

Vol VI, núm. 2, jul-dez, 2022, pág. 88-105.

“HORTA EM CASA” COMO ALTERNATIVA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Jasmim Ribeiro da Silva
.Vandrezza Souza dos Santos
Tales Vinicius Marinho de Araújo
Leonardo Gosso Goll
Bernardo Jeová Costa Ribeiro
Renato Abreu Lima

RESUMO

O trabalho objetivou relatar a prática e divulgação por meio de uma ação que contribua a educação ambiental, por meio da construção de hortas personalizadas e produção de vegetais, sendo uma alternativa de alimentação saudável, além de apresentar formas de aproveitamento de resíduos orgânicos e inorgânicos. Para este trabalho, diversas ações com o método de construção de conhecimento indutivo e abordagem qualitativa foram desenvolvidas no que tange ao desenvolvimento do trabalho como capacitação, orientação, construção de uma Cartilha por meio do projeto “Horta em Casa”, para coleta de resíduos orgânicos e inorgânicos (Garrafas PETs, copos descartáveis, potes de sorvete). Assim também se realizou registros fotográficos do processo e execução do trabalho, além da divulgação nas redes sociais Instagram e Facebook, de forma a realizar observações de todos os processos desenvolvidos. A execução do projeto mostrou que mesmo com o cenário epidêmico foi possível a implantação e construção de hortas para pequenos espaços com a utilização de material reciclável e aproveitamento de material orgânico, selecionando espécies vegetais para cultivo, e finalmente a divulgação dos trabalhos em redes sociais, de forma a destacar interesses positivos do público sobre as informações expostas. É de se entende que este tipo de iniciativas mostra uma considerável aplicabilidade, aprimorando o senso crítico e da concentração de conhecimento tanto dos acadêmicos participantes quanto da população em geral para com as alternativas de produção e promoção de alimentos saudáveis, além de aproveitar resíduos orgânicos e inorgânicos, sendo processos que permitem o aprimoramento de um equilíbrio ambiental mais sustentável.

Palavras-chave: Horta personalizada; Alimentação saudável; Redes sociais.

“HORTA AT HOME” AS AN ENVIRONMENTAL EDUCATION ALTERNATIVE: AN EXPERIENCE REPORT

ABSTRACT

The work aimed to report the practice and dissemination through an action that contributes to environmental education, through the construction of personalized gardens and vegetable production, being an alternative for healthy eating, in addition to presenting ways to use organic and inorganic waste. For this work, several actions with the method

of construction of inductive knowledge and qualitative approach were developed with regard to the development of work such as training, guidance, construction of a booklet through the project "Horta em Casa", for the collection of organic waste and inorganics (PET bottles, disposable cups, ice cream jars). Thus, photographic records of the process and execution of the work were also carried out, in addition to dissemination on social networks Instagram and Facebook, in order to carry out observations of all the processes developed. The execution of the project showed that even with the epidemic scenario, it was possible to implement and build vegetable gardens for small spaces with the use of recyclable material and use of organic material, selecting plant species for cultivation, and finally the dissemination of the work on social networks, in order to highlight the positive interests of the public in the exposed information. It is understood that this type of initiative shows considerable applicability, improving critical thinking and the concentration of knowledge both of participating academics and the population in general with regard to alternatives for the production and promotion of healthy foods, in addition to taking advantage of organic and inorganic, being processes that allow the improvement of a more sustainable environmental balance.

Keywords: Personalized vegetable garden; Healthy eating; Social networks.

INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos, os alimentos industrializados são cada vez mais requisitados por ser fácil de obter e utilizar no preparo de alimentos. Estas mudanças de comportamentos, hábitos e tradições são dinâmicas. A história da alimentação mostra que as transformações ocorridas na sociedade em relação à forma de viver contribuíram nas mudanças de hábitos alimentícios.

De certa forma, este tipo de vivência da humanidade tem incrementado o acúmulo e descarte de resíduos orgânicos e inorgânicos pelo consumismo descontrolado, se tornando uma situação de preocupação e risco para o meio ambiente que o rodeia.

No entanto, diante a situação de emergência pela Covid-19, denominado doença altamente contagiosa em 11 de março de 2020, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), classificando-a como pandemia, gerou alarme global em relação aos cuidados de saúde, indicando o isolamento social como uma das principais formas de não contágio.

Como descreve Morin (2020) em seu artigo “*um festival de incertezas*” relatando que correntes futuras previstas no século XX fracassaram, assim os acontecimentos não levaram a uma consciência de reflexão sobre catástrofes em cadeias provocadas geralmente pela humanidade, ressaltando e aludindo ao pensamento “espere pelo inesperado”. Indicando que mesmo com evidências de futuros como a atual crise sanitária, representa o quanto à humanidade não está preparado para as incertezas futuras.

De modo que ante os acontecimentos agravantes de aumento das vítimas sobre contágio, mudanças drásticas impactarão o modo de vida das pessoas, levando-as a refletir ainda mais a forma de obter recursos de primeira necessidade, entre eles os “alimentos”.

Neste sentido, a problemática do trabalho se apresenta em como buscar, praticar e divulgar alternativas de implantação de hortas em espaços pequenos para aproveitamento de lazer e alimentação no sentido educacional em tempos de pandemia? Desta forma surge outra questão, sendo esta: a produção de hortas trouxe impactos positivos para as pessoas?

A implantação de espécies de plantas em espaços pequenos já vinha sendo realizada, mas considerando apenas espécies ornamentais para designer de exteriores e interiores. Porém, diante da situação de enfrentamento da pandemia, a opção de construção de hortas personalizadas com distintas espécies de vegetais se torna uma opção viável e favorecedora para as pessoas.

O processo de construção de hortas concede a possibilidade de ensinar conceitos de plantio e manutenção de diversas espécies vegetais, além de abordar a educação ambiental por meio de aspectos nutricionais e alimentares. Considerando a situação enfrentada pela população em geral.

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.

Proporciona também a oportunidade de percepção sobre a necessidade de reaproveitamento de materiais reutilizáveis, mostrando 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.

Contudo, o trabalho objetivou relatar a prática e divulgação desenvolvida por meio de ações que contribuam a educação ambiental, sobre a construção de hortas personalizadas e produção de vegetais, sendo uma alternativa de uma alimentação mais saudável, além de apresentar formas de aproveitamento de resíduos orgânicos e

inorgânicos. De modo a compreender como os processos de implantação da horta podem estabelecer e aprimorar bons hábitos em relação aos alimentos, assim também cooperar na diminuição de degradação, contaminação e poluição ambiental.

METODOLOGIA

O trabalho se mostra como um relato de experiência sobre diversas ações desenvolvidas para a prática e divulgação de alternativas de educação ambiental por meio da construção de hortas caseiras e produção de vegetais, estabelecendo mudanças de hábitos e diminuição na degradação, contaminação e poluição do meio ambiente. Com o método de construção de conhecimento indutivo e abordagem qualitativa.

Sendo executado no segundo semestre de 2020, obedecendo às instruções sanitárias na modalidade remota, por uma equipe de treze (13) pessoas entre acadêmicos e docentes do curso graduação em Ciências: Biologia e Química do Instituto de Natureza e Cultura, da Universidade Federal do Amazonas-INC/UFAM, campus Benjamin Constant-AM.

Para o desenvolvimento e coleta de resultados, se iniciou com a capacitação e orientação da equipe por meio de reuniões grupais com o uso do aplicativo WhatsApp. Pois considerando a problemática do limitado acesso de conexão de redes de internet nos municípios localizados no interior de suas capitais, principalmente na região Norte do Brasil.

Em sequência se elaborou uma cartilha contendo informações para construção e implantação de hortas para pequenos espaços, sendo um instrumento de auxílio na capacitação. Posteriormente, se iniciou a coleta de resíduos sólidos disponíveis em casa (garrafas PETs, copos descartáveis, potes de sorvetes, baldes e outros). Os quais foram utilizados para construção das hortas caseiras.

Em continuidade foi realizou registros fotográficos do processo e execução do trabalho, dando início à divulgação nas redes sociais mais utilizadas pela população em geral, sendo estas Instagram e Facebook.

Finalmente, se efetuou a observações dos participantes da equipe (acadêmicos) e da participação do público em geral, a respeito do trabalho divulgado nas redes sociais,

RECH- Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem Estar. ISSN 2594-8806
sobre as alternativas de ocupação de espaços pequenos, além dos hábitos e formas de vida em relação à obtenção de alimentos e o aproveitamento de resíduos sólidos (plásticos).

RESULTADO E DISCUSSÃO

O trabalho foi executado por meio do projeto intitulado “Horta em Casa”, a qual se desenvolveu totalmente de maneira remota (Figura 1), seguindo as recomendações impostas pelo Ministério da Saúde diante da Pandemia de Covid -19. Pois em agosto de 2020, o Brasil enfrentava 3.035.422 casos registrados e 101.049 óbitos (BRASIL, 2020). De forma que todas as instituições públicas e privadas, especialmente das instituições de graduação, vinham e vêm desenvolvendo suas atividades respeitando o distanciamento social.



Figura 1: Grupo de *WhatsApp* para o desenvolvimento de todas as atividades do trabalho.

É de se perceber, que o isolamento social foi adaptado ao cotidiano das pessoas, restringindo e limitando escolhas que antes eram realizadas, diante o desenvolvimento econômico, social, cultural e principalmente educacional. De modo, que o uso de redes

RECH- Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem Estar. ISSN 2594-8806

de conexão como o acesso a internet para introduzir a rotina de atividades de lazer, laboral e educacional foi se concretizando. Mas, com momentos desafiadores, como no caso das reuniões para o desenvolvimento do trabalho.

Segundo Ribeiro et al. (2013) quanto às alternativas de busca de informações “através da internet, por exemplo, é possível descarregar tutoriais, ter assistência online e descobrir ou aprimorar competências”. Assim, a busca de comunicação em tempo real e de informação da ferramenta se torna promissora, quanto à busca de alternativas para realizar atividades e evitar aglomerações.

Porém, a realidade dos interiores das capitais como no município de Benjamin Constant-AM, e vice-versa, quanto aos limites de conexão de internet, é uma problemática que o setor educacional enfrenta em seu cotidiano. Por tanto, o uso de aplicativos como o *WhatsApp* (consome menos dados móveis), se tornou uma alternativa para a participação de todos os envolvidos no trabalho (acadêmicos, coordenadores e colaboradores), de forma a não perderem comunicação entre todos os envolvidos.

Por sua vez, se percebe que com o passar dos anos quanto à evolução da tecnologia sobre o uso dos aplicativos de comunicação permitem chegar a uma quantidade ilimitada de pessoas, sendo uma das formas de expressão digitais de mais fácil acesso explorando novas possibilidades.

Porém o uso de aplicativos de comunicação no cenário atual de pandemia se tornou uma ferramenta fundamental por professores e alunos na execução de diversas atividades, de modo a adaptar e valorizar seu uso para o ensino teórico, prático e científico nos campos das ciências, na tentativa de reforçar e aprimorar a relação harmônica do homem com a natureza.

Como Oliveira (1997) e Silva et al. (2015), descrevem, que para formar cidadãos com uma boa relação com o ambiente, é necessário que construa e seja capaz de agir de modo a transformar sua realidade, contribuindo para percepção e consciência ambiental na tentativa de melhorar o meio que o rodeia. Desta forma, é evidente que o ser humano não pode ficar parado sobre atos que prejudiquem o meio onde habita.

A partir disso, a elaboração de uma cartilha (Figura 2) com informações básicas de construção, métodos alternativos de identificação de espaços e implantação de hortas caseiras, ainda sobre informações de uso de material orgânico e inorgânico como garrafas

PETs, copos descartáveis, potes de sorvetes, baldes e material orgânico em formato de caixinhas, foram fundamentais para construção de conhecimento do mundo da horta.

Assim, a obtenção de informações sobre diversas espécies de vegetais como hortaliças, tubérculos e plantas medicinais para cultivo, permitiram auxiliar e capacitação da equipe.



Figura 2: Cartilha “Horta em Casa”

O processo de capacitação com auxílio da cartilha “Horta em Casa” permitiu desenvolver capacidades e habilidade dos alunos no que tange a aspectos botânicos de taxonomia, morfologia e identificação de plantas, além de apresentar técnicas de reutilização em aproveitamento de fertilizantes e adubo de material orgânico e, na confecção de vasos e minhocário com materiais inorgânicos. Finalmente receitas saudáveis com espécies de vegetais selecionadas no cultivo da horta, tendo em consideração estes assuntos considerados cruciais na educação ambiental e de produção de espécies alimentícias para aprimorar a educação em saúde.

Onde a educação ambiental se mostra como uma das bases para melhorar a qualidade de vida do indivíduo e sua relação com o meio, uma vez que a prática contribui no processo participativo tanto para o mentor, quanto para o aprendiz (CHARBAJE et al. 2013).

RECH- Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem Estar. ISSN 2594-8806

De modo que este tipo de ações ambientais como a execução do projeto “Horta em Casa” auxiliam o indivíduo na construção de conhecimento aprimorando a consciência ecológica e beneficiando as futuras gerações. Como descrita e respaldada na Constituição Federal de 1988 do Brasil, indicando em seu artigo 225, a qual descreve e se entende ao direito e o dever de um meio ambiente equilibrado, onde todos dos cidadãos independente da nacionalidade são parte de defender e preservar o meio ambiente para as futuras gerações.

De modo que, a partir de todas as orientações, se deu início a implantação das hortas adaptadas a pequenos espaços acadêmicos e, na coleta e separação de resíduos orgânicos para a produção fertilizante e adubo.

A coleta e separaram de recipientes inorgânicos (baldes) para a produção de minhócario e garrafas PETs, baldes de pequeno porte, potes de sorvete, disponível e coletados nos próprios domicílios para confecção de vasos para a horta e copos descartáveis tratamento de sementes e mudas das espécies vegetais selecionadas (folhas, frutos, Bolbo, tubérculos, raízes e flores) como mostra a Figura 3 e quadro 1 para cultivo das hortas.



Figura 3: Capacitação e execução do Projeto “Horta em casa” por acadêmico.

Quadro 1. Espécies vegetais selecionadas e cultivadas pelos acadêmicos em suas hortas.

Nome vulgar	Nome científico	Cultivo
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> [Wills]Roscoe	-*
Coentro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	50 dias
Cebolinha	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	90 dias
Pimentão	<i>Capsicum annuum</i> L	120 dias
Capim-limão	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf	90 dias
Hortelã	<i>Coleus amboinicus</i> Lour	90 dias
Cenouras	<i>Daucus carota</i> L	120 dias
Quebra pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L	-*
Babosa	<i>Aloe vera</i> L. ex Webb	-*
Batata doce	<i>Illicium verum</i> Hook. f.	120 a 150 dias
Anis	<i>Illicium verum</i> Hook	70 dias
Alho	<i>Allium sativum</i> L	120 a 150 dias
Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill	90 dias

*(-) considera mais de 4 meses de cultivo.

Um ponto a destacar no quadro 1, está no trato das espécies vegetais, pois se requer um conhecimento mais profundo, permitindo que as plantas se desenvolvam saudavelmente. Sendo estas: sua nutrição por absorção de água, sais minerais e fotossíntese; forma de obtenção de mudas por meio do corte e conservação adequada; seleção de plantas adequadas para determinados espaços abertos, de sombra, meia sombra e espaços escuros, além de como identificar plantas doentes por pragas, falta de luz, ou excesso de água.

Por sua vez, o trabalho concedeu um aprendizado significativo sobre as potencialidades do uso das espécies vegetais identificadas pelos discentes sobre as hortas, no uso medicinal e fitoterápico para combater e minimizar o mal estar de diversas doenças entre elas as digestivas, gripais e as do corpo, relacionando e despertando o etnoconhecimento botânico e científico dos envolvidos.

Pois a etnobotânica concilia não só o conhecimento tradicional, mas também o científico. De acordo com Carneiro et al. (2020) e Silva et al. (2021) este conhecimento

RECH- Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem Estar. **ISSN 2594-8806**

permite entender, como a população de uma dada comunidade registra e utiliza as espécies vegetais, de forma como as informações são passadas de geração em geração, servindo de subsídios para descoberta de novas espécies e seu determinado uso.

De forma a se conhecer que na contemporaneidade os etnoconhecimentos sobre o uso de diversas espécies vegetais estão cada vez tomando força em relação suas característica e utilidades para uso alimentício e principalmente medicinal, sendo uma das formas de valorização do meio ambiente.

Estratégias que são cada vez mais vistas e utilizadas para desenvolver atividade de Educação Ambiental, não somente pelas comunidades tradicionais mais pela população em geral, resgatando deste modo o conhecimento popular trazendo à tona a importância de conservação e proteção de espécies de plantas, a cultura local e o bem estar com a natureza (BRITO et al., 2019).

Os procedimentos realizados permitiram desenvolver com os acadêmicos a importância de implantar e ter uma horta em casa, considerando que a mesma gera benefícios para o corpo, a mente, além de diminuir as tensões do cotidiano e promover um ambiente saudável. Proporcionando um contato direto com a natureza, capaz de despertar maior interação com as plantas e saber mais sobre elas.

De modo que a divulgação do projeto “Horta em Casa” nas redes sociais “Facebook” e “Instagram” (Figura 4) se deu de forma prática e promissora, divulgando para a população em geral os processos de construção e implantação de uma horta para pequenos espaços.

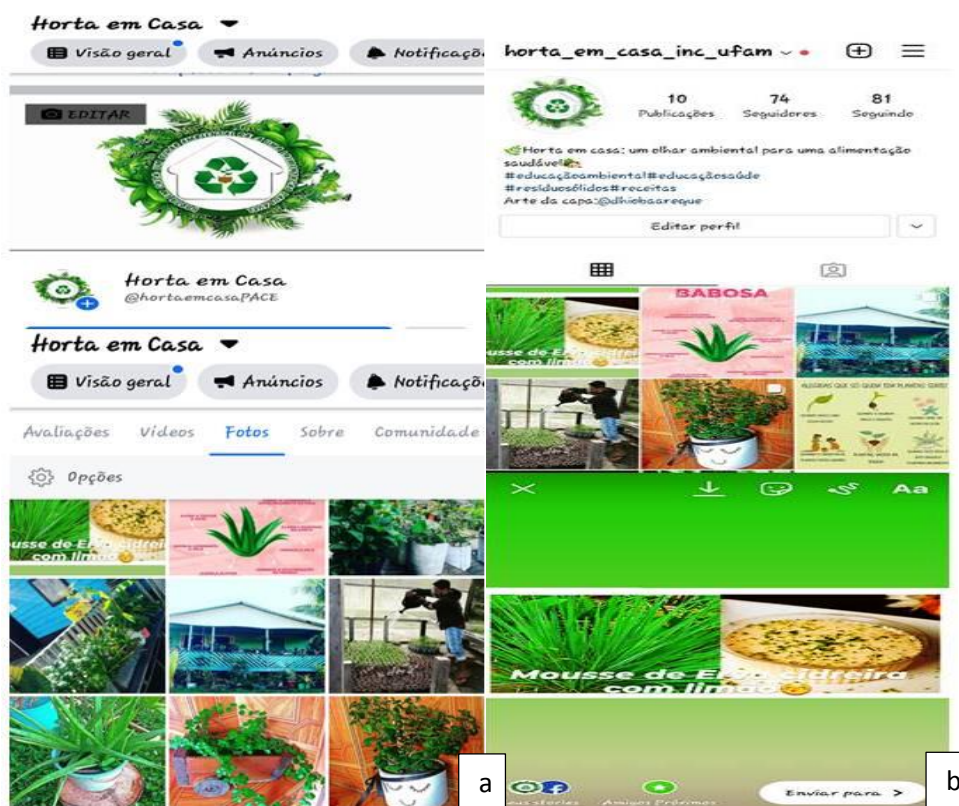


Figura 4: a-Página do Projeto “Horta em casa” na Rede social Facebook. b-Divulgação na Rede Social Instagram

É de se perceber que a divulgação do projeto permite de modo geral que a população visualize estratégias e informações simples, práticas e de fácil acesso, mostrando a implantação de uma horta personalizada, proporcionando métodos de divulgação de educação ambiental, sobre a construção e uso da horta, com a finalidade de despertar nos cidadãos, hábitos e atitude ambientais para um desenvolvimento ecologicamente mais sustentável.

O que implica que, de acordo com Cribb (2010), no aspecto educacional, não é de se esperar estar em sala de aula para aprender sobre conceitos, mais a de aprender fora do hábito escolar como em seus próprios domicílios, por exemplo, de modo a estabelecer um contato com a natureza.

Permitindo ainda, uma alternativa de participação familiar, colaborando em conjunto para construção de hortas e canteiros personalizados e da produção de espécies vegetais. Aprendendo e observando as características do solo, influência do clima, o

RECH- Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem Estar. ISSN 2594-8806

plântio, controle de pragas e seus devidos cuidados, além de contribuir no que tange a compreender os perigos que os agrotóxicos, produzem para a saúde humana e para o ambiente, proporcionando o conhecimento de preservação, envolvendo a capacidade de trabalho em equipe de todos os envolvidos.

Tendo em vista que a racionalidade ambiental está cada vez ganhando espaço, para com a adoção de medidas de atitude sobre a natureza, expandindo e fortalecendo o conceito de “proteção e conservação ambiental” (SILVA et al., 2017). Considerando a importância da natureza de ter, cuidar e divulgar informações, além de saberes que favoreçam tanto ao homem quanto a natureza, na tentativa de minimizar a degradação, contaminação e poluição ao meio ambiente, obtendo de certa forma a harmonia com o meio que o cerca.

A divulgação do projeto por parte dos acadêmicos nas redes sociais trouxe resultados positivos, tanto para os participantes da equipe, quanto para a população em geral (Figura 5), demonstrando interesse com a temática abordada.



Figura 5: Divulgação do projeto na rede social Facebook e Instagram

A divulgação do projeto “Horta em Casa” se executou de forma constante, sendo administrada pela equipe (acadêmicos, coordenadores e colaboradores). Percebendo em primeira instância o interesse da população em geral por querer receber informações sobre diversos conteúdos apresentados, tais como: o que plantar em espaços pequenos? Como cuidar das plantas? Ou formas de aproveitamento de resíduos sólidos e orgânicos, além de informações de aproveitamento de espécies vegetais em receitas práticas e saudáveis. De forma a fortalecer parcerias entre a comunidade universitária e o público externo, anunciando a página e levando o conhecimento para o mundo das redes sociais onde as maiorias das pessoas estão assincronamente presentes.

De tal modo, diversos tipos de atividades de Educação Ambiental podem e devem ser estimulados, não ficando somente nas práticas tradicionais que não promovem a reflexão harmônica da relação com o meio ambiente. Mas, de efetivar caminhos para uma nova prática metodológica de Educação Ambiental, cabendo ao mentor guiar a praticar para que seus aprendizes desenvolvam suas capacidades e competências sobre uma consciência ambiental (AGUIAR et al.,2017).

A produção e divulgação do projeto "Horta em Casa" trouxe impactos positivos para as pessoas envolvidas no projeto e para as pessoas que participam ativamente nas páginas de rede sociais. Tornando-se uma alternativa de prática favorável, podendo ser aplicada, a partir de um determinado espaço domiciliar tornando-o mais atraente, colorido e harmônico.

Assim, a proposta situou-se em uma ação de sensibilização para construção de valores e atitudes, promovendo a sustentabilidade e a relação do homem com a natureza, desenvolvendo o trabalho em equipe, formando cidadãos críticos e refletindo sobre o pensar ambiental e de preservação do meio ambiente.

Dessa forma, o entendimento da Botânica passa pelo papel do professor, que pode abordar o conteúdo dos vegetais vinculado à necessidade de uma formação inicial e continuada que contemple a importância das plantas no dia a dia, pois a educação é um caminho para a superação da “cegueira botânica”. Esta pode ser superada à medida que os sujeitos do processo educativo reconheçam a importância no qual estão inseridos, tanto nos espaços formais ou não formais (LIMA, 2020).

Fazer de nossa casa o lugar de aprendizagem e transformar os aparelhos eletrônicos em canais de comunicação entre professor-aluno foi muito difícil porque são levantadas questões muito relevantes, uma delas é a infraestrutura tecnológica que no interior do Amazonas é cara, precária e não funcional. Pois a maior parte dos alunos que participaram do ERE se conectava a internet via celular. O que sabemos, todavia, é que o celular não reúne condições favoráveis para a realização de atividades didático-pedagógicas em sua amplitude (LIMA, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

E de se considerar que as limitações de conexão com a internet, foi um dos fatores de dificuldade para o desenvolvimento e divulgação do trabalho. Porém, foi possível perceber em primeira instância o interesse de alternativas de implantação de hortas com espécies vegetais selecionadas para uso alimentício e medicinal, tanto nos acadêmicos quanto no público em geral. Apresentando um modo diferente e prático de se obter alimentos, reaproveitando resíduos orgânicos e inorgânicos. Isto mostra que as práticas de educação ambiental, não devem ser limitadas, mas que podem ser aplicadas dentro e fora de uma sala de aula, auxiliando no censo e construção de conhecimento de todos os que participam da construção, quanto a hábitos de vida mais saudáveis.

Diante o cenário pandêmico, este tipo de iniciativas mostra uma considerável importância. Percebendo o aprimoramento do senso crítico e da contração de conhecimento tanto dos acadêmicos participantes quanto da população em geral para com as alternativas de produção e promoção de alimentos saudáveis, de aproveitamento de resíduos orgânicos e inorgânicos, considerados como técnicas que permitem a diminuição de degradação, contaminação e poluição, fortalecendo a relação homem com o meio ambiente.

AGRADECIMENTOS

Ao Departamento de Projetos e Programas de Extensão (DPROEX) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) pelo aporte financeiro para realização desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, P. C. B.; NETO, R. F. C.; BRUNO, N. L.; PROFICE, C. C. Da teoria à prática em educação ambiental. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, 6 (2), 111-132, 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. 2020. **Covid-19: Painel Coronavírus no Brasil**. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/> Acesso em: 9 de dezembro de 2021.

BRASIL. Constituição da República Federativa Do Brasil De 1988. Seção III. **Capítulo VI do Meio Ambiente**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm Acesso em: 9 de dezembro de 2021.

BRITO, J. A., SANAVRIA, A., ABREU, J. B. R., VITA, J. F., RIBEIRO, C. M., CARRÃO, D. L., VILELA, J. A. R.; BESSA, E. L. Resgate do conhecimento popular sobre plantas medicinais e sua aplicação na construção de um herbário didático por discentes de curso técnico em meio ambiente. **Experiências em Ensino de Ciências**, 14(1), 461-480, 2019.

CARNEIRO, V. P. P., GUMY, M. P., OTÂNIO, J. K., MENETRIER, J. V., MEDEIROS, K. A., BONKOSKI, V. R., GASPAROTTO JUNIOR, A., ESTEVAN, D. A., CASTRO, T. E., LOURENÇO, E. L. B., VELASQUEZ, L. G.; JACOMASSI, E. Perfil do uso de plantas medicinais por moradores da área rural de um Município do Estado do Paraná. **Research, Society and Development**, 9(10), 1-27, 2020.

CHARBAJE, R. R.; SARAIVA, I.S.; BARROS, M.D.M. Educação Ambiental no âmbito formal de ensino: uma abordagem para a formação de cidadãos. **Ambiente & Educação**, v.18 (2), p. 229-243, 2013.

RECH- Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem Estar. ISSN 2594-8806

CRIBB, Sandra L. de S. P. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. **REMPEC -Ensino, Saúde e Ambiente**, v.3, n. 1, p. 42-60, abril, 2010.

LIMA, R. A. **Avanços e atualidades na Botânica brasileira**. Rio Branco, 2020.

LIMA, R.A. Ensino de Graduação em tempos de pandemia. **Tour botânico em tempos de pandemia: uma proposta diferenciada para o ensino de botânica**. Universidade Federal do Amazonas (UFAM), EDUA: Manaus, 2021.

MORIN, E. **Um festival de incertezas**. 2020. Disponível: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/599773-um-festival-de-incerteza-artigo-de-edgar-morin>. Acesso em: 9 de dezembro de 2021.

OLIVEIRA, L. Contribuições dos estudos Cognitivos à Percepção Geográfica. **Revista de Geografia**, v. 3, p. 61-72, 1997.

RIBEIRO, L.C. Q. **Desigualdades digitais: Acesso e uso da internet, posição socioeconômica e segmentação espacial nas metrópoles brasileira**. *Análise Social*, 207, XLVII (2,º), 2013.

SILVA, A. F., SOUSA, R. L., SILVA, S. G., COSTA, J. M., ALBUQUERQUE, L. C. S., PEREIRA, M. G. S., MESQUITA, S. S., SILVA, E. C.; CORDEIRO, Y. E. M. Etnobotânica de plantas medicinais aromáticas: preparações e usos da flora local em cinco comunidades rurais localizadas na região do Baixo Tocantins, Pará, Brasil. **Research, Society and Development**, 10(1), 1-12, 2021.

SILVA, E. R. A. C. et al. A transformação da natureza e as potencialidades do monitoramento ambiental na Lagoa Urbana Olho d'Água-PE: os desafios da complexa relação entre desenvolvimento urbano e a conservação de ambientes naturais. **Revista Guaju**, v. 3, n. 2, p. 32-64, 2017.

SILVA, E. R. A. C. et al. Space-time analysis of environmental changes and your reflection on the development of phonological of vegetation of mangrove. **Journal of Agriculture and Environmental Sciences**, v. 4, n.1, p. 245-253, 2015.

Recebido: 30/10/2021.

Aceito: 13/12/2021.

Autores:

Jasmim Ribeiro da Silva

Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Instituto de Natureza e Cultura (INC), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Rua 1º de Maio, 05, Colônia, 68930-000, Benjamin Constant, AM, Brasil, E-mail: ribeirodasilvajasmim@gmail.com.

Vandreza Souza dos Santos

Docente do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Instituto de Natureza e Cultura (INC/UFAM), E-mail: vandreza.souza@hotmail.com

Tales Vinicius Marinho de Araújo

Docente do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Instituto de Natureza e Cultura (INC/UFAM), E-mail: talesrevue@hotmail.com

Leonardo Gosso Goll

Docente do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Instituto de Natureza e Cultura (INC/UFAM), E-mail: leonardogoll@ufam.edu.br

Bernardo Jeová Costa Ribeiro

Docente da Escola Estadual Indígena professor Luiz Gonzaga de Souza Filho-Codajás-AM,

E-mail: beribeiro345@gmail.com



RECH- Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem Estar.

ISSN 2594-8806

Renato Abreu Lima

Docente do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA/UFAM),

E-mail: renatoabreu07@hotmail.com