

# UMA HORTA, UMA SALA DE AULA: AMBIENTES NÃO FORMAIS PARA EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA NO INTERIOR DO AMAZONAS

*A Vegetable Garden, a Classroom: Non-Formal  
Environments for Technological Education Inside  
Amazonas*

Hudinilson Kendy de Lima Yamaguchi<sup>1</sup>  
Ricardo Rocha da Silva<sup>2</sup>  
Iracema Ramos Martins<sup>3</sup>  
Bruna Aparecida Madureira de Souza<sup>4</sup>

**Resumo:** O processo educativo acontece tanto no espaço formal quanto no espaço não-formal de ensino, desta forma a utilização da Horta como um ambiente não formal de ensino tem por objetivo conscientizar os alunos do ensino fundamental do município de Coari/AM sobre a importância do consumo de frutas, verduras, legumes e hortaliças. Através desta atividade de extensão, buscamos envolver as crianças no processo de cultivo e produção de hortaliças para o consumo de alimentação saudável. O projeto iniciou com visitas nas escolas da rede pública e privada do município de Coari-AM, onde foram escolhidas 02 turmas de 05 escolas por sorteio e participaram do projeto 300 crianças. Depois de selecionadas as turmas, foi realizado um cronograma de atividades, iniciando pela apresentação do projeto, em seguida os alunos foram transportados para o IFAM *campus* Coari para prática do projeto que consistiu na explicação da importância da alimentação saudável (palestrada pela nutricionista do *campus* Coari) e a prática de produção de mudas de hortaliças orientada pelos colaboradores do projeto. Foi realizada uma oficina de cultivo das mudas, orientando sobre a forma correta do cultivo e tratamentos culturais (orientação de onde e como as crianças deverão cultivar as hortaliças na escola ou em sua casa). Por fim, foram distribuídas as mudas de hortaliças. A utilização de ambientes não formais de ensino como uma horta apresenta múltiplos benefícios. Pois fomenta a Educação Alimentar, evidenciando os benefícios da inclusão das hortaliças na alimentação das crianças, e em paralelo a adoção de práticas pedagógicas desta natureza apresentam-se como uma alternativa viável para as políticas de combate à desnutrição infantil nas escolas.

1 Mestre em Engenharia de Produção, Professor de Construção Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Coari – IFAM/CCO, hkendy@ifam.edu.br

2 Técnico em Agricultura, ricardoifam2019@outlook.com

3 Mestre em Letras. Professora de Língua Portuguesa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Coari – IFAM/CCO, iracema@ifam.edu.br

4 Doutora em Agricultura. Professora de Agricultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Coari – IFAM/CCO, bruna.madureira@ifam.edu.br



**Palavras-chave:** Extensão. Alimentação. Horta.

**Abstract:** *The educational process takes place both in the formal and in the non-formal teaching space, thus the use of a vegetable garden as a non-formal teaching environment, aims to raise the awareness of elementary school students in the municipality of Coari / AM about the importance of consumption of fruits and vegetables, vegetables. Moreover, through this extension activity, we seek to involve children in the process of growing and producing vegetables, for the consumption of healthy food. The project started with visits to public and private schools in the municipality of Coari-AM, where 02 classes from 05 schools were chosen by lot and 300 children participated in the project. After the classes were selected, a schedule of activities was carried out, starting with the presentation of the project, then the students were transported to the IFAM Coari campus to practice the project which consisted of explaining the importance of healthy eating (lectured by the nutritionist from the Coari campus) and the practice of producing vegetable seedlings guided by project collaborators. A seedling cultivation workshop was held, oriented on the correct form of cultivation and cultural treatments (guidance on where and how children should grow vegetables at school or at home). Finally, the vegetable seedlings were distributed. The use of non-formal teaching environments such as a vegetable garden has multiple benefits. Because it promotes Food Education, highlighting the benefits of including vegetables in children's food, and side by side, the adoption of educational practices of this nature present themselves as a viable alternative for policies to combat child malnutrition in schools.*

**Keywords:** *Extension. Food. Vegetable garden.*

## INTRODUÇÃO

A saúde da criança depende, dentre outros fatores, de uma alimentação que contemple energia e nutrientes suficientes para seu crescimento e desenvolvimento físico, social e cognitivo. Para Perloth (2016) as crianças e adolescentes que não se alimentam de forma adequada as suas necessidades, correm riscos de ter um retardo no crescimento, anemia por deficiência de ferro, baixo rendimento escolar, dificuldade de envolvimento social além de aumentar as chances de desenvolver doenças crônicas (câncer, doenças cardiovasculares, osteoporose, obesidade, hipertensão, diabetes) na idade adulta. Assim Moraes (2017) concorda com Andrade (2019) ao relacionarem a má alimentação e os problemas nutricionais da sociedade contemporânea ao consumo crescente dos produtos industrializados e ultraprocessados.

No outro lado da moeda, estão as frutas, verduras e hortaliças que atendem às necessidades nutricionais básicas das crianças, por possuírem um alto valor nutritivo, além de fonte de sais minerais e vitaminas, (CARVALHO, 2016; MICHALICHEN, *et al.*, 2018; MORAES, 2017 LUZ; SILVA, 2019) tornando-se uma alternativa no combate à má alimentação de nossas crianças e adolescentes. (MENDONÇA *et al.*, 2019; VITAL, 2020).

No campo da extensão, projetos de produção de hortas comunitárias e hortas escolares são temas de discussão nos trabalhos publicados por Felipe, *et al.* (2020), Santos; Xavier; Silva (2020) e Maia, *et al.* (2020), e estes tipos de trabalhos, por sua vez, robustecem a discussão sobre a importância do consumo saudável de alimentos. Segundo Vital (2020), ações desta natureza colaboram para a construção de uma sociedade mais

saudável.

E o projeto UMA HORTA EM CADA ESCOLAR foi desenvolvido no IFAM *campus* Coari, através da Pro-reitoria de Extensão, tendo como norte de desenvolvimento, a segurança alimentar e nutricional, articulado através da produção lúdica de alimentos orgânicos (hortaliças), tendo como visão uma alternativa nutricional, para assegurar a saúde das crianças e adolescentes do município de Coari-AM, por “entendermos que os hábitos estabelecidos no período pré-escolar, podem ser em sua maioria positivos, assim cabe ao educador trabalhar a reestruturação dentro da sala de aula” (OLIVEIRA, *et al.* 2018, p. 13).

A execução deste projeto teve como objetivo principal conscientizar os alunos do ensino fundamental do município de Coari/AM sobre a importância do consumo de frutas, verduras, legumes e hortaliças para uma vida saudável, pois ao “realizar atividades voltadas para a educação nutricional permitem a construção de conhecimento que estimulam os hábitos de vida saudáveis, na qual podem-se envolver a família e instituições de ensino”. (DE CASTRO, *et al.*, 2018, p. 44).

O legado deste projeto foi de potencializar o consumo de hortaliças pelas crianças e adolescentes, que eles possam propagar para seus familiares a importância do consumo de alimentos saudáveis (ALVES; CUNHA, 2020), na tentativa de substituir, sempre que possível o consumo de alimentos industrializados por alimentos *in natura*.

Para o desenvolvimento deste projeto, foram envolvidos os seguintes parceiros: as escolas, de ensino fundamental da rede pública e privada, cooperativas agrícolas do município com a distribuição de sementes e substratos, os alunos e seus familiares para adesão ao projeto e a equipe multidisciplinar do IFAM *campus* Coari com o desenvolvimento das ações alusivas às oficinas como: o planejamento, a execução e a avaliação. Portanto, as ações

propostas culminaram para um resultado positivo, onde o princípio do ensino, da pesquisa e da extensão foram desenvolvidos do início ao fim do projeto, possibilitando assim a construção de uma proposta viável de consumo de alimentação saudável.

## **METODOLOGIA**

O projeto é classificado como uma ação de extensão por promover a interação institucional do IFAM *campus* Coari com a sociedade, onde a primeira transmite conhecimentos acadêmico-científicos e a segunda transmite experiências vivenciais. (FORPROEX, 2012).

## **PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DAS AÇÕES DO PROJETO**

Inicialmente foi realizada uma visita em 04 (quatro) escolas da rede pública estadual e em 01 (uma) escola particular, do município de Coari-AM, a escolha foi realizada por conveniência dos coordenadores do projeto.

A execução do projeto iniciou com a apresentação da proposta pedagógica e a metodologia da atividade junto à direção das escolas, em seguida o projeto foi apresentado aos alunos das referidas turmas. Em seguida foi construído um cronograma de atividades e datas de participação turma.

## **EXECUÇÃO TEMPORAL E DESCRIÇÃO DO PÚBLICO-ALVO**

As atividades tiveram um roteiro de atividades padronizadas para todas as turmas, sendo executadas entre os meses de outubro e novembro de 2019. Participaram das atividades 300 crianças do 6º ano do ensino fundamental, com idade entre 11 e 14 anos, de ambos os sexos.

## **ROTEIRO DAS ATIVIDADES**

O planejamento das atividades iniciou com a orientação e distribuição dos alunos do IFAM, em grupos de trabalhos. A partir desta ação obedeceu às etapas, que foram executadas de forma padrão para todas as turmas, a saber:

### **1ª Etapa – Transporte das crianças para o IFAM *campus* Coari**

O transporte das crianças iniciou às 7:30h, o grupo de alunos foi acompanhado por dois servidores da escola de origem e dois servidores do IFAM. As crianças foram transportadas no micro-ônibus institucional e, ao chegarem, elas foram conduzidas ao auditório, onde foi realizada uma acolhida e, em seguida, foi realizada uma palestra sobre a importância de uma alimentação saudável.

### **2ª Etapa – Palestra da importância de uma alimentação saudável**

As palestras foram proferidas por uma nutricionista e teve duração de 45 minutos cada apresentação. Nesta apresentação, a profissional discorreu sobre o tema Alimentação Saudável: a importância do consumo de frutas, verduras e hortaliças para uma vida saudável. Os recursos didáticos utilizados nesta atividade foram a projeção de *slides* e a exibição de um vídeo didático sobre a importância do consumo de Frutas, Legumes e Verduras - Alimentação Saudável. Neste contexto o uso de práticas dinâmicas, que utilizam recursos audiovisuais para crianças com idade entre 10 a 12 anos, “é considerado um instrumento de apoio viável ao trabalho docente, sempre que se deseje fomentar o tema no âmbito escolar.” (DO VALE; OLIVEIRA, 2016, p. 117).

### **3ª Etapa – Oficina de produção e cultivo de hortaliças**

As oficinas foram executadas em duas etapas: a primeira, no auditório do IFAM

campus Coari, com duração de 30 minutos, onde foi realizada de forma teórica, com a apresentação dos conceitos agrônômicos das hortaliças, os tratos culturais e a sua importância para saúde, utilizando projeção de *slides* sobre a temática, e a segunda etapa foi realizada no viveiro de mudas do instituto, com duração de 45 minutos. Esta parte prática consistiu na preparação do substrato, semeadura e transplante das mudas para os canteiros. (Figura 01), coordenada pelos bolsistas e voluntários do projeto e orientada pelos colaboradores do projeto.

**Figura 1** – Produção de mudas de hortaliças.



Fonte: Próprio autor, 2021

#### **4ª Etapa – Distribuição das mudas**

Ao término da oficina, foi distribuída uma muda de cada hortaliça para cada criança. Na ocasião foram distribuídas mudas de couve (*Brassica oleracea*), repolho (*Brassica oleracea var. capitata*), alface (*Lactuca sativa var. crispa*), coentro (*Coriandrum sativum*) e cebolinha (*Allium schoenoprasum*). Após a atividade, as crianças foram reconduzidas para a sua escola.

Durante a distribuição das mudas, foi discutido com as crianças sobre a importância do consumo de alimentos saudáveis, reforçando sempre que o cultivo das hortaliças em casa, a exemplo desta atividade, pode auxiliar na promoção da saúde das crianças, pois além de uma prática saudável, ações desta natureza são “excelentes momento para aprender sobre alimentação saudável, pois, em grande

maioria, as crianças e adolescentes, não gostam de comer verduras e legumes.” (CANCELIER; BELING; FACCO, 2020, p. 207).

#### **5ª Etapa – avaliação da atividade**

Após cada logística de retorno das crianças, foi realizada uma rodada de discussão com duração de 30 minutos. Neste momento os participantes do projeto apontaram a importância da atividade, ponderando os pontos positivos e negativos da atividade, e as contribuições da atividade para o processo de ensino e aprendizagem.

Nesta etapa de avaliação, os alunos do IFAM tiveram a oportunidade de expor as suas opiniões, compartilhando as suas experiências na execução da atividade. Assim, avaliar as “diferentes explicações, favorece o desenvolvimento de postura reflexiva, crítica, questionadora e investigativa, [...] colaborando para a construção da autonomia de pensamento e ação.” (YAMAGUCHI, DE SOUZA FILHO; MORAES, 2020, p. 6).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A atividade extensionista desenvolvida no IFAM *campus* Coari, contribuiu para a conscientização das crianças do Ensino Fundamental, sobre a necessidade de uma alimentação saudável e em paralelo, as atividades desenvolvidas proporcionaram aos alunos do IFAM a possibilidade de colocarem em prática as suas habilidades e conhecimento de sua formação.

Durante a distribuição das mudas, foi discutido com as crianças a importância do consumo de alimentos saudáveis, reforçando sempre que o cultivo das hortaliças em casa, a exemplo desta atividade, pode auxiliar na promoção da saúde das crianças, pois além de uma prática saudável, ações desta natureza são “excelentes momentos para aprender sobre alimentação saudável, pois, em grande maioria, as crianças e adolescentes,

não gostam de comer verduras e legumes.” (CANCELIER; BELING; FACCO, 2020, p. 207). No que compreende a realização destas atividades, evidenciou-se ainda a importância de ações de indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, contribuindo para formação humana integral dos alunos, pois nesta troca de experiências utilizando a horta como ambiente não formal de ensino, contribui para a consolidação da aprendizagem de todos (SANTOS *et. al.*, 2019), “pois as práticas realizadas [...] contribuem de forma significativa para o aprendizado e formação dos alunos que têm a oportunidade de vivenciar o que foi visto em sala de aula, assimilando melhor o conteúdo.” (DA SILVA, 2017, p. 5), além das trocas de experiências e vivências.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades pedagógicas em forma de projetos práticos, desenvolvidas em ambientes não formais de ensino, robustecem o aprendizado dos alunos, além de contribuir para formação do seu senso crítico, a partir do contato com os problemas apresentados pela sociedade. Outra variável que deve ser ponderada nesta atividade é a importância da dinamicidade das atividades práticas de ensino, que facilitam na aprendizagem significativa e, logo, a formação humana integral dos nossos alunos.

Quanto ao processo de conscientização dos alunos do ensino fundamental do município de Coari/AM sobre a importância do consumo de frutas, verduras, legumes e hortaliças. As sementes foram lançadas...

## AGRADECIMENTOS E APOIOS

Agradecimento ao apoio da Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas – SEDUC; Secretaria Municipal de Educação de Coari-AM; Centro Educacional

Paraiso e Pró-reitora de Extensão do IFAM.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Gabriela Manhães; CUNHA, Teresa Claudina de Oliveira. A importância da alimentação saudável para o desenvolvimento humano. **Humanas & Sociais Aplicadas**, v. 10, n. 27, p. 46-62, 2020. Disponível em: <[https://ojs3.perspectivasonline.com.br/humanas\\_sociais\\_e\\_aplicadas/article/view/196](https://ojs3.perspectivasonline.com.br/humanas_sociais_e_aplicadas/article/view/196)> Acesso em: 01 dez. 2020.

ANDRADE, Lilian Moreira Moraes *et al.* Estado nutricional, consumo de alimentos ultraprocessados e imagem corporal de adolescentes de uma escola privada do município de Juiz de Fora–MG. **Hu Revista**, v. 45, n. 1, p. 40-46, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/25937>>. Acesso em: 20 set. 2020.

CANCELIER, Janete Webler; BELING, Helena Maria; FACCO, Janete. A Educação Ambiental e o papel da horta escolar na Educação Básica. **Revista de Geografia (Recife)**, v. 37, n. 2, p. 199-218, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/download/243882/36354>>. Acesso em: 3 out. 2020.

CARVALHO, Ana Patrícia de Lima Silva. Importância da alimentação para melhorias na aprendizagem de crianças em unidades públicas de. **Revista Somma**, Teresina, v. 2, n. 2, p. 74-83, 2016. Disponível em: <<http://ojs.ifpi.edu.br/revistas/index.php/somma/article/viewFile/115/137>>. Acesso em 14 set. 2020.

DA LUZ, Milena Samara; SILVA, Ewerton Gasparetto. Horta escolar: incentivo ao consumo de hortaliças e alternativa para promover Educação Ambiental. **Anais do Integra**, v. 2, 2019. Disponível em: <<http://ojs.ifpi.edu.br/revistas/index.php/anaisintegra/article/view/396>>. Acesso em 5 out. 2020.

DA SILVA, José Pedro. Avaliação dos alunos

do curso de agroecologia do IFAL, *Campus Piranhas*, sobre a importância das aulas práticas para sua formação. **Revista Craibeiras de Agroecologia**, v. 1, n. 1, p. 1-5, 2017. Disponível em: <<https://www.seer.ufal.br/index.php/era/article/view/3853/2926>>. Acesso em: 29 set. 2020.

DE CASTRO, Álvaro Ramalho. *et al.* Educação Em Saúde Sobre Cuidados com a Higiene Infantil e Alimentação Saudável na Creche. **Anais da Mostra Científica do Programa de Interação Comunitária do Curso de Medicina**, v. 1, 2018.

DO VALE, Lucimar Ramos; OLIVEIRA, Maria de Fátima Alves. Atividades lúdicas sobre educação nutricional como incentivo à alimentação saudável. **Revista Praxis**, v. 8, n. 1, p. 107-115 (Sup), 2016. Disponível em: <<http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/814/635>>. Acesso em: 28 set. 2020.

FELIPE, Rafaella Teles Arantes. *et al.* A horta escolar agroecológica como ferramenta de construção coletiva de uma nova consciência alimentar e ambiental. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 2, 2020. Disponível em: <<http://cadernos.aba-agroecologia.org.br/index.php/cadernos/article/view/4642>>Acesso em: 29 nov. 2020.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS (FORPROEX). **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus/AM/Pró-Reitoria de Extensão, Manaus-AM, maio. 2012.

MAIA, Sandra Andréa Berro. *et al.* Horta na educação infantil: quem planta colhe, em busca de uma alimentação saudável/ House in childhood education: who plants harvest, in search of healthy food. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 26517-26520, 2020. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/9859>>Acesso em: 28 nov. 2020.

MENDONÇA, C. *et al.* HORTA: Estratégia para a educação alimentar e nutricional de pré-escolares. **Revista eletrônica extensão em debate**, v. 6, n. 1, p. 81-95, 2019. Disponível em: <<https://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate/article/view/8676>>Acesso em: 01 dez. 2020.

MICHALICHEN, Kelly Cristiane. *et al.* A horta escolar num contexto de educação alimentar e nutricional em uma escola pública. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 16, n. 55, p. 14-20, 2018. Disponível em: <[https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_ciencias\\_saude/article/view/4893/pdf](https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/4893/pdf)>. Acesso em 11 out. 2020.

MORAIS, Isadora Teixeira de. **Alimentação saudável e sustentável na escola de educação infantil Céu de Brasília**. 2017. 57 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Gestão Ambiental) - Universidade de Brasília, Planaltina-DF, 2017.

OLIVEIRA, Flávia Assunção de, *et al.* O Papel da Alimentação Saudável no Processo de Desenvolvimento Infantil e a Responsabilidade do Professor no Quesito Formação de Hábitos Saudáveis. **Revista de Humanidades, Tecnologia e Cultura**, v. 8, n. 1, 2018. Disponível em: <<http://www.fatecbauru.edu.br/ojs/index.php/rehute/article/view/407>>Acesso em: 30 nov. 2020.

PERLROTH, Norma Helena. **Interferências ambientais na saúde da criança brasileira: panorama atual e desafios**. 2016. 266 f., il. Tese de Doutorado (Doutorado em Enfermagem e Biociências) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO, 2016.

SANTOS, Ana Paula da Silva; XAVIER, Glaydson Queiroz; SILVA, Elias Inácio. Hortas Escolares: uma contribuição em prol da soberania alimentar. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 2, 2020. Disponível em: <<http://cadernos.aba-agroecologia.org.br/index.php/cadernos/article/view/3626>>Acesso em: 01 dez. 2020.

SANTOS, Klismam Marques *et al.* Alimentação de Crianças em Ambiente Escolar–Uma Visão Interdisciplinar. **DESAFIOS - Revista Interdisciplinar Da Universidade Federal Do Tocantins**, v. 6, n. 2, p. 85-91, 2019. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/7028>>Acesso em: 01 dez. 2020.

VITAL, Nunes. Hortas escolares: construção de uma cultura saudável. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 17, n. 8, 2020. Disponível em: <<https://www.uninter.com/revistameioambiente/index.php/meioAmbiente/article/view/830>>Acesso em: 01 dez. 2020.

YAMAGUCHI, Klenicy Kazumy de Lima; DE SOUZA FILHO, Erivaldo Almeida; MORAES, Macélia dos Santos. Orquidário: uma abordagem para promover a aprendizagem significativa no ensino de ciências e sensibilizar sobre a educação ambiental. **Revista Conexão UEPG**, v. 16, n.1, p. 1-11, 2020. Disponível em: <<https://revistas.apps.uepg.br/index.php/conexao/article/view/14469/209209213311>>. Acesso em: 30 nov. 2020.