

**ECO-MAKER: DEIXANDO UM LEGADO NA HORTA DA E.M.E.F. PROFESSORA “SOFIA IMBIRIBA” – SANTARÉM –PA (BRASIL)**

Alice Layla Oliveira Soares  
David do Socorro Oliveira Soares  
Marieleme Assis Dias Almeida  
Rangel Gabiralba Sousa  
Sávio Paulo Wai Wai  
Wellem Niele de Sousa Pontes

**RESUMO:** Atualmente ouve-se a expressão “faça você mesmo”, a frequência ao ouvir essa expressão está ligada diretamente à cultura *maker*, que refere a “pôr a mão na massa” e encontrar soluções criativas para seus problemas. Diante dessa perspectiva, a ação, tornou-se possível através do projeto de recuperação do solo, continuidade e revitalização da horta da E.M.E.F Prof<sup>a</sup>. Sofia Imbiriba, nomeou-se essa ação “*Eco-Maker*, deixando um legado na horta da E.M.E.F Prof<sup>a</sup>. Sofia Imbiriba”, contou com a participação empenhada de toda a comunidade escolar. Seguindo sugestões, os problemas foram resolvidos como: limpeza e construção dos canteiros, os mesmo com a utilização de materiais recicláveis, troca das irrigações, plantações de sementes novas. Após finalizações das ações fazedoras, tornou-se notório a mudança do cenário da horta, os voluntários do projeto e o grupo acadêmico responsável pela ação, satisfeitos. Tornando acreditar nos objetivos alcançados através do projeto, sendo relevante tanto aos acadêmicos envolvidos na ação, quanto aos colaboradores da comunidade escolar.

**Palavras-Chave:** Cultura Maker. Revitalização. Legado.

**“ECO MAKER: LEAVING A LEGACY IN THE VEGETABLE GARDEN OF E.M.E.F. TEACHER SOFIA IMBIRIBA” – SANTARÉM- PA (BRASIL)**

**Abstract:** Currently listening to the expression “make it yourself” but frequency to listen to it is connected directly to “maker culture” referring “to get the hands dirty” and it figures out creative solutions to the problems. Before that perspective, the action became it possible through of soil recovery project for continuity and revitalization Teacher Sofia Imbiriba Middle School vegetable garden named as “Eco-maker: leaving a legacy in the vegetable garden of E.M.E.F. Teacher Sofia Imbiriba”, in which involved the whole school community. After some suggestions, the problems have been solved through of cleaning and building flowerbed used to the same recycled materials changing the irrigations and planting new seed. After finalizing those maker actions, it becomes notorious the change of vegetable garden scene, the voluntaries from the project and academic group responsible by actions they get satisfied. It becomes possible to believe in achieved goals through of project and it is as relevant to academics involved those actions as such contributors from school community.

**Keywords:** Maker Culture; revitalization; legacy;

## 1 INTRODUÇÃO

Geralmente aprende-se na infância a zelar da natureza, seja no ambiente escolar ou familiar, assim tornando-se um dever a ser cumprido durante todo o percurso da vida. O presente artigo visa o intuito de explorar a construção do projeto nomeado “*Eco-maker: Deixando um legado na horta da E.M.E.F Profª Sofia Imbiriba*”, instituição de ensino localizada na cidade de Santarém-Pa. Culminou como atividade final a realização de um projeto para revitalização de uma horta, nas Disciplinas Interação na Base Real e Seminários Integradores I e II. A intervenção proposta por nossa equipe tem como ponto de partida o trabalho realizado pelos alunos de Licenciatura em Informática Educacional, do ano de 2016, que originalmente tiveram a tarefa de revitalizar e recuperar a horta da escola EMEF. Prof.<sup>a</sup> Sofia Imbiriba, Santarém, Pará (Brasil).

No relatório do projeto de 2016, os objetivos propostos pela equipe foram alcançados mediante a ampla participação da comunidade escolar, envolvendo professores, alunos, pais, e de servidores administrativos e serviço geral, os quais se propuseram a ajudar aos discentes da UFOPA, na árdua tarefa de trabalhar com a limpeza do terreno, de restauro dos canteiros e plantio de mudas. Também foi possível perceber que para dar andamento no projeto houve dispêndio na execução do projeto os quais não foram registrados no relatório final. Mas o que nos chamou atenção foi que, depois de encerradas as atividades, não houve um posterior monitoramento do projeto, a fim de avaliar os resultados de longo prazo, fato que nos permite fazer uma exploração sobre em que estado se encontra a horta atualmente e se os ensinamentos surtiram efeitos duradouros.

Para desenvolvermos, aplicou-se como principal método o “Faça você mesmo” (DIY - *Do It Yourself*), embasados na Cultura *maker*. A base do movimento *maker*, então, encontra-se na experimentação. Para a educação, a ampla exposição à experimentação pode significar processos de aprendizagem que promovam o trabalho coletivo e a resolução de problemas de forma criativa e empática. A estas atividades também se atribui

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

uma maior taxa de retenção do conhecimento (MAGENNIS; FARRELL, 2005). De acordo com Ribeiro (2016), no movimento dos fazedores ou movimento *maker*, o papel do educador é de extrema importância, pois ele ensina o estudante a buscar a informação correta, e ter a capacidade crítica de avaliar as informações, logo depois de analisar como será o caminho tomado para se desenvolver uma atividade Maker.

Aborda-se também com relação a esse tipo de prática de atividades acadêmicas que a Universidade propõe, com o intuito de colocar em prática aquilo que foi aprendido em sala de aula e desenvolvê-lo fora dela, e como futuros profissionais da educação, o espaço escolar é esse laboratório, onde pode-se aprender juntamente com os alunos. Essa formação profissional é assegurada em meio aos momentos vivenciados na prática, entendida como base da formação, na qual se constroem e se validam os saberes próprios da experiência da profissão.

O plantio de hortas e jardins torna a escola mais agradável permitindo transformar o espaço físico árido em espaço verde. E particularmente, as hortas permitem aos alunos e à comunidade escolar vivenciarem os ciclos vitais da natureza, o cuidado com os seres vivos, e atentarem para a importância de uma alimentação saudável.

A horta inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos, (MORGADO, 2006).

Procurou-se trabalhar na revitalização da horta, contando com ajuda da comunidade escolar e principalmente com a nossa voluntária do curso de Gestão Ambiental, efetuando papel importante no manejo e orientação nas estratégias de melhoria de hábitos alimentares, produção limpa sem agrotóxicos, resgate de tradições alimentares, relação com o meio ambiente, alimentação saudável, incentivo ao maior consumo de alimentos frescos, técnicas de plantio, ensinando os alunos de forma clara e simples todo o processo que as hortaliças levam para chegar até o seu destino, a merenda escolar.

A metodologia utilizada foi de pesquisa-ação, que de acordo com Baldissera (2001), “utiliza-se de técnicas de coleta e interpretação dos dados, de intervenção na solução de problemas e organização de ações, bem como de técnicas de grupo para trabalhar a dimensão coletiva”.

## **2 ETAPAS E REALIZAÇÃO**

Para a execução do projeto, foram designadas algumas etapas: 1) Reuniões de estratégias, 2) Reconhecimento do local, 3) Limpeza, 4) Arrecadações de materiais recicláveis, 5) Pesquisa e compra de adubos e hortaliças, 6) Reunião com o docente e 7) Dia da ação. Definidos essas etapas, a equipe acadêmica responsável pela ação do projeto reuniu-se para tratar de assuntos pertinentes ao uso de recursos para anotações, referentes ao dia de reconhecimento do local. No dia seguinte, realizamos o reconhecimento da instituição de ensino na qual iríamos desenvolver o projeto, com os seguintes recursos: celular e diário de campo, pois faríamos entrevistas com a comunidade escolar, registro fotográfico do local da horta, para fazermos os levantamentos designados a ela. A gestora dá escola nos repassou as informações devidas sobre a instituição, juntamente com o vigia, o funcionário até o momento responsável pela manutenção da horta.

Diante da autorização e levantamentos feitos a partir da entrevista com a gestora e alguns funcionários da escola, podemos adentrar a escola para fazermos a limpeza do local da horta, nesse dia a voluntária do curso de Gestão Ambiental, estava presente, aceitando esse desafio de nos ajudar, pois precisávamos de uma especialista nessa área para fazer alguns levantamentos,

figura 01.



Figura 01 - Local designado a horta.

Fonte: Rangel Sousa, 2017

Verificou-se em certas partes onde havia plantas estava destruído, por causa de alagamento na escola, os materiais de limpeza em locais inadequados, alguns canteiros precisavam manutenção, plantio de hortaliças novas, troca de adubos, lixo escolar nessa área, sistema de irrigação inadequada, matos. Diante desses levantamentos, pode verificar que no local e na horta, necessitava de revitalização urgente.

Com essas verificações do local, nos organizamos para fazer a limpeza, os integrantes da equipe, juntamente com a voluntária, dividimo-nos para a limpeza do local e colocamos a “mão na massa”, trocamos o sistema de irrigação, encharcamos as caixarias com alguns adubos que tínhamos, desenhamos os nomes das hortaliças nas caixarias para as crianças pintarem, organizamos todo local, essa ação durou a manhã toda.

No outro dia, foi o momento de conseguir com a comunidade em torno da escola os materiais recicláveis como garrafas pets, para a horta reciclável, a equipe se dividiu em grupos, e saíram para arrecadá-las, cada morador doou, muitos ficaram felizes em nos

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

ajudar. Ao final da arrecadação, voltamos para a escola e tínhamos garrafas pets suficientes para utilizar.

Com a limpeza da horta e material reciclável, reunimos para verificar a compra de novos adubos e quais hortaliças adequadas, após isso, compramos o seguinte: Chicória, couve, coentro, cebola em palha, maxixe, pimentas. Plantamos algumas sementes nas sementeiras, cujo objetivo deixá-las crescer e no dia da ação os alunos poderem plantarem, as outras deixamos somente para dia, para verificarem o processo de crescimento das hortaliças.

Os materiais utilizados na horta foram: mudas de plantas; sementes de hortaliças; regador; terra preta; adubo; serragem; cinzas; pneus; garrafa pets e ferramentas (pá, enxada, ancinho, machado, serrote, kit de jardinagem etc.). Toda ferramenta utilizada na realização deste projeto é proveniente da escola, as hortaliças, são de investimento próprio da equipe realizadora da ação.

Com todos esses processos em andamento, reunimos novamente para acertar que turma participaria dessa ação, ao consenso dos integrantes da equipe, a turma selecionada foi o 5º ano, do ensino fundamental. Então, direcionamos até a escola para conversarmos com a professora, ela nos recebeu bem, explicamos o que iríamos fazer, ao final da conversa nos apoiou, até nos parabenizou pelo projeto. Mostrando que a comunidade escolar está presente, esses apoios são essenciais à futuros educadores, tornado as práticas em ambientes escolares serem valorizadas. Notou-se que esse apoio coletivo, foi de suma importância para que a ação do seguinte projeto fosse concretizado.

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

Então, chegou o dia da ação, culminando em dois dias, o primeiro dia foi designado a palestras sobre a cultura *maker*, na qual os acadêmicos explicaram no linguajar que as crianças entenderiam, as crianças interagiam com comentários a respeito do tema. Em seguida, as crianças assistiram um desenho animado a respeito sobre a alimentação saudável, com o término do vídeo a voluntária do curso de Gestão Ambiental, reforçou com uma breve explicação o que é alimentação saudável, horta orgânica, o processo de plantação, e até mesmo como elas chegam na merenda escolar. Depois das explicações, produziram desenhos e textos sobre o que entenderam da palestra, cada aluno no momento da atividade, estava empenhado em produzir o seu conteúdo, figura 02, ao término entregaram a equipe realizadora da ação, a atividade.

Figura 02 – Palestra e realização da atividade  
Fonte: Rangel Sousa, 2017



No segundo dia, iniciamos primeiramente na sala de aula, informando que iríamos até o local da horta, em seguida, todos os alunos, se deslocaram até lá. No local seriam três momentos, o plantio, pintura das caixarias e dinâmica. Dividimos a turma em equipes, cada equipe designada a realizar o plantio de determinadas hortaliças, a nossa voluntária e juntamente o resto da equipe ajudou as crianças a realizarem o plantio, elas sempre fazendo perguntas como tinha que fazer e sempre curiosas.

Figura 03 – Orientação para o plantio das hortaliças.

Fonte: Rangel Sousa, 2017



Depois do plantio, foi designado o segundo momento, o de pintar as caixarias com seus devidos nomes, dividimos as equipes novamente e disponibilizamos tintas, podemos ver o quão empenhados estavam na atividade, e sempre estávamos auxiliando nesse processo, figura 03 e 04.

Com a realização das etapas das atividades, separamos o terceiro momento, figura 05, para a finalização da ação, com a dinâmica das vogais ambientais, deslocamos os alunos até a quadra da escola, organizamos cada estudante e explicamos como funcionaria a dinâmica, na execução, os acadêmicos representariam as vogais, e tinham que fazer movimento relacionados a elas, em seguida os alunos repetiriam, durante a dinâmica, os alunos estavam envolvidos, se divertiram a figura 04 demonstra esse momento. Após o término da dinâmica e finalização da execução do projeto, agradecemos a professora, diretora e alunos do 5º ano, por participarem e colaborarem nesse momento conosco, pois se culminaria na atividade final das disciplinas Interação na Base Real e Seminários Integradores I e II. Os seis integrantes da equipe e a voluntária se dispõem a realizar esse agradecimento.

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

Pode-se notar que o envolvimento nesse projeto, trouxe-nos grandes aprendizados, visto que, como acadêmicos, pudemos lidar com a comunidade escolar, aperfeiçoando como estudantes e futuros profissionais da educação.

Figura 04 -Dinâmica das vogais ambientais e agradecimentos.  
Fonte: David Soares, 2017



### 3 RESULTADO E DISCUSSÃO

Com a execução dessa atividade o grupo acadêmico pode acrescentar em seu currículo uma experiência inovadora, cujas práticas voltadas ao ambiente escolar, convivência com alunos e comunidade escolar nos incentivando a perceber a importância dessas atividades propostas pela Universidade, com oportunidades de aprender, fazer e ser, enquanto profissionais em formação. Assim, como ensinamos por meio dessa atividade, ao mesmo tempo aprendemos, através das interações com os alunos, uma aprendizagem mútua.

A realização deu-se graças as intenções dos envolvidos, membros da equipe e voluntários na ação surtindo em resultados esperados: revitalização da horta, palestra sensibilizando sobre a importância da alimentação saudável, plantio das hortaliças, merenda escolar e a dinâmica das vogais ambientais, sendo de fundamental importância, tanto pela parte dos discentes, quanto pela parte das crianças, mostrando receptivas, demonstrando como a iniciativa do projeto lhes afetaram em seu percurso enquanto formação de indivíduos, pôde ser observado seus *feedback*.

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

Desde o momento das atividades realizadas no local da horta, os alunos já estavam ansiosos para o momento final, pois enquanto a equipe estava organizando o local, limpeza etc. No intervalo da aula ficavam ao redor olhando e fazendo perguntas. Foi notório durante a realização das atividades com os alunos o seu envolvimento, incentivando-os a compreenderem a necessidade de se preservar o ambiente escolar, capacitando-os a desenvolver o trabalho em equipe e cooperação, também proporcionado ao contato com a natureza. Segundo Cribb (2010), tais atividades auxiliam no desenvolvimento da consciência de que é necessário adotarmos um estilo de vida menos impactante sobre meio ambiente bem como a integração dos alunos com a problemática ambiental vivenciada a partir do universo da horta escolar.

Em destaque ao plantio das hortaliças, mesmo com alguns alunos não querendo plantar, pois havia esterco, mas depois, ao verem os colegas plantando resolveram fazer o mesmo. Também ensinamos os nomes científicos das hortaliças e ao aprenderem, explicavam a seus colegas. Na tabela 1, demonstra as seguintes espécies de hortaliças que foram cultivadas pelos alunos, durante a execução do projeto.

Tabela 1 – Hortaliças Cultivadas

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>
Alface	<i>Lactuca sativa L.</i>
Cebolinha de cheiro	<i>Allium fistulosum L.</i>
Coentro	<i>Coriandrum sativum L.</i>
Maxixe	<i>Cucumis anguria L.</i>
Pimenta de Cheiro	<i>Capiscum spp</i>

Fonte: Elaborada pelos autores

Diante dessa variedade plantou-se em cada canteiro as hortaliças, tabela 2. Já havia na horta alguns canteiros, mas necessitou a construção de alguns.

Frente à necessidade da construção de novos canteiros, as garrafas pets arrecadadas com a comunidade, tornou-se possível a construção, utilizando esse material

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

reciclável. Após planejamentos da construção desse canteiro, a forma mais adequada a construir, foi no chão, até para facilitar o momento do plantio das crianças, nessa construção foram necessárias dezenas desse material. As Garrafas pets que sobraram colocamos também penduradas na parede, como forma de enfeite, depositadas plantas floridas.

Tabela 2 – Quantidade de canteiros

<b>Tipos de Canteiro</b>	<b>Nº de Alunos</b>
Canteiro de Pneus	5
Canteiro de Garrafa pets	1
Canteiros de Madeira	5
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>

Fonte: Elaborada pelos autores

Também foi questionado mediante a palestra sobre a hortas, a seguinte pergunta: Quem tem horta em sua casa? Alguns levantaram as mãos, compartilhando a experiência de ter esse cultivo em suas residências, a cada fala verificou-se o quão importante é incentivar o cuidado com o meio ambiente, uma simples prática pode ocorrer gerar mudanças, até de seus comportamentos perante a natureza e com base nisso montamos a tabela 3.

Tabela 3 – Quantidade de hortas em casa

<b>Quem tem horta em sua casa?</b>	
<b>Resposta</b>	<b>Nº de alunos</b>
Sim	4
Não	20
Já tive	4
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>

Fonte: Elaborada pelos autores

Pode-se notar que dos 28 alunos que estavam presentes na sala de aula, somente 4 alunos contêm em casa o cultivo de hortas, aos que não tem são 20 alunos e já tiveram horta casa 4 alunos. Vê que por estamos no lugar onde a cultura com o meio ambiente é propicio, as famílias não têm o hábito de cultivar em casa as hortas orgânicas.

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

E quais são os benefícios de se ter a horta em casa? Além de ser uma ótima forma de se economizar na hora de fazer compras, pode-se ter produtos sempre frescos e confiáveis, livres de agrotóxicos. Podendo cozinhar e comer aquilo que se plantou por conta própria, e ter uma horta em casa é muito mais do que jogar sementes no chão e esperar que cresçam, pe uma forma de inimaginável.

Os pneus foram utilizados como recipientes para plantio das sementes, pois sua matéria prima é de alta durabilidade sendo considerada esta, uma prática de reutilização ecologicamente correta.

Um dos benefícios, com a realização do projeto, é com relação ao sistema de irrigação, feito com materiais recicláveis, e de baixo custo. Também facilitando no uso fácil aos funcionários da escola, que ao ligá-lo, ativariam e atenderia aos demais, não desperdiçando água.

As hortaliças cultivadas trouxeram benefícios a escola, pois estão sendo usadas na merenda escolar, com o intuito de uma alimentação mais saudável para os funcionários e alunos. Com a colaboração de toda a comunidade escolar, a horta terá e produzirá alimentos.

Nas pinturas das caixas, o efeito surgiu, pois com os nomes das hortaliças os funcionários e crianças da escola poderão identificá-los.

Os alunos envolvidos, servem de multiplicadores e poderão levar o conhecimento adquirido na escola, para suas casas, incentivando seus pais a cultivarem alimentos saudáveis, sem agrotóxicos, deste modo, a influência da horta não se restringe à escola. Com essa atividade, por meio da interdisciplinaridade, aprendem na prática.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O cultivo de uma horta é comum entre muitas famílias e por ser um assunto próximo do cotidiano, tal projeto criou um espaço de constante troca entre, crianças e funcionários da escola. Avançando de passo a passo na revitalização da horta, despertando o interesse das crianças, trazendo uma proposta maker e ecológica, sem o

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

uso de agrotóxicos utilizando apenas materiais orgânicos, mostrando como as crianças são os fazedores responsáveis pela manutenção da horta, almejando a sensibilização das crianças para que obtivessem o sentimento de apropriação para que a ação não tivesse um término assim que o projeto fosse concluído, porém que os valores fossem deixados como um legado, fazendo com que o cuidado com a horta pudesse continuar e que se estendesse além da comunidade escolar.

Assim, percebe-se que as hortas escolares são utilizadas como ferramentas por meio das quais os professores podem incentivar os alunos a desenvolverem uma postura crítica quanto ao consumo de alimentos. (COCA; BARBOSA JR, 2018, p. 227). De acordo com Nogueira (2005), a horta na escola pode servir como fonte de alimentação e atividades didáticas, oferecendo grandes vantagens às comunidades envolvidas, como a obtenção de alimentos de qualidade a baixo custo e o envolvimento em programas de alimentação e saúde desenvolvidos pelas escolas.

A horta serve objeto de estudo interdisciplinar. Os estudantes discutem temas como alimentação, nutrição e ecologia que aliados ao trato com a terra e plantas, geram situações de aprendizagem reais e diversificadas. Segundo Abílio e Guerra (2005), a escola, tendo em vista a importância que exerce no processo de formação social, cultural, humana e ética da sociedade, se apresenta como um dos locais mais propícios para o desenvolvimento de atividades com enfoque educativo relacionado ao ambiente em que vivemos.

Cribb (2010) comenta que ao cuidar da horta escolar os alunos adquirem novos valores e formas de pensar, repensam suas atitudes e propagam os conhecimentos adquiridos, que se refletem no ambiente familiar, fazendo com que os integrantes da família também sejam atingidos e cobrados pela mudança de comportamento.

A ação que foi desenvolvida, cria espaços de ensino aprendizagem, conectando alunos e o corpo docente da escola, juntamente com ambientes que não eram convencionais a tornarem convencionais. Cada aluno experimentou e foram protagonistas de um espaço novo, tornando a escola como referência em termos de incentivo a práticas ligadas ao meio ambiente e consumo saudável. Criando esse ambiente, de se aprender na

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

prática, gera com que alunos se interessem e motivem a desempenharem seus papéis como estudantes.

Assim como estudantes foram impactados com essa ação, os demais docentes da escola, foram também, podendo incentivar os alunos a cuidarem do meio ambiente, visto que práticas pedagógicas influenciam o caráter de indivíduos, e como diretamente as crianças estavam envolvidas e estão em processo de formação como indivíduos, grande é a facilidade de aprimorarem esses conhecimentos, fazendo com que repassem os conhecimentos adquiridos com os demais a sua volta.

O que fica da proposta feita com a ação, que um legado fosse deixado e ser repassado a comunidade que foi impactada. Sendo um dos pontos da formação do educador fazedor, a obtenção de conhecimento científico para disseminar na comunidade, mesmo que o projeto não trouxesse uma proposta que exigisse conhecimentos específicos da academia, mas sim, saberes populares, o projeto conseguiu de forma sutil mesclar os dois saberes para ser levado para a comunidade. Como protagonistas, as crianças mostraram a forma que absorveram o conhecimento repassado e na prática colocando a “mão na massa”, sendo fazedores, tornando o projeto todo, uma construção de mais que o puro conhecimento, mas sim parte de uma vivência.

## REFERÊNCIAS

BALÍLIO, F.J. P.; GUERRA, R. A. T. (Org.). **A questão ambiental no ensino de Ciências e a formação continuada de professores de ensino fundamental.** João Pessoa: UFPB/FUNAPE, 2005.

BALDISSERA, A. **Pesquisa-ação: uma metodologia do conhecer” e do “agir” coletivo.** Pelotas: Sociedade em debate, 2001

BORGES, Adjanay Pereira, et al. **Socialização e Criatividade: Transformando a horta da Escola Sofia Imbiriba.** Santarém: UFOPA, 2016. 10p. Trabalho não publicado.

BRASILEIRO, Tânia Suely Azevedo. **Apostila de Metodologia da Produção Acadêmica Científica.** Rondônia: UNIR, 2011.

COCA, Leopoldo de Freitas, E.; BARBOSA JR, R. Hortas escolares em Vancouver, Canadá como parte da “segunda geração” da soberania alimentar. *Ateliê Geográfico*, v. 12, n. 1, p. 219-236, 3 ago. 2018.

CRIBB, S.L.S.P. (2010). Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. *REMPEC - Ensino, Saúde e Ambiente*.

JARDINEIRO.NET. A importância da horta em casa, 2018. Início. Disponível em: <<https://www.jardineiro.net/importancia-da-horta-em-casa.html>> Acesso em: 24 de jun. de 2019.

MAGENNIS, Saranne; FARRELL, Alison. Teaching and learning activities: Expanding the repertoire to support student learning. *Emerging issues in the practice of university learning and teaching*, v. 1, 2005.

MORGADO, Fernanda da Silva; SANTOS, Mônica Aparecida Aguiar dos. A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, Florianópolis, v. 5, n. 6, mar. 2009. ISSN 1807-0221. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/9531>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

NOGUEIRA, W.C.L. Horta na escola: uma alternativa de melhoria na alimentação e qualidade de vida. In: *ENCONTRO DE EXTENSÃO DA UFMG*, 8, 2005, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: UFMG, 2005, 48p.

RIBEIRO, Leila Alves Medeiros. **Curiouserlab: uma experiência de letramento informacional e midiático na educação**. 2016. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em ciência da informação) – Universidade de Brasília. Disponível em <http://repositorio.unb.br/handle/10482/21279>. Acesso em: 29 nov. 2016.

SEVERINO, Antônio Severino. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24. ed. ver. ampl. São Paulo: Cortez, 2017. KindleEdition.

**Recebido 20/2/2019. Aceito: 20/6/2019.**

### **Sobre os autores e contato:**

**Alice Layla Oliveira Soares** - Acadêmica do 5º do Curso de Licenciatura em Informática Educacional pela Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.

**E-mail:** alice14\_14layla@hotmail.com

**David do Socorro Oliveira Soares** - Acadêmica do 5º do Curso de Licenciatura em Informática Educacional pela Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.

**E-mail:** david\_tx18@hotmail.com

**Marielem Assis Dias Almeida** - Acadêmica do 5º do Curso de Licenciatura em Informática Educacional pela Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.

**E-mail:** marielem.assis@gmail.com

**Rangel Gabiralba Sousa**- Acadêmica do 5º do Curso de Licenciatura em Informática Educacional pela Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.

**E-mail:** rangelgs17@gmail.com

**Sávio Paulo Wai Wai** - Acadêmica do 5º do Curso de Licenciatura em Informática Educacional pela Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.

**E-mail:** saviowaiwai96@gmail.com

**Wellem Niele de Sousa Pontes** - Acadêmica do 5º do Curso de Licenciatura em Informática Educacional pela Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.

**E-mail:** wellem.pontes11@gmail.com