12578.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23881_12578.pdf)
- SANTOS, R. S.; SILVA, T. M.; MEDEIROS, T. P.; SILVA, I. T. F. A.; ARAÚJO, L. D. A.; COSTA, N. P.; OLIVEIRA, D. H. (2013). **Horta medicinal e aromática na escola: incentivando a interdisciplinaridade e o resgate da cultura popular.** Centro de ciências agrárias/ departamento de ciências biológicas/ PROBEX. Disponível em: [http://www.prac.ufpb.br/anais/XIIIENEX\\_XIVENID/ENEX/PROBEX/completos\\_04.html](http://www.prac.ufpb.br/anais/XIIIENEX_XIVENID/ENEX/PROBEX/completos_04.html).
- SOUZA, G. S. de. Tratado Descritivo do Brasil. apud GURGEL, Cristina Brandt Friedrich Martin. A Fitoterapia Indígena no Brasil Colonial: Os Dois Primeiros Séculos. PUC Campinas. P 3.2010.SILVA, S. S.; FERREIRA, L. A.; RIGHI, E. (2021). **A horta escolar como prática educativa e cidadania participativa- fase II- Caxias do Sul/RS.** 10º siepex salão integrado de ensino, pesquisa e extensão da vergs. V.1 (n° 10). Disponível em: <http://pev-proex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/article/view/3257>
- SILVA, O. R.; LIMA, T. A. M.; SILVA, M. (2021). **O seminário como estratégia a metodológica no ensino médio sob perspectiva da escola estadual de educação profissional Isaías Gonçalves Damasceno.** *Revista brasileira do ensino médio*. V. 4 (n° 53-65), p. 53-65. Disponível em: <https://phprbraem.com.br/ojs/index.php/RBRAEM/article/view/81>
- TAVARES, B.; MOREIRA, P.; LIMA, V. T. A. (2018). **Implantação de uma horta agroecológica em uma escola estadual em Manaus.** UEA Produtividade/PROGEX. Disponível em: <https://sigeve.ead.unesp.br/index.php/submission/downloadFileProceedings/2314>
- THEISEN, R.G.; BORGES, G. M.; VIEIRA, M. F.; KONFLANZ, T. L.; NEIS, F. A.; SIQUEIRA, A. B. (2015). **Implantação de uma horta medicinal e condimentar para uso da comunidade escolar.** *Revista eletrônica em gestão, educação e tecnologia ambiental- REGET*. V.19, (n° 1), p.167-171. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/182837>
- TORRES, P. L. (2004). **Laboratório on-line de aprendizagem: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação.** Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/84470/188156.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- KOVALSKI, M. L.; OBARA, A. T.; FIGUEIREDO, M. C. (2011). **Diálogo dos saberes: o conhecimento científico e popular das plantas medicinais na escola.** Maringá/UEM. Disponível em: [http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/viiienpec/resumos/R1647-1.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R1647-1.pdf)