

HORTA VERTICAL: UMA FERRAMENTA DE INCENTIVO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO CONTEXTO ESCOLAR EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE PELOTAS/RS

Thiago Ferreira Abreu

Mestrando em Educação em Ciências
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
thiago.abreu@ufrgs.br

Paula Regina Humbelino de Melo

Doutoranda em Educação em Ciências
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
paula_rhm@hotmail.com

Thalles Pinto de Souza

Graduando da Licenciatura em Química
Instituto Federal Sul Rio Grandense
thallespouza@gmail.com

Luana Braiz Gonçalves

Gestora Ambiental
Instituto Federal Sul Rio Grandense
luanabraizg@gmail.com

Tatiana Souza de Camargo

Doutora em Educação
Professora do Titular vinculada ao Departamento de Ensino e Currículo
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
tatiana.camargo@ufrgs.br

Resumo

A horta é capaz de permitir que os alunos reflitam sobre a natureza, tendo a oportunidade de aprender muitas coisas, entre elas, lidar com a terra e perceber o quanto estamos em sintonia com o meio ambiente. O objetivo deste artigo é promover a consciência ambiental dos/as alunos e alunas, juntamente com a proposta de uma alimentação mais saudável. A metodologia utilizada foi a implementação de uma oficina Horta vertical no colégio Municipal Pelotense, na cidade de Pelotas/RS. O público-alvo foi de estudantes de sexto ano do ensino fundamental e a análise da proposta deu-se por meio da abordagem qualitativa, onde a participação dos estudantes na oficina foi levada em consideração. Os resultados apontaram a importância da utilização das Hortas no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, possibilitando a leitura da natureza e um ensino contextualizado, interdisciplinar, além da abordagem de temas importantes para saúde e meio ambiente.

Palavras-chave: Educação; Ensino de Ciências; Interdisciplinaridade.

Abstract

The garden is able to allow students to reflect on nature, having the opportunity to learn many things, among them, deal with the earth and realize how much we are in tune with the environment. The aim of this article is to promote environmental awareness among/students and students, together with the proposal for a healthier diet. The methodology used was the implementation of a vertical Horta workshop at Pelotense Municipal College, in the city of Pelotas/RS. The target audience was students of the sixth grade of elementary school and the analysis of the proposal took place through the qualitative approach, where the participation of students in the workshop was taken into account. The results pointed out the importance of using Hortas in the teaching and learning process of students, enabling the reading of nature and a contextualized, interdisciplinary teaching, in addition to addressing important topics for health and environment.

Keywords: Education; Science Teaching; Interdisciplinarity.

Introdução

A implementação de espaços verdes em instituições de ensino tem sido considerada ferramenta imprescindível para trabalhar conteúdos de ciências da natureza pela possibilidade de contextualização e também de interdisciplinaridade. Neste sentido, os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) enfatizam a necessidade da produção e manutenção de hortas nas escolas para compreender conteúdos básicos, entre os quais a utilização de seres vivos como recursos naturais, os ciclos vitais, características das plantas, bem como a utilização de recursos naturais para a obtenção de alimentos saudáveis.

No contexto atual as hortas verticais são uma alternativa para pessoas que residem em grandes centros urbanos e desejam cultivar seus próprios alimentos, geralmente orgânicos, saudáveis, uma vez que permitem fazê-lo em espaços reduzidos. Assim, a implementação desse recurso ganha cada vez mais destaque pela praticidade de sua construção, manutenção e principalmente pelo baixo custo.

Dessa forma, as hortas verticais nas escolas tornam-se um meio viável de incentivar alunos a seguir uma vida mais saudável de forma prática e barata, além de ser

utilizada como uma ferramenta no processo de ensino e aprendizagem sobre conteúdos interdisciplinares, entre os quais destaca-se a educação ambiental.

A Educação Ambiental (EA) está proposta em todo o currículo escolar, sendo estudada pelas diversas disciplinas, inter-relacionando as mesmas de forma transversal (BRASIL, 1998). Assim, a horta é capaz de permitir uma reflexão lúdica sobre a natureza para os alunos, oportunizando o aprendizado de muitas situações, entre elas, lidar com a terra, conhecer a matéria orgânica e compreender o quanto estamos em sintonia com o meio ambiente.

O presente trabalho possibilitou a realização de oficinas para a construção de hortas verticais na Escola Municipal Pelotense, na cidade de Pelotas/RS, com o objetivo de promover a consciência ambiental dos alunos e alunas, juntamente com a proposição de uma alimentação mais saudável.

Referencial Teórico

O crescimento populacional nos últimos 20 anos junto ao acelerado processo de industrialização ocorrido na segunda metade do século XX vem causando um vertiginoso aumento na geração dos resíduos sólidos urbanos das mais diversas naturezas, que determinaram um processo contínuo de deterioração ambiental com sérias implicações na qualidade de vida do homem (SILVA e LEITE, 2008).

Neste sentido, a Educação Ambiental vem sendo debatida e englobada em diversos âmbitos da sociedade como uma das formas mais eficientes de minimizar os efeitos danosos do mundo globalizado. EA é uma área extremamente ampla, sendo o pensamento crítico um dos pré-requisitos para ser aplicada e desenvolvida.

A educação ambiental com base nos resíduos sólidos deve ser difundida tendo como foco os cinco R's (Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar, Reciclar), instruindo a sociedade para que se tenha mais criticidade quanto à forma de consumo, promovendo a consciência ambiental (MMA, 2009).

Na compreensão do Ministério do Meio Ambiente, a Educação Ambiental é uma área da educação voltada para atividades intencionais das práticas sociais que deve transmitir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, viabilizando potencializar essa atividade humana com o propósito de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.

Reforçando essa definição e somando-se a essa elucidação surge Mousinho (2003), com a ideia de um processo em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das questões ambientais e sociais. A partir de um contexto de complexidade, busca-se trabalhar não apenas a mudança cultural, mas também a transformação social, assumindo a crise ambiental como uma questão ética e política.

De acordo com Base Nacional Comum Curricular (MEC, 2018), a EA cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. É uma dimensão da educação escolar, e, também, uma atividade intencional da prática social que deve aplicar-se ao desenvolvimento individual e ao caráter social na sua relação com a natureza e com os seres humanos.

Um dos principais objetivos dessa prática na escola são os cuidados com a comunidade, a equidade socioambiental e a proteção ao meio ambiente natural e construído. No entanto, para potencializar essa atividade, a educação ambiental é construída com responsabilidade cidadã, na reciprocidade das relações dos seres humanos entre si e com a natureza.

De acordo com Sato (2001), o aprendizado ambiental é um componente vital, pois oferece motivos que levam os alunos a se reconhecerem como parte integrante do meio em que vivem. Por essa razão, permite aos alunos pensarem nas alternativas para soluções dos problemas ambientais e ajudarem a manter os recursos para as futuras gerações. Esse aprendizado citado acima deve ser desenvolvido na escola de forma interdisciplinar, tendo o professor o dever de impulsionar as ações.

Para Forattini (1991), a qualidade de vida, em sua essência, se traduz pela satisfação em viver, permitindo ajustamentos em situações existentes ou até o desejo de mudanças. A implementação de hortas nas escolas permite a colaboração com os alunos para conseguir alcançar uma vida mais saudável. Para Minéu, Teixeira e Colesanti (2014), um dos fatores de real importância do papel das escolas junto à comunidade pode ser contribuir significativamente para o sentimento de solidariedade de uma

geração para com seu presente, seu futuro e para as gerações que virão encontrarem um ambiente agradável para usufruir e conservar, visto que a escola deve ser posta como um dos ambientes que poderá ser utilizado para “disseminar” a Educação Ambiental, sendo essa capaz de formar cidadãos com consciência local e planetária.

É importante ressaltar que o início de uma horta exige outros conhecimentos além da Educação Ambiental, assim suas locação e implementação se tornam atraentes para trabalhar com os conteúdos curriculares das áreas de ensino que compõem o alicerce de ensino das escolas de Ensino Fundamental (COIMBRA, 2005). Esse aparelho, assim, pode se tornar um utensílio facilitador do trabalho dos temas transversais, em especial dos seguintes: Saúde, Consumo, Trabalho e Meio Ambiente. Ademais, a horta pode também tornar-se um espaço integrador da comunidade escolar e espaço para o ensino dos diferentes componentes curriculares do ensino fundamental, propiciando atividades práticas e prazerosas a alunos, professores, funcionários e famílias (FROES et al., 2015).

As instituições de ensino são locais onde o aluno poderá ser sensibilizado para a educação ambiental. Assim, a produção de hortas verticais com materiais reutilizáveis vai ao encontro do que Froes et al. (2015) descreve, sendo necessário que os alunos e alunas tomem conhecimento dessas questões para que eles próprios tenham maior consciência e possam fazer escolhas que colaborem com o meio ambiente.

Metodologia

O local de desenvolvimento deste trabalho foi o Colégio Municipal Pelotense, localizado na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. A escola é considerada uma das maiores escolas públicas da América Latina, com espaço físico e setores didáticos potencializadores para ensino de qualidade.

A instituição conta com um projeto intitulado “Sábado em Foco”, onde várias instituições de ensino promovem atividades didáticas inovadoras diferentes das aulas convencionais, permitindo que estudantes, professores e comunidade possam desenvolver atividades nas grandes áreas de conhecimento: Matemática, Linguagens, Ciências da Natureza e Ciências Humanas

A atividade desenvolvida neste trabalho foi uma oficina intitulada “Horta vertical”, por intermédio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

(PIBID), vinculado ao Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSul)/Câmpus Pelotas e Visconde da Graça (CaVG), no colégio Municipal Pelotense. O público compôs-se de estudantes de sexto ano do ensino fundamental da escola em questão.

Para o desenvolvimento da oficina “Horta Vertical” optou-se pela divisão dos estudantes em dois grupos contendo 15 (quinze) pessoas cada, que realizaram as atividades propostas separadamente no período matutino e vespertino. O objetivo da oficina foi a implementação da horta vertical na escola, bem como a explicação de assuntos relacionados e a importância do cultivo das hortaliças.

Para facilitar o entendimento dos estudantes sobre os assuntos abordados optou-se pela metodologia participativa, priorizando a contextualização dos conteúdos abordados na oficina.

No primeiro momento, realizou-se uma breve explicação das atividades e objetivos das mesmas. Para isso, contou-se com auxílio de um encarte produzido pelos autores (as) sobre a importância das hortas, seus métodos de produção, modelos atuais existentes e vantagens das hortas verticais. Os encartes foram entregues aos estudantes para que compreendessem de forma didática a importância da oficina, além de possibilitar discussões sobre a temática. No segundo momento, os estudantes foram convidados a se aproximar do modelo de horta vertical presente na oficina, confeccionado com tubos pets e fios de descarte, o que demonstrou que a construção da horta não depende nenhum custo. Por fim, propôs-se aos estudantes que plantassem nas hortas mudas de temperos verdes ofertadas pela organização. Neste momento, foram destacados os benefícios da prática de cultivar nossos próprios alimentos ressaltando que além de ajudarem a manter nossa saúde, eles são mais saborosos, mais nutritivos, protegem as futuras gerações de contaminações químicas, protegem a qualidade da água, restauram a biodiversidade, entre outros pontos.

Em todos os momentos os estudantes foram ensinados a construir suas próprias hortas verticais e, enquanto isso, a reconhecer a importância delas para o meio ambiente e a saúde. Para análise destas atividades desenvolvidas optou-se por uma abordagem qualitativa, priorizando a participação dos estudantes nessas atividades, bem como as respostas aos questionamentos que foram apresentados durante a oficina.

Resultados e Discussão

Atividades em ambientes não formais são primordiais no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que proporcionam aos estudantes maior contato com a natureza e com a própria realidade, possibilitando uma leitura natural do ambiente. Segundo Chassot (2011), para alfabetizar um indivíduo cientificamente é necessário apresentar estratégias que permitam que os estudantes possam fazer uma leitura do próprio mundo em que vivem, onde é possível compreender que a ciência precisa ser ensinada para todos, com o intuito tornar os indivíduos mais críticos.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) enfatizam a importância da implementação de espaços verdes nas instituições de ensino, como exemplo as hortas. Por meio desses espaços é possível trabalhar diversos conteúdos de forma prática, e relacioná-los com o bem-estar dos estudantes.

A proposta desenvolvida no Colégio Municipal Pelotense permitiu que estudantes, professores e colaboradores implantassem a horta na escola e fizessem desse espaço um verdadeiro laboratório vivo, onde os conteúdos de ciência da natureza podem ser ensinados de forma contextualizada e interdisciplinar. Para Dobbert, Silva e Boccaletto (2008) a participação de toda a comunidade escolar na implantação da horta permite a integração entre diferentes fontes de informações e trocas das mesmas.

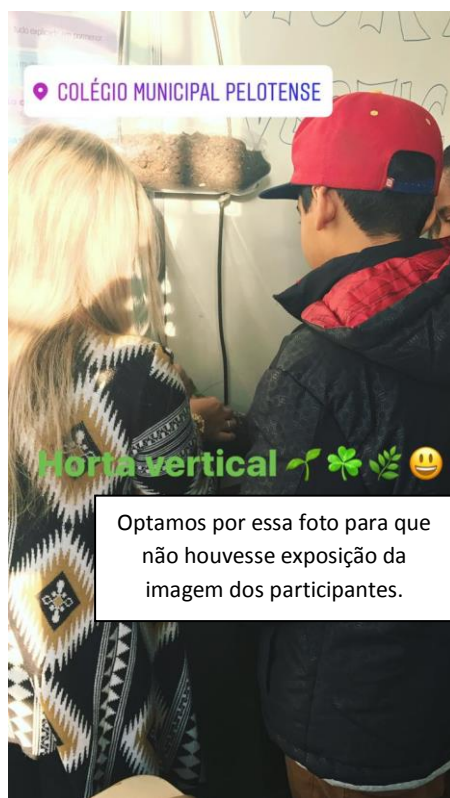
Antes da apresentação da horta vertical para os estudantes, os mesmos contaram com apresentação de conteúdos de ciências da natureza auxiliados por um encarte, no qual as ilustrações científicas mostravam de forma didática a importâncias das hortas, métodos de produção, vantagens de hortas verticais para a sociedade e a importância de uma alimentação saudável.

É importante destacar que as atividades práticas realizadas com os estudantes precisam ser aliadas aos conteúdos para assim existir a interligação entre os diferentes conhecimentos. De acordo com Rocha e Bezerra (2013) as aulas teóricas e práticas são essenciais para desenvolver qualquer tipo de conhecimento, pois quando ambas estão associadas despertam interesse e curiosidade em compreender melhor os conteúdos e analisá-los.

Após a exposição dos conteúdos que precisavam ser apresentados previamente, os estudantes iniciaram as atividades práticas, onde os mesmos puderam fazer o plantio das hortaliças e observar na prática os materiais utilizados.

Nesse momento, os estudantes mostraram-se entusiasmados, pois a maioria relatou que aquele foi seu primeiro contato com o solo no dia. Desta forma, consideramos a utilização dessa ferramenta como uma excelente aliada para despertar a consciência ambiental. Para Morgado (2006), as hortas em ambientes escolares possibilitam uma série de atividades didáticas em educação ambiental e alimentar, união de teoria e prática, contextualização, interdisciplinaridade, além do desenvolvimento do trabalho coletivo. A figura 1, a seguir, documenta a participação dos estudantes durante a oficina e seus primeiros contatos com a proposta de horta vertical.

Figura 1 – Observação e manuseio de mudas



Fonte: Autores, 2018.

Após análise qualitativa da participação dos estudantes no primeiro e segundo momento da oficina, percebeu-se que a maioria dos discentes mostraram-se interessados pela atividade e pelo aprendizado oferecido na oficina e poucos estudantes se mostraram insatisfeitos e/ou desinteressados com o desenvolvimento da atividade proposta. Para Coelho e Bógus (2016) a participação efetiva das crianças em projetos que envolvam plantações de alimentos são iniciativas eficazes para a relação significativa com os alimentos produzidos pelos próprios estudantes, assim é possível que exista maior

estímulo em experimentar os alimentos e conseqüentemente incentivam a adoção de práticas de alimentação mais saudáveis. Quanto aos professores, a maioria visitou a oficina e mostraram-se receptivos à iniciativa, bem como interessados em desenvolver este projeto com seus alunos, o das hortas verticais.

É importante destacar que o desenvolvimento de atividades envolvendo hortas nas escolas é recomendado nos documentos oficiais para educação, assim como pela Organização Mundial de Saúde (OMS), por configurar-se como uma ferramenta didática que engloba diversos conhecimentos, prioriza o bem-estar e possibilita a consciência ambiental, sendo imprescindível na formação de cidadãos críticos e conscientes.

As hortas nas escolas são aliadas do professor no processo de ensino pela capacidade da contextualização com a vivência, fator indispensável na formação de indivíduos alfabetizados cientificamente. Outro ponto que merece destaque, sendo bem pautado por Dobbert, Silva e Boccaletto (2008), é o da interdisciplinaridade. Algumas sugestões de trabalhos interdisciplinares que podem utilizar as hortas são: Ciências e Saúde no dia a dia da horta, Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol) no dia-a-dia da horta, Matemática no dia-a-dia da horta, Português no dia-a-dia da horta, História e Geografia no dia-a-dia da horta, Cozinha Experimental na Escola com a participação do professor de educação física e/ou nutricionista escolar e demais profissionais da escola (SOUZA et al., 2004; IRALA e FERNANDEZ, 2001).

Como estratégia para as próximas oficinas na escola, apresentamos como sugestão a implementação de mais hortas verticais, porém os estudantes precisarão produzir seus próprios modelos de hortas verticais, manusear as mesmas e serem responsáveis pela manutenção.

Um resultado promissor da oficina foi a participação na feira de ciências da escola, em que os estudantes apresentaram seus trabalhos voltados para conceito de horta vertical, produção de sementes e reaproveitamento de outras embalagens plásticas. Abaixo, a figura 2 apresenta as mudas e o sementário denominado vulgarmente “berçário das mudas”.

Figura 2 – Amostra de hortaliças para cultivo em casa.



Fonte: Autores, 2018.

Esse acontecimento promoveu a inspiração para outras pessoas presentes, disseminando a importância do consumo consciente, autonomia alimentar e também o pluralismo de ideias, sendo esse um dos princípios básicos da Educação Ambiental.

Conclusão

Ao final da atividade, compreendemos a importância da oficina para o público presente, tendo em vista que para alfabetizar os indivíduos cientificamente é primordial compreender a linguagem do mundo, sendo a proposta de oficina essencial para integrar conhecimentos.

Em relação aos estudantes, pode-se dizer que não é por meio de uma atividade isolada que os discentes mudarão seus hábitos alimentares, porém somos conhecedores de que é com iniciativas como essa que a reflexão e a autocrítica começam a acontecer com efetividade. Por fim, entendemos que a prática foi muito positiva, visto que gerou uma reflexão nos professores, estudantes e colaboradores sobre os temas abordados.

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum: Ciências Naturais e Ambientais**. 2ª versão revista. Brasília: MEC, 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 5. ed. Ijuí: Unijuí, 2011.

CEMPRE. Compromisso Empresarial para a Reciclagem. Programa Bio Consciência. Lixo municipal. **Manual de Gerenciamento Integrado**. São Paulo, 2006. Disponível em: <http://cempre.org.br/artigo-publicacao/manuais>. Acesso em: 22 dez. 2019.

COELHO, D. E. P.; BÓGUS, C. M. Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 761-771, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/sausoc/v25n3/1984-0470-sausoc-25-03-00760.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2019.

COIMBRA, A. S. Interdisciplinaridade e Educação Ambiental: Integrando Seus Princípios Necessários. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 14, p. 1-7, jan./abr. 2005. Disponível em: <http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/03/artigo-1a2.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2019.

CORDEIRO, J. C. S.; COSTA, A. C. G.; MURATA, A. T. Utilização de horta vertical como ferramenta pedagógica para a educação ambiental em uma escola pública de Pontal do Paraná. **Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, n. 50, p. 1-7, nov./fev. 2014/2015. Disponível em: <http://revistaeea.org/artigo.php?idartigo=1936>. Acesso em: 19 dez. 2019.

DOBBERT, L. Y.; SILVA, C. C.; BOCCALETTO, E. M. A. Horta nas escolas: promoção da saúde e melhora da qualidade de vida. In: VILARTA, R.; BOCCALETTO, E. M. A. (Org.). **Atividade física e qualidade de vida na escola**. Campinas: IPES Editorial, 2008.

ENO, E. G. de J.; LUNA, R. R. LIMA, R. A. 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, jan./abr. 2015. Disponível

em: <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/viewFile/19538/pdf>. Acesso em: 17 dez. 2019.

FORATTINI, O. P. Qualidade de vida e meio urbano: a cidade de São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 75-86, 1991. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rsp/v25n2/01.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2019.

FROES, E, K. *et al.* Hortas Escolares: Uma Proposta De Integração Da Horta Às Disciplinas Do Ensino Fundamental Nas Escolas do Alto Vale Do Itajaí. *In: MOSTRA NACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLOGIA INTERDISCIPLINAR*, 8., 2015, Santa Rosa do Sul. **Anais eletrônicos**. Santa Rosa do Sul: 2015. Disponível em: <http://eventos.ifc.edu.br/micti/wp-content/uploads/sites/5/2015/10/HORTAS-ESCOLARES-UMA-PROPOSTA-DE-INTEGRA%C3%87%C3%83O-DA-HORTA-%C3%80S-DISCIPLINAS-DO-ENSINO-FUNDAMENTAL-NAS-ESCOLAS-DO-ALTO-VALE-DO-ITAJA%C3%8D.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2019.

IRALA, C. H.; FERNANDEZ, P. M. **Manual para Escolas. A Escola promovendo hábitos alimentares saudáveis. HORTA**. Brasília, 2001. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/horta.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2019.

LIMA, A. M. C.; SILVA, R. R. F. MEDEIROS, M. R. Horta Vertical Na Perspectiva Da Preservação Do Meio Ambiente. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E INCLUSÃO*, 2014, Campina Grande. **Anais I CINTEDI**. Campina Grande: Realize Editora, 2014. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/8838>. Acesso em: 22 dez. 2019.

LIMA, A. S. D.; DUARTE, K. L. S.; ARAÚJO, E. P. Confecção de uma Horta vertical Utilizando Garrafa Pet Na Escola Estadual Clóvis Pedrosa, Cabeceiras-PB. *In: V CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL*, Belo Horizonte, 2014. **Anais V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**. Belo Horizonte: IBEAS, 2014.

MINÉU, H. F. S.; TEIXEIRA, R. A.; COLESANTI, M. M. A Educação Ambiental no currículo escolar do ensino médio da rede estadual de Minas Gerais. **Ambiente & Educação Revista de Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 19, n. 2, p. 18-32, 2014.

Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/4025>. Acesso em: 16 dez. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa de Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/programa-nacional-de-educacao-ambiental>. Acesso em: 16 jun. 2019.

MORGADO, F. S.; SANTOS, M. A. A. A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis. **EXTENSIO - Revista Eletrônica de Extensão**, Santa Catarina, v. 5, n. 6, p. 1-10, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/9531>. Acesso em: 17 dez. 2019.

MOUSINHO, P. Glossário. *In*: TRIGUEIRO, A (Coord). **Meio Ambiente no Século 21**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

OLIVEIRA, D. L. H. O. *et al.*: Horta Vertical um Instrumento de Educação Ambiental Na Escola. **REMEA: Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, jan./jun., 2012. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3529>. Acesso em 16 dez. 2019.

PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental, Qualidade de Vida e Sustentabilidade. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 19-31, 1998. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-12901998000200003&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 15 dez. 2019.

ROCHA, G. C.; BEZERRA, A. C. S. A importância da prática aliada a teoria no ensino de química. *In*: 11º SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA, 2013, Teresina. **Anais 11º SIMPEQUI**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Química, 2013. Disponível em: <http://www.abq.org.br/simpequi/2013/trabalhos/2210-12473.html>. Acesso em: 18 dez. 2019.

SATO, M. Apaixonadamente pesquisadora em educação ambiental. **Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, v. 9, n. 16/17, p. 24-35, 2001. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=108>. Acesso em: 16 dez. 2019.

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D. Estratégias para realização de Educação Ambiental em escolas do Ensino Fundamental. p. 372-392, 2012. **REMEA: Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 20, p. 372-392, 2008. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3855>. Acesso em: 22 dez. 2019.

SOUZA, M. H. N.; BISMARCK-NASR, E. M.; OLLERTZ, M. I. S. **Coleção vencendo a desnutrição: Saúde e nutrição em creches e centros de educação infantil**. 2. ed. São Paulo: Salus Paulista, 2004. Disponível em: <http://www.desnutricao.org.br/manuais/Creches.pdf>. Acesso em 23 dez. 2019.