

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

**UMA REVISÃO NARRATIVA SOBRE *GARDEN-BASED
LEARNING* NO ENSINO SUPERIOR.**

SAFIRA SILVA SARAIVA

NATAL-RN

2017

SAFIRA SILVA SARAIVA

UMA REVISÃO NARRATIVA SOBRE *GARDEN-BASED LEARNING* NO ENSINO SUPERIOR.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como parte dos requisitos finais para obtenção do grau de Nutricionista.

Orientador: Prof. Esp. Juliana Bianca Maia Franco

Co-orientadora: Profa. Dra. Michelle Cristine Medeiros Jacob

NATAL-RN

2017

SAFIRA SILVA SARAIVA

UMA REVISÃO NARRATIVA SOBRE *GARDEN-BASED LEARNING* NO ENSINO SUPERIOR.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como parte dos requisitos finais para obtenção do grau de Nutricionista.

BANCA EXAMINADORA

Esp. Juliana Bianca Maia Franco
Orientador

Dra. Michelle Cristine Medeiros Jacob
Co-orientador

Me. Rebekka Fernandes Dantas
Terceiro Membro

Natal, _____ de _____ de 2017

A Deus, criador de todas as coisas que nos dá vida.

A meus pais, pelo amor a mim dedicado até hoje.

A meu esposo, pelo apoio incondicional.

Aos meus amigos e irmãs, pelo carinho nas horas difíceis.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, Criador e Sustentador de todas as coisas, pois permitiu que tudo isso acontecesse não somente nestes anos como universitária, mas em todos os momentos de minha existência.

A esta Universidade, seu corpo docente, direção, administração e funcionários de todas as áreas. Muito obrigada pela oportunidade de adentrar essa janela que me proporcionou um horizonte amplo, que me conduzirá a muitas outras conquistas.

A minha orientadora, professora Juliana Franco, pelo suporte, pela paciência para esperar, pelas suas correções e palavras de incentivo. Que nosso Deus te cubra de muitas bênçãos!

Agradeço a todos os professores por me proporcionarem o conhecimento formador, e, muito além do conhecimento, me mostraram que o amor a profissão faz toda a diferença. Através de seus exemplos de vida, dedicação e superação dos desafios pude compreender que ser nutricionista vai além do que se encontra nos livros, é se importar e cuidar do outro.

A meu esposo, Edílson, pelo amor e cuidado a mim dedicados. Sou grata pelas palavras de incentivo, compreensão e o apoio nas horas de dificuldade. Amo-te!

Agradeço a meus pais, Abimael e Lindomar, e minhas irmãs, Sarah e Sabatine, por serem tão amáveis comigo. Vocês me ensinam muita coisa, ainda aprendo muito com vocês.

Agradeço a meus colegas de jornada, turma Vera Lúcia Xavier Pinto, pelo companheirismo, compartilhamento de saberes e auxílio nos momentos difíceis.

A todos os amigos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
RESUMO	10
1 INTRODUÇÃO	11
2 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	15
3 CONCLUSÃO	19
4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

APRESENTAÇÃO

Este artigo foi elaborado e apresentado como trabalho de conclusão de curso (TCC), como requisito para a conclusão do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. A proposta do TCC veio mediante o Projeto de Extensão Universitária “Nutrir: A horta no campus como um ambiente de aprendizagem para o desenvolvimento de sistemas alimentares sustentáveis e segurança alimentar e nutricional”.

De acordo com os detalhes da ação do projeto (2017) a proposta deste foi viabilizar a implantação e desenvolvimento de uma horta, no Departamento de Nutrição da UFRN, como estratégia de fomento à educação para o desenvolvimento sustentável. Não apenas na área de Nutrição, como muitas outras ciências, a fragmentação dos conteúdos acabam por trazer grandes desafios quando se trata de desenvolvimento sustentável. Então, do ponto de vista pedagógico, a criação da horta teve como objetivo principal trabalhar no agrupamento de três conceitos que são muito “tradicionais da Nutrição - biológico, social e ambiental - lançando-os em uma perspectiva transdisciplinar, necessária às questões trazidas pelos sistemas alimentares que se pretendem sustentáveis” (PROJETO DE EXTENSÃO NUTRIR..., 2017).

Ainda, de acordo com o projeto Nutrir... (2017), a ferramenta pedagógica norteadora de suas práticas é a *Garden-Based Learning* (GBL). A aprendizagem baseada no jardim (tradução do termo em inglês) foi melhor explicada por Desmond, Grieshop, e Subramaniam, (2004) quando afirmaram que essa metodologia se tratava de uma estratégia que utiliza como ferramenta de ensino o jardim/horta. Esse método de ensino já muito usado na educação infantil tem sido aplicado em diversos níveis de ensino. Podemos notar que alguns trabalhos foram desenvolvidos com estudantes universitários nos quais foram bastante exitosos como demonstram Scoggins (2010), Duran e Willians (2013), Burns e Miller (2012), entre outros.

Em conjunto com a professora Juliana Bianca Maia Franco, orientadora do TCC e participante do projeto, pensamos em trazer uma contribuição ao projeto pesquisando a aplicação do GBL no Ensino Superior. Chegamos à conclusão que a melhor forma de fazer isso seria através de uma Revisão Narrativa, já que essa

categoria de artigos tem um papel fundamental para a educação continuada, pois, permitem ao leitor adquirir e atualizar o conhecimento sobre uma temática específica em curto espaço de tempo.

Por fim, após a escolha da problemática e metodologia, decidiu-escrever o TCC no modo de artigo, seguindo as regras impostas, para publicação na Revista Holos, que se trata de um periódico de acesso livre ao seu conteúdo, que disponibiliza gratuitamente o conhecimento científico ao público. Sendo aberto às diversas correntes de pensamento da comunidade acadêmica brasileira e estrangeira, dando preferência a artigos originais, resultados de estudos e pesquisas.

UMA REVISÃO NARRATIVA SOBRE GARDEN-BASED LEARNING NO ENSINO SUPERIOR.

R. F. BRASIL* e R. G. NORTE (Só incluir quando for aceito)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
brasil@ifrn.edu.br*

Artigo submetido em Dezembro/2017 e aceito em xxxx/20xx

DOI: 10.15628/holos.2016.xxxx

RESUMO

Pretende-se neste artigo apresentar como o Garden-Based Learning (GBL) pode ser utilizado como ferramenta metodológica no Ensino Superior. Através de uma Revisão Narrativa da Literatura buscou-se apresentar alguns aspectos importantes na criação e uso pedagógico de hortas dentro do campus universitário no curso de Nutrição. Percebeu-se que o envolvimento dos alunos, a criação dos espaços para hortas, a metodologia

de ensino, a educação ambiental e a educação alimentar e nutricional foram os principais temas encontrados e que foram discutidos. Pode-se observar, então que o GBL é uma ferramenta pedagógica capaz de envolver professores, alunos e funcionários dentro de uma proposta comum a todos: desenvolver sistemas alimentares mais sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino Baseado no Jardim, Hortas Comunitárias, Educação Ambiental, Ensino Superior.

A NARRATIVE REVIEW ON GARDEN-BASED LEARNING IN THE HIGHER EDUCACION

ABSTRACT

In this article we present how Garden-Based Learning (GBL) can be used as a methodological tool in Higher Education. Through a Narrative Review of Literature it was tried to present some important aspects in the creation and pedagogical use of gardens within the university campus in the course of Nutrition. It was noticed that the involvement of the students, the

creation of spaces for vegetable gardens, teaching methodology, environmental education and food and nutritional education were the main themes encountered and were discussed. It can be observed, then, that the GBL is a pedagogical tool capable of involving teachers, students and employees within a proposal common to all: develop more sustainable food systems.

KEYWORDS: Garden-Based Learning, Community Gardens, Environmental Education, Higher Education.

1 INTRODUÇÃO

Todos têm direito à alimentação, é o que diz a Declaração Universal dos Direitos Humanos em seu artigo 25º (1948). Todavia, quase setenta anos após essa declaração, segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (2014), 5% da população brasileira, ainda encontra-se em situação de fome e uma parcela significativa de indivíduos em diagnóstico de insegurança alimentar.

Ainda segundo a FAO (2017), um levantamento feito sobre o ano de 2016, foi observado o aumento no número de desnutrição em comparação com 2015 em todo o mundo. Em 2015 eram 777 milhões de desnutridos. Já no ano seguinte esse número aumentou para 815 milhões. Esse aumento “[...] é motivo de grande preocupação e representa um desafio significativo para os compromissos internacionais para acabar com a fome até 2030” (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2017, p. 2, tradução nossa). Em contraste com essa informação também foi observado aumento das taxas de sobrepeso e obesidade. Em todas as regiões do globo é possível observar o aumento da obesidade entre os adultos. Muitos países vivem com realidades discrepantes entre desnutrição e obesidade. A FAO (2017) acrescenta que:

“Em 2014, mais de 600 milhões de adultos eram obesos, equivalentes a cerca de 13% da população adulta mundial. Assim, enquanto muitos países de baixa e média renda ainda enfrentam altos níveis de desnutrição e prevalência de doenças infecciosas e transmissíveis, eles também estão enfrentando um fardo crescente de pessoas com excesso de peso e obesidade e aumento associado de certas doenças não transmissíveis como diabetes” (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2017, p. 19, tradução nossa).

Tendo em vista este cenário, de aumento da desnutrição e da obesidade, podemos refletir sobre a declaração universal dos direitos humanos no que diz respeito a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA). Nesta perspectiva podemos destacar o papel da Segurança Alimentar e Nutricional deve ser concebida a partir de duas dimensões: estar livre da fome e da desnutrição e ter acesso a uma alimentação adequada e saudável. Nessa conjuntura, entende-se por Segurança Alimentar e Nutricional:

“A Segurança Alimentar e Nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (Artigo 3º, Lei 11.346/2006 - LOSAN)”.

Para Brasil (2017), nesse sentido, a posse do direito (DHAA) deve ocorrer através da participação popular ativa para a ampliação da autonomia. As escolhas e práticas alimentares dependem da avaliação crítica que o sujeito tem sobre si e sobre o mundo, gerando a capacidade de fazer escolhas. Por isso, o desenvolvimento do senso crítico diante das possibilidades dará ao indivíduo bases sólidas para a tomada de decisão, colocar-se diante de regras alimentares, e a valorização da cultura. Nesse cenário, a Educação Alimentar e

Nutricional (EAN) funciona como um ampliador de conhecimento gerando situações de reflexão sobre o cotidiano e a busca de soluções e práticas alternativas. A Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (2010) instituída em 25 de agosto de 2010 traz em sua terceira diretriz que a Educação Alimentar e Nutricional deve servir de orientação para a construção Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.

Ao mesmo tempo em que amplia os horizontes, a Educação Alimentar e Nutricional promove alimentação saudável vislumbrando necessidades alimentares a curto e longo prazos. O que isso quer dizer? Segundo Brasil (2012) quer dizer que uma alimentação saudável não culmina com sacrifício dos recursos naturais, ou seja, alimentar-se consciente envolve relações econômicas e sociais pautadas na ética, na justiça, na equidade e na soberania. As ações de EAN abrangem temáticas biossustentáveis desde o plantio, colheita e distribuição até a mesa. Tais ações cooperarão para que os indivíduos façam escolhas conscientes, que tenham impactos não apenas em sua saúde, mas também no ambiente que o cerca. Fortalecendo essa ideia Silva Ribeiro e Silva Júnior (2013) relatam que a ausência de sustentabilidade no sistema alimentar produz consequências “de dimensões humanas e ambientais” (SILVA e SILVA, 2013, p. 378).

Sendo assim, entende-se que Educação Alimentar e Nutricional, trata-se de:

“[...] um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis. A prática da EAN deve fazer uso de abordagens e recursos educacionais problematizadores e ativos que favoreçam o diálogo junto a indivíduos e grupos populacionais, considerando todas as fases do curso da vida, etapas do sistema alimentar e as interações e significados que compõe o comportamento alimentar” (BRASIL, 2012, p. 23).

Nesse contexto podemos destacar também a importância da Educação Ambiental (EA) como uma das formas de promover práticas alimentares promotoras de saúde em conjunto com a EAN. O conceito de Educação Ambiental foi sistematizado na Lei 9.795/99, que impõe a obrigatoriedade de seu ensino nos diversos níveis. Conforme o art. 1º, podemos entender que a Educação Ambiental consiste em “[...] processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente” (Artigo 1º, Lei 9.795/1999).

Um outro conceito importante é o de desenvolvimento sustentável. De acordo com o Relatório Brundtland deve ser entendido como:

“[...] um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e aspirações humanas (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988, p. 49).

Huerta (2014), falando sobre educação ambiental, afirma que esta deve ser a base de um novo estilo de vida, o trampolim que impulsiona uma prática educacional aberta à vida e fortalecimento da comunidade local, para que os membros dessa comunidade participem, dentro de suas possibilidades, na tarefa de melhorar as relações dos seres humanos entre si

e destes com no meio ambiente. Somente promovendo a participação cidadã, a educação contribuirá para o desenvolvimento sustentável. Caso contrário, será apenas uma atividade atrativa, mas não muito útil. É através da educação que se constrói competências necessárias para intervir de modo eficaz e eficientemente em processos de gerenciamento de desenvolvimento de uma nova consciência.

Traçando um paralelo entre os conceitos de EAN e EA chegamos a um ponto de convergência entre esses dois campos: Dietas sustentáveis. Segundo a FAO (2010) dietas sustentáveis são aquelas que produzem um baixo impacto ambiental visando a segurança alimentar e nutricional com enfoque a curto e longo prazos e saudável. Tais dietas são “[...] respeitadoras da biodiversidade e dos ecossistemas, culturalmente aceitáveis, acessíveis e economicamente justa; nutricionalmente adequadas, seguras e saudáveis ao mesmo tempo em que otimizam o uso dos recursos naturais” (FAO, 2010, p. 7, tradução nossa).

Paiva, Carniello e Oliveira (2012) afirmam que a diversidade cultural é parte integrante do desenvolvimento sustentável. Sendo imprescindível que as estratégias utilizadas para desenvolvimento sustentável sejam culturalmente influenciadas. Elas devem não somente ser tocadas pela cultura local, como também se apropriarem dos benefícios advindos da integração de múltiplas culturas. O desenvolvimento precisa estar mais sensível à diversidade e isso culminará na luta e consequente vitória contra os problemas socioeconômicos e do meio ambiente que assolam nosso planeta.

O fortalecimento da cultura alimentar local nos remete ao conceito de soberania alimentar que, para Hoyos e D’Agostini (2017), em suma defende que cada nação pode definir meios que garantam a Segurança Alimentar e Nutricional, e o direito à preservação de práticas de produção e práticas alimentares tradicionais. Tais práticas devem ocorrer em bases sustentáveis, do ponto de vista ambiental, econômico e social. Em 2007, durante o Fórum Mundial de Soberania Alimentar, em Mali, essa ideia foi apresentada da seguinte forma:

A soberania alimentar é o direito dos povos de decidir seu próprio sistema alimentar e produtivo, pautado em alimentos saudáveis e culturalmente adequados, produzidos de forma sustentável e ecológica, o que coloca aqueles que produzem, distribuem e consomem alimentos no coração dos sistemas e políticas alimentares, acima das exigências dos mercados e das empresas, além de defender os interesses e incluir as futuras gerações (FÓRUM MUNDIAL PELA SOBERANIA ALIMENTAR, 2007).

Povoa, Callegaro e Ayer (2005) acrescentam ser necessário resgatar a cultura alimentar deixada pelos nossos antepassados, que fora por muitos esquecida e voltar aos alimentos naturais. Valorizar os alimentos saudáveis da região e resistir aos apelos das propagandas deve fazer parte da Educação Nutricional. Escolher os alimentos pela aparência representa um grande risco para o sistema imunológico e hormonal, pois nosso bem estar físico e mental está diretamente relacionado com o nosso hábito alimentar.

Souza et al. (2014) destaca a importância de se desenvolver práticas educacionais envolvidas pela participação ativa. Através desta o estudante deixa de ser um espectador para assumir o papel principal. Esse tipo de metodologia ajuda a desenvolver o senso crítico apto

a tornar-se um profissional de qualidade. Brasil (2012) acrescenta que a participação ativa e a autonomia dos alunos no ambiente de ensino resultam no aumento da capacidade de interpretação e reflexão sobre o contexto em que se está inserido, sobre o mundo e, produz no indivíduo, a capacidade de fazer uma leitura correta do cenário. Tal postura gera autonomia para escolher, transformar e produzir sua vida. Nesse contexto:

“As abordagens educativas e pedagógicas adotadas em EAN devem privilegiar os processos ativos, que incorporem os conhecimentos e práticas populares, contextualizados nas realidades dos indivíduos, suas famílias e grupos e que possibilitem a integração permanente entre a teoria e a prática” (BRASIL, 2012, p. 27).

Um exemplo de abordagem educacional ativa em EAN, biodiversidade e desenvolvimento sustentável é o cultivo de hortas em áreas urbanas. Brasil (2010) ressalta que elas funcionam como instrumentos lúdicos que auxiliam a conscientizar os indivíduos envolvidos quanto à importância de práticas alimentares saudáveis, fortalecimento da cultura regional, aproveitamento de partes não comestíveis dos alimentos. O manejo com a terra conduz os participantes a pensarem e discutirem sobre temas como água, compostagem, agricultura orgânica, etc.

Para Pelizzon (2017) o cultivo de hortas urbanas trazem vários benefícios para os indivíduos, comunidade e meio ambiente. Neste sentido as hortas:

“[...] promovem sustentabilidade social, econômica e ambiental, pois garante segurança alimentar, trabalho e renda para comunidades urbanas em situação de vulnerabilidade social, gerando desenvolvimento comunitário sustentável e promovendo um meio ambiente limpo” (PELIZZON, 2017 p. 10).

Nessa perspectiva, o Garden-Based Learning (GBL) ou aprendizagem baseada em jardim ou horta, em tradução direta para o idioma português, pode ser definida como "uma estratégia de instrução que utiliza um jardim ou horta como ferramenta de ensino" (DESMOND; GRIESHOP; SUBRAMANIAM, 2004, s.n.). O GBL, enquanto metodologia pedagógica, também “representa uma mudança global para a reforma educacional e a mudança social, além de fornecer uma educação significativa para todos os que se beneficiarão e as suas comunidades” (UNIVERSIDADE DA CALIFÓRNIA, 2003, p. 8, tradução nossa).

Considerando como o GBL serve como uma interface dinâmica entre os objetivos educacionais, sociais, ambientais e individuais, quais os impactos que essa metodologia pode trazer sendo aplicada no âmbito universitário? Quais transformações podem ser sentidas nos indivíduos e no coletivo que podem gerar uma consciência ambiental mais profunda na comunidade?

Tendo em vista a relevância do cultivo de hortas comunitárias no cenário urbano, bem como em campus universitários, faz-se oportuno buscar na literatura os achados das pesquisas que investigaram a sua aplicação como forma de realizar educação alimentar e nutricional, consciência ambiental na educação do ensino superior. Sendo assim, o objetivo desse trabalho é realizar uma revisão narrativa da literatura de estudos que abordam tal

tema. Há na presente pesquisa, a intenção de ampliar os conhecimentos nas áreas da Educação Ambiental e Educação Alimentar e Nutricional tendo como metodologia o GBL.

2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através da leitura de alguns artigos pudemos destacar pontos que representam como a metodologia *Garden-Based Learning*, sendo aplicada no âmbito universitário, foram bem sucedidas. Para isso dividimos nossa discussão em quatro partes: (1) Envolvimento de Alunos, Professores e Comunidade; (2) Criação do Espaço para Hortas; (3) *Garden-Based Learning* enquanto metodologia de ensino; e (4) Educação Ambiental.

2.1 Envolvimento de Alunos, Professores e Comunidade

Scoggins (2010) observou que o público que se interessa por hortas universitárias é bem misto e além do envolvimento da comunidade acadêmica (professores, funcionários e alunos) pode contar também com o apoio da comunidade. Em comparação com as hortas não-universitárias a finalidade daquelas envolvem atividades de ensino, pesquisa e extensão. O estudo de Scoggins viu na literatura o impacto das hortas universitárias em 3 esferas: (1) estudantes, (2) produção de alimentos, e (3) comunidade.

Com relação a primeira esfera ele concluiu que os estudantes em contato com a horta desfrutam de uma experiência holística desenvolvendo atividades como criação de projetos de plantio, construção de estruturas para a horta, paisagismo e até exercícios leves quando em contato com a terra. Os alunos que se envolvem com a atividade adquirem a capacidade de contribuir para a “indústria verde”, colaborar com pesquisas através de estágios nas indústrias e, no futuro, poderem até atuar no mercado de produção sustentável. Scoggins (2010) também acrescenta que o trabalho com hortas no ambiente universitário traz um valioso benefício para os estudantes: encontrar na horta um lugar de refúgio da agitação e pressões da vida acadêmica. Para os que estão em situações de estresse as hortas podem trazer uma experiência de restauração.

A terceira esfera (comunidade) foi vista por ele como uma oportunidade de o campus oferecer uma maneira para a comunidade se conectar ao ambiente universitário e se filiar a uma instituição de ensino superior. As experiências educacionais observadas na primeira esfera não são exclusivas para os estudantes; as partes interessadas da comunidade podem desfrutar de programas e oportunidades educacionais similares oferecidos pelo corpo docente e pelos alunos envolvidos. As hortas podem ter um alcance mais amplo e seus resultados não devem ser restritos que o local em que ela está inserida.

E por fim Scoggins (2010) conclui que o apoio para o funcionamento das hortas universitárias deve partir do esforço de diferentes partes. A medida que mais atividades são oferecidas nesses espaços mais pessoas se interessam por ajudar. O apoio pode ser exercido através de doações monetárias e principalmente através do serviço voluntário. Além disso

faz-se necessário que haja uma relação direta entre os responsáveis pelo projeto com os diretores da instituição de ensino superior para se manter o apoio financeiro. A participação ativa da comunidade acadêmica e comunidade não acadêmica é essencial para o sucesso da horta.

2.2 Criação do Espaço para Hortas

Duran e Willians (2013) examinaram uma horta criada por estudantes na Universidade do Sul de Illinois (SIU) em Carbondale, EUA. Após realizarem entrevistas com os alunos participantes do projeto perceberam padrões semelhantes, que se assemelhavam com a metáfora da jardinagem. Nesta metáfora três fases podem ser observadas: mudas, plantas, colheita. Tais fases podem ser usadas para descrever processos que possuem etapas a serem seguidas cada uma por sua vez.

Analisando essas fases e comparando-as com o projeto, as autoras puderam ver que para o estabelecimento da horta galgaram três fases. 1) Mudas: Estabelecimento do jardim e superação das barreiras iniciais para simplesmente procurar um local viável e obter aprovação para cavar na sujeira. 2) Crescimento de Plantas: a evolução do projeto implica em encontrar o seu caminho dentro da estrutura da universidade e descobrir o seu nicho. 3) Colheita: o crescimento futuro, descreve-se os recursos necessários que o jardim exigirá para ter sucesso para as próximas gerações de estudantes. A iniciativa dos alunos, citada por Duran e Willians (2013), de criarem um espaço para horta dentro do campus estimulou a faculdade de Agricultura (SIU) em começar a produzir produtos para os refeitórios do campus em uma maior escala. A horta também evoluiu e além do fornecimento de insumos trabalham com educação para a sustentabilidade. Os alunos envolvidos com o projeto montaram um estande numa feira semanal de produtos da horta no campus, para vender seus produtos diretamente para a comunidade universitária. Outro estande também foi criado num mercado semanal comunitário de fazendeiros na cidade. Esses esforços são bem sucedidos porque eles são uma boa forma de se captar recursos com a finalidade de melhorar a horta.

2.3 Metodologia de Ensino

Burns e Miller (2012) ao avaliarem o programa *The Learning Gardens Laboratory* (LGL) da Universidade Estadual de Portland perceberam um quadro pedagógico para a educação baseada no cultivo de hortas que se concentra no ensino sustentável de forma holística para criação de sistemas alimentares sustentáveis. Esses princípios pedagógicos incluem: (1) aprendizagem interdisciplinar; (2) aprendizagem sobre o lugar; (3) aprendizagem ativa e comprometida; (4) construção de relacionamentos; (5) perspectivas múltiplas; e (6) sistemas de pensamento e interligação. A educação para a sustentabilidade visa reconectar os alunos entre si e a terra, e para preparar os alunos a participar de mudanças positivas para comunidades locais e ecossistemas.

Nessa conjuntura, eles afirmam que na GBL, aprender sobre sistemas alimentares inclui aprender sobre relações entre ciência, matemática, geografia, política, economia e estudos culturais. Ou seja, a pedagogia da sustentabilidade enfatiza a aprendizagem holística, não fragmentada. Sistemas alimentares sustentáveis são complexos e em camadas e para

serem desenvolvidos devem ser abordados de forma interdisciplinar. Concluíram, também, que quando os alunos estão ativamente empenhados em aprender novas habilidades e ganhar novos conhecimentos, eles são mais propensos a se preocupar com o que estão aprendendo. À medida que os alunos participam da promoção de sistemas alimentares sustentáveis, eles aprendem habilidades para ativamente criar mudanças. Eles cultivam sementes, não apenas para terem os legumes que eles vão cuidar e colher, mas também para promover mudanças na maneira como pensam sobre alimentos e seu valor para a comunidade.

Nesse cenário, Krasny, et al. (2009) consideram que a educação em salas de aula frequentemente se baseia na noção de transmissão de informações do professor para o aluno, muitos estudiosos da educação sugeriram formas pelas quais a educação pode envolver os alunos em recursos de administração, política e na reflexão sobre suas atividades de modo a promover o aprendizado de alto nível. Tais atividades e a reflexão podem ser realizadas dentro de uma gestão adaptativa ou ecologia que integra valores ambientais e sociais, e pode ser usadas para ajudar a preparar os alunos para facilitar formas participativas de gestão. Assim sendo, após avaliarem três iniciativas, uma na Suécia e duas nos EUA viram que a aprendizagem está situada na prática do mundo real e ocorre através de interações recursivas entre alunos individuais e seu ambiente social e biofísico.

Aftandilian e Dart (2013) ao avaliarem três projetos destacaram três resultados do uso da aprendizagem baseada no jardim/hortas: justiça alimentar, educação eficaz de estudantes de graduação e fortalecimento dos laços entre campus e comunidade. Sobre a educação eficaz eles observaram que a aprendizagem baseada em jardim ajudou os alunos a aprenderem melhor. Essa metodologia de ensino forneceu aos estudantes o “conhecimento sobre justiça alimentar e insegurança alimentar, diversidade social e econômica e injustiça, os benefícios de sistemas alimentares sustentáveis e como construí-los” (AFTANDILIAN e DART, 2013, s.n.). Além disso foi uma oportunidade para os alunos desenvolverem-se pessoal, profissionalmente e adquirirem habilidades sobre cidadania e construção de comunidades.

Por fim, Merçon et al. (2012) demonstram que os estudos examinados sugerem que os principais objetivos educacionais dos jardins escolares devem ser relacionados à nutrição e, secundariamente, com conhecimentos e atitudes socioambientais mais amplos. Sendo o foco educacional dos jardins universitários um potencial epistêmico com vínculo efetivo com a comunidade externa.

2.4 Educação Ambiental

Krasny, et al. (2009) após avaliarem três iniciativas, uma na Suécia e duas nos EUA, viram que a aprendizagem está situada na prática do mundo real e ocorre através de interações recursivas entre alunos individuais e seu ambiente social e biofísico. Falando mais especificamente sobre o curso de aprendizagem sobre ambientes urbanos na Universidade de Cornell, eles observaram que os desafios ambientais e de recursos naturais urbanos podem ser vistos através das lentes da justiça ambiental urbana, da sustentabilidade urbana e da resiliência dos sistemas socioeconômicos. A filosofia do curso decorre do reconhecimento de que, enquanto as cidades são criticadas por causa da ausência de

sustentabilidade e a segurança regional e global, a discussão entre gerentes de recursos naturais e pesquisadores frequentemente se concentra nos impactos ambientais negativos da urbanização.

Como alternativa aos impactos negativos causados pela urbanização, o curso tenta ajudar os estudantes de graduação a desenvolver uma apreciação pelas iniciativas das comunidades urbanas e do potencial que cada uma tem em material humano, social, financeiro e principalmente os recursos naturais que ainda restam nos cenários urbanos. Tais cenários podem ser aproveitados como um meio de restauração ecológica.

Nesse contexto, Krasny, et al. (2009) concluem que essa tensão cria uma oportunidade para os alunos não só aprenderem colaborativamente sobre ecologia urbana e resiliência, mas também aprenderem sobre como a população pode fazer parte e melhorar a resistência de um sistema social-ecológico urbano. À medida que os participantes refletem, questionam e transformam seus pressupostos sobre sistemas urbanos, eles se envolvem em aprendizado de ciclo duplo. À medida que os alunos e as partes interessadas questionam as regras da gestão de recursos urbanos, procuram entender por que uma determinada prática funciona melhor do que outra, e depois atuam em seu novo entendimento.

Barlett (2011) apresenta dois exemplos de como o compromisso com um amplo paradigma de sustentabilidade pode ser desenvolvido dentro das Universidades. O primeiro é o Plano de Sustentabilidade do Campus da Universidade da Califórnia, em que o objetivo é criar um sistema alimentar local e orgânico em circuito fechado, observando critérios de sustentabilidade, regras para compra de alimentos, preparação, serviço, limpeza, eliminação de resíduos e compra de equipamentos e suprimentos. Em contraste, o segundo exemplo é o Projeto de Alimentação Sustentável de Yale que enfatiza a reconstrução da conexão com o lugar. A iniciativa promove o fortalecimento da cultura e desenha o significado e o prazer das conexões entre pessoas, terra e alimentos.

Já, Merçon et al. (2012) viu que a ligação mais evidente entre agricultura urbana e educação formal é realizada dentro das instituições educacionais através de jardins escolares e universitários. Embora os efeitos das práticas hortícolas coletivas nas escolas sejam múltiplos e interconectados, a maioria dos estudos realizados, principalmente em países anglo-saxões, se concentra nas mudanças provocadas por essas práticas nos hábitos alimentares dos estudantes e na saúde nutricional.

3 CONCLUSÃO

Através da reflexão feita acima, pudemos ver que a *Garden-Based Learning* (GBL) se constitui em uma metodologia pedagógica que produz resultados significativos gerando impactos não apenas no âmbito universitário, mas também na comunidade circunjacente ao ambiente do campus. Esses impactos podem ser percebidos na qualidade do ensino e aprendizado, meios para uma educação ambiental eficaz e envolvimento dos alunos. O uso pedagógico de hortas se constitui em uma metodologia ativa de ensino proposta pelo Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (2012).

As atividades que envolvem o cultivo de jardins e hortas no ambiente universitário ainda são pouco desenvolvidas principalmente aqui no Brasil. Existem algumas iniciativas de cultivo de hortas em algumas universidades brasileiras, porém há pouca publicação, ou quase inexistente.

A partir dos estudos analisados foi notado que a promoção de sistemas alimentares sustentáveis é o tema principal onde as disciplinas podem orbitar, sejam elas nas áreas exatas ou humanas. Dessa forma a multidisciplinaridade pode ser muito mais explorada sendo assim um campo fértil para o desenvolvimento de atividades em todas as disciplinas. Estudos de caso, publicações, envolvimento com a comunidade, promoção de alimentação saudável, etc, podem girar em torno da temática da sustentabilidade. Por fim, entende-se que esse tema tem muito a ser explorado e esse trabalho representa apenas uma gota no oceano de possibilidades.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFTANDILIAN, D.; DART, L. Using garden-based service-learning to work toward food justice, better educate students, and strengthen campus-community ties. **Journal of Community Engagement and Scholarship**, V. 6, n. 1, spring 2013, p.1-15. Disponível em: <http://jces.ua.edu/using-garden-based-service-learning-to-work-toward-food-justice-better-educate-students-and-strengthen-campus-community-ties/> Acesso em: 22 de novembro de 2017.

BARLETT, P. F. Campus Sustainable Food Projects: Critique and Engagement. **American Anthropologist**, [s.i.], v. 113, n. 1, p. 1-15, mar., 2011. Disponível em: <<https://scholarblogs.emory.edu/barlett/files/2014/01/CampusFood2011.pdf>> Acesso em: 10 de novembro de 2017.

BRASIL. **Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 set. 2006.

BRASIL, **Lei 9.795 de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 abr. 1999.

_____. **Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome**. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2012.

_____. **Ministério do Desenvolvimento Social e do Combate à Fome**. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Caderno Teórico - Educação Alimentar e Nutricional. Brasília, DF, 2017. 17 p.

_____. **Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome**. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. – Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012.

_____. **Educando com a horta**. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), 2010.

_____. **ABRANDH**. O direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional. Organizadora: Marília Leão. – Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/publicacoes/direito-humano-a-alimentacao-adequada.pdf>> Acesso em: 03 de dezembro de 2017.

BURLINGAME, Barbara. Preface. **Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and Solutions For Policy, Research and Action**. FAO, 2010, Roma, p. 7. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/016/i3004e/i3004e.pdf>> Acesso em: 20 de novembro de 2017.

BURNS, H.; MILLER, W. The Learning Gardens Laboratory: Teaching sustainability and developing sustainable food systems through unique partnerships. **Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development**, [s.i.], v. 2, n. 3, p.69–78, [s.i.], 2012. Disponível em: <https://drheatherburns.files.wordpress.com/2013/05/jafscd_learning_gardens_laboratory_may-2012.pdf> Acesso em 10 de novembro de 2017.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Declara%C3%A7%C3%A3o-Universal-dos-Direitos-Humanos/declaracao-universal-dos-direitos-humanos.html> . Acesso em: 11 de setembro de 2017.

DESMOND, D.; GRIESHOP, J.; SUBRAMANIAM, A. Revisiting garden-based learning in basic education. International. **Institute for Educational Planning/Food and Agriculture Organization**, 2004. Disponível em: <<http://www.fao.org/sd/erp/revisiting.pdf>> Acesso em: 12 de novembro de 2017.

DURAM, L. A.; WILLIAMS, L. L. Growing a Student Organic Garden within the Context of University Sustainability Initiatives. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, [s.i.], v. 16, n. 1, p. 3-15, jan. 2013. Disponível em: <http://opensiuc.lib.siu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1025&context=gers_pubs> Acesso em: 10 de novembro de 2017.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: Um Retrato Multidimensional**, FAO, 2014.

FORO MUNDIAL PELA SOBERANIA ALIMENTAR, 2007, Malí. **Declaração de Nyélény**. Disponível em: <<http://www.nyeleni.org/spip.php?article327>>. Acesso em: 03 de dezembro de 2017.

Garden Based Learning Considering assessment from a learner-centered approach. **University of California**. Davis, 2003.

HOYOS, Claudia Janet C.; D'AGOSTINI, Adriana. Segurança Alimentar e Soberania Alimentar: convergências e divergências. **Revista Nera**, v. 20, n. 35, p. 174-198, jan-abr. 2017. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/viewFile/4855/3687>> acesso em: 03 de dezembro de 2017.

HUERTA, J. M. Lecciones de Una Década. **Centro Nacional de Educación Ambiental**, Abril, 2014. Disponível em: < http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2014-04-martinez-huerta_tcm7-322136.pdf> Acesso em: 06 de novembro de 2017.

_____. **Educación ambiental en Reservas de la Biosfera**. Universitat Politècnica da Catalunya. 2010. Disponível em: < https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/7104/010_06.pdf?sequence=1> Acesso em: 10 de novembro de 2017.

KRASNY, M. E.; TIDBALL, K. G.; SRISKANDARAJAH, N. Education and resilience: social and situated learning among university and secondary students. **Ecology and Society**, [s.i.], v. 14, n. 2, p. 38, [s.i.], 2009. Disponível em: < <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art38/>> Acesso em: 10 de novembro de 2017.

LAIROM, D. Biodiversity and Sustainable Nutrition With a Food-Based Approach. **Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and Solutions For Policy, Research and Action**. FAO, 2010, Roma. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/016/i3004e/i3004e.pdf>> Acesso em: 03 de outubro de 2017.

MERÇON, J. et al. Cultivando la Educación Agroecológica: El huerto colectivo urbano como espacio educativo. **Revista Mexicana de Investigación Educativa**, Rimie, v. 17, n. 55, p. 1201-24, out-dez, 2012. Disponível em: < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14024273009>> Acesso em: 10 de outubro de 2017.

PÓVOA, H.; CALLEGARO, J.; AYER, L. **Nutrição cerebral**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.

PAIVA, M. P. V.; CARNIELLO, M. F.; OLIVEIRA, A. L. O. **Desenvolvimento Sustentável e a Diversidade Cultural. IV Seminário de Docência Universitária**. Disponível em: <<http://www.unitau.br/enic/trabalhos/MPH0012.pdf>> Acesso em: 11 de setembro de 2017.

PELIZZON, S. A. HORTAS COMUNITÁRIAS: UM NOVO PARADIGMA NA PRODUÇÃO E CONSUMO DE ALIMENTOS NAS ÁREAS URBANAS. **Revista Orbis Latina**, Foz do Iguaçu, v. 7, n. 2, p. 4-20, jul., 2017. Disponível em: < <https://revistas.unila.edu.br/orbis/article/view/818/669>> Acesso em: 10 de outubro de 2017.

SCOGGINS, H. L. University Garden Stakeholders: Student, Industry, and Community Connections. **Rev. Horttechnology**, [s.i.], v.20, n. 3, p. 528-9, jun. 2010. Disponível em: < <http://horttech.ashspublications.org/content/20/3/528.full.pdf>> Acesso em: 10 de novembro de 2017.

SILVA, F. A. L.; RIBEIRO, C. D. M., SILVA JÚNIOR, A.. Pensando extensão universitária como campo de formação em saúde: uma experiência na Universidade Federal Fluminense. **Rev. Interface**, v. 17, n. 45, p. 371-384, abr./jun. 2013. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/icse/v17n45/10.pdf>> Acesso em 10 de novembro de 2017.

SOUZA, Cacilda da Silva; IGLESIAS, Alessandro Giraldes; PAZIN-FILHO, Antonio. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais – aspectos gerais. **Medicina**, v. 47, n. 3, p. 284-292, 2014. Disponível em: <http://revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n3/6_Estrategias-inovadoras-para-metodos-de-ensino-tradicionais-aspectos-gerais.pdf> Acesso em: 22 de novembro de 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **Projeto de Extensão Universitária “Nutrir: A horta no campus como um ambiente de aprendizagem para o desenvolvimento de sistemas alimentares sustentáveis e segurança alimentar e nutricional”**. Brasil, setembro de 2017. Disponível em: < <https://sigaa.ufrn.br/sigaa/extensao/Atividade/lista.jsf> > acesso em: 21 de novembro de 2017.