

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Sara Schwambach de Almeida

**SUGESTÕES ECOLÓGICAS EM BUSCA DE COZINHAS  
SUSTENTÁVEIS**

Encantado, RS  
2018

**Sara Schwambach de Almeida**

**SUGESTÕES ECOLÓGICAS EM BUSCA DE COZINHAS SUSTENTÁVEIS**

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de Especialização em Educação Ambiental (EaD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Especialista em Educação Ambiental**.

Orientador: Prof. Dr. Denis Rasquin Rabenschlag

Encantado, RS  
2018

**Sara Schwambach de Almeida**

**SUGESTÕES ECOLÓGICAS EM BUSCA DE COZINHAS SUSTENTÁVEIS**

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de Especialização em Educação Ambiental (EaD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Especialista em Educação Ambiental**.

**Aprovado em vinte e três de novembro de 2018:**

---

**Denis Rasquin Rabenschlag, Dr. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

---

**Paulo Romeu Moreira Machado, Dr. (UFSM)**

---

**Paulo Edelvar Corrêa Peres, Dr. (UFSM)**

Encantado, RS  
2018

## RESUMO

### SUGESTÕES ECOLÓGICAS EM BUSCA DE COZINHAS SUSTENTÁVEIS

AUTORA: Sara schwambach de Almeida

ORIENTADOR: Prof. Dr. Denis Rasquin Rabenschlag

Em todos os tipos de cozinha acontece a manipulação dos alimentos, atividade que pode interligar e pôr em prática as diversas ações ecológicas de Educação Ambiental. Um restaurante, não se trata apenas de uma atividade culinária de manipulação dos alimentos, vai muito além, numa escala que, no mínimo, trata-se de produção, processamento, transporte, fornecimento, armazenamento e aproveitamento. Uma escola, supera o conjunto de disciplinas e conteúdos pedagógicos teóricos, inspira a formação para a vida. A Educação Ambiental é o caminho seguro que pode proporcionar uma visão para o desenvolvimento sustentável ecológico e transformar os indivíduos em agentes sociais ativos, fator essencial para a preservação ambiental e efetivação de uma consciência política que influenciará nas questões ambientais, econômicas e culturais. Este estudo, tem o objetivo de elencar e compilar sugestões ecológicas em busca de cozinhas sustentáveis, através das práticas de Educação Ambiental e sua relação com o alimento, no contexto que isto pode ser dar nos ambientes de restaurantes e escolas. As práticas aqui descritas compreendem: arquitetura e infraestrutura, treinamento, horta, composteira, resíduos orgânicos e secos, descarte do óleo de cozinha, água e produtos de limpeza, fornecedores, marketing verde e certificações.

**Palavras-chave:** Educação ambiental, Alimento, Cozinha, Gastronomia, Escola, Sustentabilidade.

## **ABSTRACT**

### **ECOLOGICAL SUGGESTIONS IN SEARCH OF SUSTAINABLE KITCHENS**

**AUTHOR:** Sara Schwambach de Almeida

**ADVISOR:** Prof. Dr. Denis Rasquin Rabenschlag

In all types of cooking happens the manipulation of food, an activity that can interconnect and put into practice the various ecological actions of Environmental Education. A restaurant is not only a culinary activity of food handling, it goes much further, on a scale that at the very least involves production, processing, transportation, supply, storage and utilization. A school, surpasses the set of disciplines and theoretical pedagogical contents, inspires the formation for the life. Environmental Education is the sure path that can provide a vision for sustainable ecological development and transform individuals into active social agents, an essential factor for environmental preservation and the realization of a political consciousness that will influence environmental, economic and cultural issues. This study aims to list and compile ecological suggestions in search of sustainable kitchens, through the practices of Environmental Education and its relationship with food, in the context that this can be in the environments of restaurants and schools. The practices described here include: architecture and infrastructure, training, gardening, composting, organic and dry waste, cooking oil, water and cleaning products, suppliers, green marketing and certifications.

**Keywords:** Environmental education, Food, Cooking, Gastronomy, School, Sustainability.

## **LISTA DE QUADROS E IMAGENS**

Quadro 1: Carta de São Paulo promovendo a Gastronomia Sustentável .....	15
Quadro 2: Ações para aquisição de certificação para restaurantes sustentáveis .....	18
Imagens 1 e 2: Frente e Verso da Cartilha de sugestões ecológicas.....	30

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	8
1.1	PROBLEMA .....	9
1.2	OBJETIVOS .....	10
1.2.1	<b>Objetivo Geral</b> .....	10
1.2.2	<b>Objetivos Específicos</b> .....	10
1.3	JUSTIFICATIVA .....	11
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	12
2.1	EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	12
2.2	GASTRONOMIA .....	13
2.3	ESCOLA SUSTENTÁVEL .....	15
2.4	RESTAURANTE SUSTENTÁVEL.....	17
2.5	MODELOS AGROALIMENTARES SUSTENTÁVEIS.....	19
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	21
3.1	ABORDAGEM METODOLÓGICA .....	21
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	22
4.1	DESCRIÇÃO DE PRÁTICAS POSSÍVEIS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA COZINHA DE ESCOLAS E RESTAURANTES .....	22
4.1.1	<b>Arquitetura e infraestrutura</b> .....	22
4.1.2	<b>Treinamento</b> .....	23
4.1.3	<b>Horta e Composteira</b> .....	24
4.1.4	<b>Resíduos orgânicos e secos</b> .....	25
4.1.5	<b>Descarte do óleo de cozinha</b> .....	27
4.1.6	<b>Água e Produtos de limpeza</b> .....	28
4.1.7	<b>Fornecedores</b> .....	28
4.1.8	<b>Marketing verde e Certificações</b> .....	29
4.2	CARTILHA DE SUGESTÕES ECOLÓGICAS EM BUSCA DE COZINHAS SUSTENTÁVEIS.....	29
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	31
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	32
	<b>ANEXOS</b> .....	35

## 1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa propõe uma abrangente reflexão a respeito das questões de impacto ambiental em que está inserida a culinária nas cozinhas de escolas e de restaurantes, desafiando a todos na busca por soluções práticas de Educação Ambiental que possam se fazer presentes facilmente nestes ambientes, afim de propagar atitudes ecológicas concretas individuais com repercussão coletiva.

Buscou-se uma alternativa que se encaixasse neste contexto, verificando a possibilidade da ciência Agroecológica como partida. Neste sentido, a escola e o advento da Gastronomia sustentável são fortemente importantes para a construção da segurança alimentar e nutricional no Brasil.

A questão do meio ambiente emergiu como um problema social e científico na década de 60 evidenciando os impactos ambientais sobre os ecossistemas e todas suas formas de vida. Tem-se visto progressivamente o aumento de investimento dos indivíduos em qualidade de vida, manifestada, por exemplo, na preocupação com os alimentos que estão sendo ingeridos e sua relação com o exponencial surgimento de doenças.

O crescimento da agricultura orgânica é um reflexo desta preocupação. Sabe-se que 90% da produção de alimentos orgânicos no Brasil é proveniente da agricultura familiar, que se enquadra no conceito de ciência da Agroecologia, cujo enfoque socioambiental dos alimentos e do meio ambiente se posiciona. A Agroecologia inverte a lógica da produtividade da agricultura convencional que é centrada na produção e no lucro, fazendo para isso, uso de transgênicos e agrotóxicos.

A relação saudável estabelecida entre a produção de alimentos orgânicos e o meio ambiente fazem nascer e desenvolver a vida equilibrada, harmoniosa e de respeito mútuo. A harmonia entre saúde, meio ambiente e produção de alimentos propicia uma alternativa de vida digna.

O consumismo característico das sociedades capitalistas faz-nos pensar nos impactos ambientais que tais atitudes causam, e no comprometimento da qualidade de vida no planeta. O desenvolvimento sustentável utiliza-se da Agroecologia que acredita-se ser a forma mais viável de sairmos do percurso da miséria, desigualdade, consumismo, desperdício, injustiça social e degradação ambiental que o crescimento econômico implica. O planejamento de ações



políticas que minimizem estes efeitos através da sustentabilidade deve ser propagado, cuja implementação se dá através da Educação Ambiental.

Desta forma, a Educação Ambiental vem para recriar valores e mudar comportamentos de práticas individuais, refletindo no coletivo da sociedade. Cada indivíduo é chamado ao exercício da cidadania a partir de um conhecimento multidisciplinar, que proporciona a relação entre vários saberes e permite uma consciência crítica. Neste contexto, a Educação Ambiental é a ferramenta de educação para o desenvolvimento sustentável de práticas socioambientais.

O ambiente da cozinha é extremamente importante em qualquer situação ou local. Ali são preparados os alimentos que nutrirão nosso corpo e nossa alma, e que comumente são servidos em comunhão, partilhando uns com os outros a riqueza da existência. Em todas as culturas, sentamos ao redor do alimento e o repartimos, pois assim, também oportunizamos o desenvolvimento social. O alimento em si salvaguarda, por meio de suas manifestações e ramificações, grande parte da cultura de um povo, representando sua identidade e é um instrumento crucial que a comunica.

Neste sentido, a conexão entre os alimentos e meio ambiente tem gerado inquietações a respeito de sua produção, comercialização e repercussão quanto a saúde de todos nós.

## 1.1 PROBLEMA

Este estudo, tem o intuito de sugerir práticas ecológicas de Educação Ambiental para cozinha ser sustentável, no contexto que isto pode ser dar nos ambientes de restaurantes e escolas, bem como na sua prática, através de um modelo agroalimentar sustentável e da infraestrutura ecológica, bem como de ações de repensar, reaproveitar, reutilizar e reciclar.

O olhar socioambiental passou a fazer parte do sabor e da qualidade dos alimentos e inseriu a Gastronomia em um patamar de pesquisa, preocupação ambiental e inserção social. A sustentabilidade tem redesenhado os diversos processos que envolvem a agricultura, a transporte, a embalagem, a manipulação, o descarte, a arquitetura, a economia, a segurança alimentar e o desenvolvimento local.

Passa-se grande parte de nossas vidas na escola, nos desenvolvendo como cidadãos, e esta exposição influencia positivamente nossa conduta, aperfeiçoando nossos valores e nossa posição frente ao que enfrentaremos na vida adulta. Este trabalho orienta-se por responder a

indagação quanto a nossa relação com o alimento na escola e quais práticas de Educação Ambiental podem contribuir para esta relação.

A grande quantidade de restaurantes também gera um bom número de empregos, e tem levantado muitos investidores, principalmente, com o advento da Gastronomia, através de programas de televisão e do *status* adquirido pelo *Chef* de cozinha, tem reposicionado ambientalmente boa parte destes estabelecimentos. Este trabalho tem por fim responder à questão quanto ao real engajamento dos proprietários, *Chefs* e funcionários às práticas de Educação Ambiental nestes estabelecimentos.

Neste intuito, esta pesquisa destina-se a levantar sugestões ecológicas de práticas de Educação Ambiental para cozinhas sustentáveis de escolas e de restaurantes no Brasil.

## 1.2 OBJETIVOS

Este determina-se a ser um estudo exploratório e descritivo de revisão de literatura, e elaboração de uma cartilha com sugestões ecológicas na busca por cozinhas sustentáveis, proporcionando uma visão geral da Educação Ambiental na cozinha, a fim de contribuir para o aprofundamento da temática realizando-se uma abordagem teórica através de um levantamento da literatura sobre o assunto.

### 1.2.1 Objetivo Geral

Elencar ações ecológicas de Educação Ambiental para a busca de cozinhas sustentáveis em restaurantes e escolas através da revisão de literatura e elaboração de uma cartilha.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Examinar as práticas da Educação Ambiental na cozinha de escolas;
- Examinar as práticas da Educação Ambiental na cozinha de restaurantes;
- Sugerir ações ecológicas de Educação Ambiental para cozinhas sustentáveis;
- Elaborar uma cartilha com as sugestões elencadas.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Em todos os tipos de cozinha acontece a manipulação dos alimentos, atividade que pode interligar e por em prática as diversas ações de Educação Ambiental. Um restaurante, não se trata apenas de uma atividade culinária de manipulação dos alimentos, vai muito além, numa escala que, no mínimo, trata-se de produção, processamento, transporte, fornecimento, armazenamento e aproveitamento. Uma escola, supera o conjunto de disciplinas e conteúdos pedagógicos teóricos, inspira a formação para a vida.

A Educação Ambiental é o caminho educacional que pode proporcionar uma visão para o desenvolvimento sustentável ecológico e transformar os indivíduos a agentes sociais ativos, fator essencial para a preservação ambiental e efetivação de uma consciência política que influenciará nas questões ambientais, econômicas e culturais.

Muitos pesquisadores defendem que a Educação Ambiental é uma das principais formas de atuação do movimento ecológico a obter resultados práticos e significativos, afinal, incentiva e promove o trabalho coletivo e a cooperação, para a transformação da sociedade visando a preservação ambiental e a recuperação ecológica.

A busca pelo desenvolvimento sustentável se justifica baseado na ética, harmonizando interesses sociais, econômicos, políticos, ecológicos e culturais, rumo ao equilíbrio. Diante das discussões políticas ambientais, se faz necessário refletir acerca do papel da escola e de restaurantes na promoção deste equilíbrio.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os elementos para a construção de um pensamento ambiental foram se aproximando dos conteúdos pedagógicos, e em 1997 a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) evidenciou o “meio ambiente” como um tema transversal a ser trabalhado na escola, e em 1999 foi promulgada a Lei 9.795 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, amparo legal que passou a responsabilizar todos os setores da sociedade a respeito do meio ambiente.

Um dos princípios básicos da Educação Ambiental é a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural com enfoque na sustentabilidade (DIAS, 2000), pois, todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Constituição Brasileira, 1988).

A Educação Ambiental é uma ação essencial na medida em que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza (BOFF, 2004), é por meio dela em todos os níveis sociais, intelectuais, técnicos e científicos que podemos atingir não apenas o crescimento, mas o desenvolvimento social sustentável (REIGOTA, 2004).

A Educação Ambiental adentrou o universo escolar e se propagou em diversos setores da sociedade, inclusive empresariais, portanto, uma eficiente Educação Ambiental tem como objetivo amadurecer o potencial do indivíduo como agente sociopolítico ativo no ambiente em que está inserido.

Segundo Reigota (2010), o estudo de tal matéria envolve principalmente uma educação política que remete à análise das relações sociais, econômicas e culturais; cujo um dos principais objetivos é o alcance da participação democrática e livre, ultrapassando os limites dos mecanismos de dominação e controle, prezando pela autonomia na formulação de mudanças sociais.

É fácil constatar que, a Educação Ambiental não só é a ferramenta para combater a degradação ambiental como é o instrumento de formação de consciências política, econômica, socioambiental e cultural visando a sustentabilidade. Na realidade, todo desenvolvimento deveria ser sustentável, como toda educação deveria ser ambiental (COIMBRA, 2007).

## 2.2 GASTRONOMIA

A Gastronomia é o estudo da arte de cozinhar, desde o significado cultural ao contexto histórico do alimento. Segundo Venturi (2010),

“O termo “gastronomia”, citado por Arkhestratus na obra Hedypatheia (Tratado dos Prazeres), escrita por volta de 350 a.C., evoluiu de estudo e observância das leis do estômago para preceitos de comer e beber bem, ou seja, a arte do comer bem e de saber escolher a melhor bebida para acompanhar a refeição, além da arte de preparar os alimentos para deles obter o máximo de satisfação”.

Segundo Montanari (2008) a Gastronomia remete ao alimento, e este, remete de bom grado à natureza, pois na experiência humana os valores de base alimentar se definem como resultado e representação de processos culturais que preveem a domesticação, a transformação e a reinterpretação da natureza.

A Gastronomia tem cada vez mais se aproximado das cozinhas típicas e tradicionais, do saber local, dos ingredientes frescos e da maximização nutricional. O movimento internacional *Slow food* busca restituir ao alimento sua dignidade cultural, favorecendo a sensibilidade do gosto e luta pela preservação e uso sustentável da biodiversidade, protegendo espécies vegetais e animais, contribuindo com a defesa do meio ambiente, da cozinha do saber fazer e do prazer da alimentação (PETRINI, 2009).

O prazer ao se saborear uma boa comida deve estar atrelado à preocupação e ao esforço de manter vivo os sabores ora ameaçados, à manutenção das comunidades locais que dele necessitam e retiram o seu sustento, à perpetuação das tradições à mesa. Enfim, do campo à mesa, do agricultor ao consumidor, todos devem estar afinados na proteção de toda cadeia produtiva que envolve a Gastronomia (LIMA, 2012).

No processo de redescoberta do local e de identidades culturais alimentares, a Gastronomia tem buscado uma “regionalização” dos ingredientes por meio de produtos tradicionais (ZANETI; BALESTRO, 2015). Neste sentido, na Gastronomia a busca por proporcionar uma alimentação saudável aos clientes, respeitando a sazonalidade, dando preferência aos produtos sem a utilização de agrotóxicos em seu cultivo e advindos da

agricultura familiar fortalece a sustentabilidade ambiental ao mesmo tempo em que contempla o fortalecimento social sem deixar de ser economicamente viável (RITA *et al.*, 2012).

A Gastronomia vista como fenômeno cultural, social e econômico representa um dos instrumentos para o desenvolvimento sustentável, este que pode se dar através da Educação Ambiental. A busca por soluções frente aos problemas ambientais não são obrigação única e exclusiva do poder público, ao contrário, a busca por soluções que minimizem os impactos ambientais que provocamos no dia-a-dia é de todos.

Existem algumas Leis vigentes no país que regulamentam a gestão ambiental de estabelecimentos que oferecem serviços alimentares como os restaurantes, tratados aqui, porém a atitude de mudança do proprietário, do *Chef* de cozinha e de cada funcionário é louvável. Esta atitude de mudança se dá através da conscientização individual frente a sua responsabilidade social e integração no meio ambiente, através de práticas administradas pela Educação Ambiental.

A Gastronomia obteve notória versatilidade no que diz respeito à gama de estudos que a mesma proporciona, relatado por Alencar e Sá (2016) a interdisciplinaridade da Gastronomia pode se voltar ao estudo de sementes, uma vez que, o estudo específico da biodiversidade das sementes proporciona uma visão mais abrangente do sistema de plantação e possibilita o estudo de novas diversidades e variações alimentares (PETRINI, 2009). Também permite um aprofundamento da química e da física, que torna os procedimentos culinários mais lógicos e perceptíveis para a criação de novos pratos e sabores. Contribuindo a reflexão, os temas da agricultura e ecologia são hoje estudos inseparáveis da Gastronomia, embarcados na ciência da Agroecologia.

A Gastronomia se aproximou da Antropologia e da Sociologia, visto que alimentar-se por si só já é um ato cultural e político, e este encontro, possibilitou os significados mais profundos que o alimento pode representar e de como ele influencia na vida de cada pessoa e também da sociedade. Neste sentido, também se aproximou da geopolítica e da economia política, uma vez que há uma clara ligação entre comércio, distribuição, globalização e consumo.

A sustentabilidade na Gastronomia requer atenção de gestores, organizadores e colaboradores para que haja significativas mudanças comportamentais, principalmente no que diz respeito a necessidade da redução de desperdícios de alimentos e produção de resíduos, tendo como decorrência posterior a redução dos custos do restaurante (NERY *et. al.*, 2013).

Uma iniciativa recente que promove a Gastronomia Sustentável descrita por Nunes (2012) é a carta de São Paulo que tem como princípios:

Quadro 1: Carta de São Paulo promovendo a Gastronomia Sustentável

- Conhecer o alimento que adquirimos, processamos e comemos.
- Conservar os meios e as condições que dão origem ao alimento.
- Preservar, valorizar e promover as qualidades naturais do alimento, assim como seu uso saudável.
- Utilizar todo o alimento que adquirimos.
- Remunerar adequadamente os produtores do alimento,
- inclusive pelos serviços ambientais providenciados para a sociedade.
- Aplicar conhecimento e tecnologia inovadora para valorizar a diversidade e qualidade do ingrediente, assim como de seus usos.

Para Petrini (2009) o alimento gera um estudo cuidadoso sobre como ele é produzido, comercializado e consumido configurando-se um elemento capaz de abrir nossos olhos para o que nos tornamos e para onde estamos indo, possibilitando-nos reconstruir as bases para um futuro sustentável.

### 2.3 ESCOLA SUSTENTÁVEL

A escola é o espaço formador de seres pensantes e críticos, desenvolvendo no aluno, a noção de que tudo está interligado e de que cada um é responsável por respeitar o meio ambiente, já que o mesmo sustenta a vida. O intuito é despertar a consciência ambiental, desenvolver valores e hábitos que nortearão a vida adulta de cidadão, oportunizando o desenvolvimento de uma opinião crítica sobre a sociedade em que está inserido. A escola é o espaço das relações, de desenvolvimento de valores morais e educativos, em suma, o lugar de representações sociais que contribuem para a transformação social do indivíduo e quem sabe oferta um agente propagador de Educação Ambiental.

A educação pode fazer maravilhas em mentes ávidas de conhecimento como a das crianças. A escola é o espaço privilegiado para educação permanente, continuada para todos e todas ao longo da vida. Dentro dela, a Educação Ambiental pode ser usada como ferramenta

para qualquer tema em que envolva o bem-estar e a qualidade de vida do ser humano, tais como a alimentação saudável, reutilização, reciclagem, bons hábitos, higiene e ética, pois, como perspectiva educativa, a Educação Ambiental deve estar presente sempre, intervindo nas relações e atividades escolares, desenvolvendo-se de maneira interdisciplinar, para refletir questões praticando um pensamento ecológico (MEDEIROS, 2014).

A sustentabilidade da escola compõe-se de muitas maneiras, dialogando com os diferentes conteúdos teóricos trabalhados em sala de aula. É possível pensar nos conteúdos como: solo, ar, cadeia alimentar, fotossíntese, ciclo da água, resíduos, compostagem, repelentes naturais, alimentação saudável, pirâmide alimentar, energias renováveis, corpo humano, doenças, polinização, elementos químicos, ciclo de vida, chás medicinais, reinos dos seres vivos, temperos, processamento de alimentos, agricultura, etc. mais que isso, consegue conversar com as disciplinas de geografia, história, matemática, português e literatura.

A escola sustentável muda hábitos alimentares e proporciona qualidade de vida de toda comunidade e melhora o rendimento escolar dos alunos. Trajber e Sato (2010) apresentaram o projeto “Escola Sustentável” a escolas de ensino médio sob três dimensões: espaço, currículo e gestão, inserindo-os através de processos formativos em módulos a distância e presencial.

De acordo com Sato e Trajber (2010), o princípio fundamental da política para Escolas Sustentáveis é de que as escolas de educação básica brasileira se transformem em “incubadoras de mudanças”, onde deverão encontrar possíveis soluções para as dificuldades encontradas. A proposta busca, a partir de espaços educadores sustentáveis, incentivar a investigação, pesquisa, descoberta, autonomia, sonhos e possibilidades, assim como o pensamento crítico e inovador.

Em sua pesquisa, Ferreira (2017) observou dois projetos europeus. O primeiro, um Programa de Educação Ambiental e para o Desenvolvimento Sustentável, que é o Programa Eco-Escolas e segundo, mais recentemente o Projeto Europeu ClimACT. O Programa Eco-Escolas que é um programa internacional do “Foundation for Environmental Education”, desenvolvido em Portugal desde 1996 pretende encorajar ações e reconhecer o trabalho de qualidade desenvolvido pela escola, no âmbito da Educação Ambiental para a Sustentabilidade. O programa é coordenado a nível internacional, nacional, regional e de escola. Esta coordenação multinível permite a confluência para objetivos, metodologias e critérios comuns que respeitam a especificidade de cada escola relativamente aos seus alunos e características do meio envolvente. O projeto ClimACT pretende apoiar a transição para uma economia de baixo carbono nas escolas, está sendo implementado em 35 escolas piloto de Portugal, Espanha,



França e Gibraltar. A autora pôde concluir a Educação Ambiental/Educação para a Sustentabilidade não deve passar somente pela sensibilização, mas pela participação ativa daqueles a quem se destina, para que estes, ao integrarem-se em projetos variados, possam aprender como colaborar e contribuir para benefício da sociedade e ambiente.

## 2.4 RESTAURANTE SUSTENTÁVEL

Restaurantes estão se modernizando em aparelhamentos e serviços atrelados as práticas sustentáveis. Mas é principalmente na cozinha que essas práticas devem começar. Quando nos deslocamos a um restaurante, temos como objetivo alimentar nosso corpo, participando de um momento prazeroso, de lazer, ou mesmo de rotina, porém como um descanso para a rotina de trabalho. Alimentamo-nos de corpo e alma, onde convergem todos os sentidos corroborando para a degustação. Buscamos por sensações de bem-estar, de conforto, de cheirinho gostoso e apresentação apetitosa, afim de satisfazer não apenas uma necessidade, mas um momento, uma lembrança, uma comemoração e participação.

A sustentabilidade de um restaurante envolve diversas questões que vão muito além de proporcionar uma alimentação saudável, afinal, está ligada a recomendações para agricultura, fornecedores, transporte e embalagens dos produtos até a chegada ao restaurante, inclui também a normatização para procedimentos de manipulação, o porcionamento do alimento e gestão dos resíduos produzidos, e, além disso, envolve o planejamento arquitetônico do local, a economia de energia e otimização na utilização dos recursos naturais (NUNES, 2012).

Ainda não há legislações que envolvam sustentabilidade para restaurantes no Brasil, porém, existem uma série de certificações que visam nortear práticas sustentáveis empresariais. A série de certificações ISO 14000 é um conjunto de normas na área de gestão ambiental que visa padronizar procedimentos e diretrizes básicas para a gestão ambiental dentro das empresas (COSTA *et al*, 2007).

Os chamados restaurantes sustentáveis vêm ganhando destaque, e possuem certificação própria nos Estados Unidos quando cumprem os itens indispensáveis que são: uso racional da água; reciclagem de materiais e compostagem de restos de alimentos; compra de alimentos orgânicos e de produção local; uso de produtos atóxicos na construção e na mobília; energia obtida de fontes renováveis; móveis e utensílios feitos de madeira certificada ou de materiais recicláveis e/ou reciclados (NUNES, 2012).

A quantidade de restaurantes sustentáveis tem crescido em diversas partes do mundo. Esses estabelecimentos vão muito além de um cardápio à base de produtos orgânicos. Eles reciclam seus resíduos, procuram usar fontes de energia limpa ou equipamentos mais econômicos, utilizam materiais certificados e atóxicos na construção e nos móveis, servem água filtradas, dispensando garrafas plásticas e de vidro, tomam cuidados especiais com a origem dos alimentos, escolhendo hortaliças e carnes sem hormônio, produzidos por agropecuaristas certificados e praticam o comércio justo. Segundo Kremer *et al* (2013) que pesquisou 35 restaurantes de Florianópolis, após análises concluiu que 82% dos restaurantes realizam ações sustentáveis.

No Brasil, os restaurantes sustentáveis ainda têm o foco apenas no alimento, mas aos poucos este conceito está se disseminando e tornando-se palpável, uma vez que este conceito deve ir muito além da comida em si.

Neste sentido, uma consultoria em São Paulo criou ações a serem desenvolvidas para o restaurante estar apto receber a certificação denominando-o como Restaurante Sustentável. Como critério de sustentabilidade para o setor, a consultoria propõe 20 ações sustentáveis que podem ser aplicadas nos bares e restaurante. Os restaurantes precisam adotar no mínimo a três dessas para receber o selo Restaurante Sustentável. As 39 exigências listadas na checklist são divididas em sete grupos: Fornecedores, Funcionários, cardápio, Energia, Água, Material e Resíduos e Desperdício, que Nunes (2012) descreve:

Quadro 2: Ações para aquisição de certificação para restaurantes sustentáveis

- Evitar o uso de peixes ameaçados de extinção no cardápio;
- Dar aos clientes a opção de pedir porções menores por preços mais baixos;
- Instalar sensores de movimento no local para automatizar a iluminação;
- Servir aos clientes água filtrada na jarra para evitar as garrafas plásticas;
- Reciclar o lixo seco e separar os resíduos orgânicos para compostagem;
- Utilizar materiais de limpeza biodegradáveis na higienização do local;
- Criar uma área de descanso para os funcionários da empresa.

Segundo Nunes (2014) em Londres, um dos restaurantes mais sustentáveis é o *Acorn House*. Na Austrália, o restaurante que representa bem o conceito sustentável é o *Source Foods*, que fica na cidade de Perth. Nos EUA, se destacam o *Ecopolitan*, de Minneapolis, o *Harbour*,

de Nova York, eles só usam no cardápio peixes criados com certificação sustentável. E o *Academy Café* e o *The Moss Room*, ambos situados dentro da Academia de Ciências da Califórnia, na cidade de São Francisco. No Brasil, o conceito de sustentabilidade vem se disseminando aos poucos na área gastronômica, inclusive existem alguns restaurantes sustentáveis como o Paraíso Tropical, em Salvador/BA, que produz quase todos os alimentos utilizados na sua cozinha, inclusive peixes e frutos do mar, e fica numa área rodeada pela Mata Atlântica. Em São Paulo/SP, o Fulô e o Bio Alternativa são dois, e inclui ainda nesse conceito o Celeiro, do Rio de Janeiro/RJ.

O conceito de sustentabilidade dentro de um restaurante vai além da comida saudável, esse conceito está ligado à gestão de energia e outros aspectos da sua infraestrutura, pois, as soluções ecologicamente menos impactantes exigem visão geral e capacidade de propor soluções simples (NUNES, 2014).

## 2.5 MODELOS AGROALIMENTARES SUSTENTÁVEIS

Os modelos agroalimentares sustentáveis estão alicerçados sobre os conceitos de segurança alimentar e nutricional e são capazes de promover a aproximação do produtor ao consumidor, valorizar os pequenos produtores da agricultura familiar e incentivar a produção orgânica de alimentos. Dentro desta prática ecológica da agricultura familiar, a produção de alimentos orgânicos tem ganhado força, visibilidade e incentivo de políticas públicas. O alimento orgânico é isento de agrotóxicos, adubos, fertilizantes e hormônios, além de respeitar os aspectos sociais, ambientais, culturais e econômicos, garantido um sistema agroalimentar sustentável saudável, maior exemplo de segurança alimentar e nutricional.

A agricultura familiar favorece a aplicação de práticas ecológicas, como a diversidade de plantação, redução ou ausência de aplicação de agrotóxicos e preservação do meio ambiente (SANTOS, 2015). Com este fim, desde 2013 com a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), houve fomento de políticas públicas de incentivos para os agricultores familiares. Como desdobramento do PRONAF, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) determina a compra de 30% dos alimentos da merenda escolar provenientes da agricultura familiar, permitindo o desenvolvimento socioeconômico local.

O maior desafio da economia hoje é crescer sem agredir ao meio ambiente, neste sentido a legislação brasileira visa regulamentação, fiscalização e punição e ainda o uso da Educação Ambiental como plataforma principal de conscientização e preservação.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Para esta pesquisa e estudo de elaboração de monografia foram compilados dados de diversos artigos, monografias, livros e teses, afim de realizar um estudo exploratório e descritivo das práticas de Educação Ambiental na cozinha de escolas e restaurantes.

Este estudo é do tipo exploratório pois tem o objetivo de esclarecer quais são as práticas de Educação Ambiental que podem ser usadas na cozinha de escolas e restaurantes, pois segundo Gil (2008), “pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias...são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar uma visão geral, tipo aproximativo, acerca de determinado fato”.

Assim sendo, foram coletados diferentes dados sobre o assunto através de uma ampla revisão bibliográfica, onde foram resgatados os fundamentos teóricos sobre Educação Ambiental, Gastronomia, Escola Ecológica, Restaurantes Sustentáveis e Modelos Agroalimentares Sustentáveis para tratar sobre quais práticas estão sendo aplicadas nestes ambientes.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 DESCRIÇÃO DE PRÁTICAS POSSÍVEIS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA COZINHA DE ESCOLAS E RESTAURANTES

#### 4.1.1 Arquitetura e Infraestrutura

Os clientes de um estabelecimento ou os alunos de uma escola tem provocada em si uma sensação de bem-estar e participação quando o local tem medidas sustentáveis em sua infraestrutura, uma vez que a arquitetura coopera em consolidar o que é servido. O ambiente arquitetônico e a infraestrutura do local condizem com o que tem no cardápio de um restaurante, e interage com o cliente, uma vez que ele se sente parte daquela estrutura, pois ela reafirma o que o cliente acredita.

Segundo Oliveira e Magalhães (2012) a Construção Sustentável pressupõe a ocupação inteligente do espaço construído e de forma harmônica com o meio ambiente, visando à redução do impacto ambiental da construção através da utilização de técnicas, materiais e tecnologias menos agressivas antes, durante e depois da obra, que garantam a sustentabilidade do empreendimento através do uso de materiais duráveis, reuso de água e formas alternativas de energia.

Os recursos naturais que atuam diretamente sobre o ambiente, como luz solar, vegetação e vento, podem ser utilizados para obtenção de iluminação, energia e climatização. A eficiência energética sustentável pode ser requerida através da utilização de placas fotovoltaicas que captam a energia solar e a convertem para o sistema de iluminação do local e aquecimento da água.

O estudo de Barbosa *et al* (2007) avaliou os benefícios da implantação de placas fotovoltaicas para a captação de energia solar em um restaurante localizado as margens do Rio São Francisco. Após a implantação, as análises revelaram um aumento de renda mensal de 145% para os proprietários, o número de pessoas diretamente beneficiadas duplicou e o atendimento aos clientes aumentou em média 450% no período de alta estação, comprovando assim, além dos benefícios ambientais, os benefícios econômicos da implantação e utilização da energia solar.

Escolher telhas translúcidas que aproveitam a iluminação do dia e utilizar lâmpadas LED que garantem um consumo de energia menor que as lâmpadas comuns. É interessante também fazer uso de materiais de construção sustentáveis como os materiais de demolição e madeiras certificadas. Optar por calhas que escoam água da chuva para um reservatório, que pode ser usado posteriormente para irrigação ou mesmo limpezas.

Em restaurantes, além da escolha dos materiais para infraestrutura, é importante pensar na demanda de vegetação, incluindo uma horta e composteira, pois isso qualifica o estabelecimento. Da mesma forma, incentivar o uso de transportes alternativos, fazendo parcerias e instalando um bicicletário. É importante pensar em diminuir a quantidade de papel utilizado e fazer uso de materiais de limpeza ecológicos, priorizando a manutenção ecológica.

Em escolas, é possível sim, aperfeiçoar as licitações otimizando a preferência por materiais no mínimo de qualidade e que valorizem o meio ambiente, como telhas translúcidas, um reservatório para coleta de água da chuva e um bicicletário. É de suma importância observar o diálogo interdisciplinar de uma horta e uma composteira na escola, refletindo sobre a diminuição do uso de papel. Valorizar o entorno, com o máximo de vegetação possível bem como bancos de *pallet* para confraternização e muitos brinquedos ecológicos que podem ser construídos pela própria comunidade. A escola é um espaço de interação e formação, sendo prioridade o aluno poder vivenciar em um ambiente que ele se sinta bem e que sinta participação.

#### **4.1.2 Treinamento**

O treinamento quanto a manipulação de alimentos, alimentação saudável e segurança alimentar e nutricional deve ser realizado com as merendeiras, cozinheiras e agentes da escola, portanto, a secretaria de educação deve estar empenhada por priorizar isso, também contratando nutricionistas, que poderão elaborar um cardápio adequado e equilibrado aos alunos. A merenda, lanche ou refeição deve ser pensado e elaborado no sentido de ter investimento adequado pensando na saúde do aluno. Um estudante, deve receber um alimento com quantidades adequadas de proteínas, carboidratos, lipídeos, fibras, vitaminas e minerais, para conseguir estudar de maneira concentrada e disposta.

Pode-se verificar que os treinamentos aos funcionários de restaurantes, ainda são ineficientes ou mesmo ausentes em se tratando de desperdício de alimentos, materiais de

limpeza ecológicos, energias limpas e desperdício de água. Infere-se uma falta de consciência ecológica dos funcionários antecedido pela falta de apoio, incentivo e valorização dos gestores, evidenciando que o planejamento ambiental não acompanha o crescimento dos restaurantes.

Segundo Kremer *et al* (2013) em sua análise a partir de 35 restaurantes de Florianópolis, não existe total preocupação dos restaurantes no treinamento de seus funcionários para ações mais sustentáveis. Em 37,1% de respostas, o treinamento é feito por um funcionário do restaurante; com 28,6% de participação, aparecem aqueles que não fazem esse tipo de treinamento com os seus funcionários; já em 17,1% o treinamento é feito por terceiros contratados especializados no assunto e em 8,6% é feito por meio de cursos especializados aplicados fora da empresa.

#### **4.1.3 Horta e Composteira**

Ao promover a produção de alimentos orgânicos e frescos, evidenciando o vínculo humano ao ambiente natural, cultural e social, e ampliando as possibilidades de ensino-aprendizagem e construção mais viva e participativa dos saberes, a horta possibilita discussões ricas sobre alimentação saudável e adequada, problemas socioambientais culturalmente reproduzidos relativos aos alimentos e a inter-relação entre todos os elementos deste sistema ecológico (VIEIRA, 2013). No ambiente escolar, a horta se torna um laboratório vivo, uma vez que professores, alunos e funcionários podem cuidar desta hortinha de forma interdisciplinar. As hortas nas escolas podem oportunizar, para o professor e para os estudantes, a percepção das interfaces entre agricultura, meio ambiente e hábitos alimentares, evidenciando seu vínculo direto com a Educação Ambiental (SILVA; FONSECA, 2011).

Em estudo de Pfluck (2011) o projeto “Horta e Alimentação Saudável” realizado em 9 escolas de Sapiranga/RS atingiu 200 alunos, e contou com a prática de receitas saudáveis utilizando os alimentos das hortas construídas pelos alunos e comunidade. As receitas foram: suco verde com maracujá, suco verde com limão, docinho de aipim, patê de abacate, patê de cenoura e ovos, bolo de casca de banana, pizza de talos e folhas, bolo de cenoura, panqueca e bolinho de espinafre. Os alunos tiveram o privilégio de estudar sobre o plantio, a manutenção de hortaliças, a manipulação de alimentos e a alimentação saudável; e as receitas integraram a “Cartilha da Horta”, mostrando o valor do aprendizado.



Ter uma horta parte de uma disposição pessoal do proprietário ou do *Chef* do restaurante, afinal, ela pode ser vertical em qualquer parede, horizontal em qualquer recipiente inclusive promovendo a reutilização, por exemplo em garrafas pet, galões de água, canos, canaletas, baldes, caixas de feiras e mesmo habitualmente no solo. Nos restaurantes, uma pequena ou grande horta dependerá do tamanho do estabelecimento, mas principalmente do engajamento ecológico do mesmo.

Sendo em escola ou em restaurante, a horta sempre denotará um ciclo, oportunizando abordar desde compostagem de resíduos orgânicos que produzirá húmus para enriquecer a própria horta, até o aproveitamento máximo dos alimentos na utilização de talos, sementes e folhas, comumente não utilizados.

A compostagem é uma das melhores técnicas para o reaproveitamento de alimentos, pois trata-se de um processo biológico que utiliza a degradação orgânica controlada, resultando em um composto rico em nutrientes e minerais para adubação. A instalação de uma composteira exige pequeno aporte financeiro, reduz a quantidade de resíduos orgânicos do local e como consequência contribui para a microbiota do solo, reduzindo o uso de fertilizantes químicos.

O estudo realizado por Peruchin *et al* (2013) aponta que cerca de 80% dos resíduos produzidos em um restaurante são provenientes de matéria orgânica, seguidos em menores quantidades por plásticos, papéis ou papelão, e outros, sendo indicado por estes autores que esse montante de resíduos orgânicos seja destinado para compostagem.

#### **4.1.4 Resíduos orgânicos e Resíduos secos**

Tanto em escolas como em restaurantes, é fundamental haver coleta seletiva dos resíduos orgânicos e secos, pois, aquilo que descartamos, é nosso resíduo. Contudo, atualmente, há diversos estudos e práticas de aproveitamento máximo dos alimentos, no que diz respeito a talos, folhas, cascas e sementes. Principalmente na vertente das receitas funcionais, veganas e vegetarianas, há muitas receitas que buscam aproveitar ao máximo cada alimento. Há muitos estudos sobre a importância disso, devido as altas concentrações de nutrientes que estas partes, normalmente desprezadas, carregam. Amaral *et al* (2014) fundamenta esta questão no setor gastronômico considerando que:

“restaurantes e cozinhas industriais, ao realizarem o preparo dos alimentos, geram grande quantidade de resíduos sólidos, e de forma acentuada, o resíduo

orgânico, sendo este passível de transformação e reaproveitamento em outros fins. Nota-se que o restaurante se apresenta como um elo fundamental na cadeia produtiva, tendo como consequências; não apenas no sentido econômico, mas também no ambiental”.

A prática sustentável conhecida por 3R's (Reduzir, Reutilizar, Reciclar) é uma boa metodologia no que diz respeito aos resíduos. No Brasil, a grande parte dos resíduos vai parar em lixões e aterros sanitários, seguido de aterros controlados. Reduzir é primar por evitar a produção de resíduos, reutilizar envolve o reaproveitamento e reciclar consiste em transformar um resíduo em um novo produto.

Entretanto, sempre alguma porção se tornará realmente um resíduo, então uma maneira de se reaproveitar estes resíduos orgânicos é através da compostagem, para que posteriormente, seu adubo possa ser utilizado em uma horta, já tratados aqui.

A sobra de alimentos em restaurantes pode servir de medida de qualidade do seu serviço e é influenciado pelo planejamento de cardápio; tipo, qualidade, frequência e condições de aquisição; condições de armazenamento, sazonalidade, técnicas de seleção e pré-preparo dos alimentos, número de funcionários e respectivas qualificação e capacitação (EPSTEIN *et al*, 2006).

Em sua pesquisa, Arce e Castilho (2013) puderam verificar que fora o óleo de cozinha, todos os outros resíduos orgânicos vão para a lixeira comum. Ainda no mesmo estudo, verificaram que metade dos estabelecimentos analisados em Dourado/MS realiza a separação dos resíduos secos e orgânicos. Quando interpelados se ocorre separação do material seco reciclável, todos os empreendimentos responderam que realizam a separação de pelo menos um tipo de material: vidro, alumínio, papelão ou garrafa pet; e todos os outros resíduos vão para lixeira comum. A separação do lixo é muito importante, para tanto, é imprescindível saber separar o lixo da forma correta, e entender porque existe uma maneira correta.

A pesquisa de Kremer *et al* (2013) analisou 35 restaurantes de Florianópolis, e constatou que dos que consideram impactar negativamente o ambiente os malefícios identificados foram: 29% destes impactam com a produção de lixo; 11% com a emissão de fumaça; 11% com produção de óleo queimado; 9% com a emissão de 11 esgoto; 9% com o desperdício de energia; 6% com o desperdício de água; e 3 % desperdiçando alimentos. Verificou-se que as que tiveram maior índice de participação foram: separação dos lixos sólidos para a coleta seletiva, com 33%; destinação do óleo utilizado na fritura, para a coleta de empresas conveniadas, com 20% de

respondentes; e a economia de energia, com 7% citando apenas uma vez itens como: economia de água, uso de energia solar, acompanhamento das últimas tecnologias, caixa de lavador de gases, diluição do detergente e retirada de esgoto por caminhões.

#### **4.1.5 Descarte do óleo de cozinha**

O óleo de cozinha forma uma película sobre a água que provoca a retenção de sólidos, entupimentos e problemas de drenagem sérios. Atingindo rios e arroios, dificulta a troca gasosa entre a água e a atmosfera causando a morte de seres vivos que necessitam do oxigênio. Além disso, encarece muito o tratamento dos resíduos e contribui para as enchentes devido a impermeabilização que provoca nos leitos e terrenos. O óleo pode ser reciclado através do seu descarte correto e posterior reaproveitamento.

No Brasil, o conceito da reciclagem do óleo de cozinha vem ganhando o mercado, transformando-se em matéria-prima à fabricação de sabões e detergentes e, em menor volume, à produção de biodiesel (ARCE; CASTILHO, 2013). Por isso, hoje se faz necessário a elaboração de alternativas sustentáveis a fim de conscientizar a população quanto ao descarte incorreto de óleo de cozinha através da Educação Ambiental (ROSSATO; NETO, 2014).

Lopes e Baldin (2009) trabalharam com o projeto “Educação Ambiental para a Reutilização do Óleo de Cozinha na Produção de Sabão” – Projeto “ECOLIMPO” nas escolas, através de uma educação inclusiva em Santa Catarina, o que possibilitou a Educação Ambiental nas aulas de ciências e promovendo mudança de hábitos.

Em pesquisa de Arce e Castilho (2013) todos os estabelecimentos analisados alegaram que se preocupam com o correto armazenamento do óleo; nenhum descarta-o na caixa de gordura ou rede de esgoto, entretanto, apenas dois dos seis estabelecimentos verificados, realizam a separação dos resíduos secos e orgânicos e ainda armazenam o óleo de cozinha para correto descarte.

O projeto de Rossato e Neto (2014) estimulou o desenvolvimento sustentável da comunidade da praia da Pinheira/SC através da aplicação de práticas de Educação Ambiental para conscientização sobre a importância da reciclagem do óleo de barco e óleo de cozinha dos restaurantes da praia, na produção de biodiesel e de sabão.

#### **4.1.6 Água e Produtos de Limpeza**

O uso racional da água no setor de alimentação, objetiva a otimização durante os processos que necessitam da sua utilização, como nas etapas de higienização, manipulação de alimentos e lavagem de equipamentos e utensílios (SOLLA; SILVA, 2012). É importante instalar sistemas de abastecimento por economizadores de água, além de um coletor de água da chuva para utilizar esta água em limpezas.

Ainda é possível, no caso de restaurantes, instalar torneiras com controlador de fluxo no pé, torneiras com bocais de chuveiro e lavadoras de louça automáticas que utilizam um sistema com um tanque de acumulação e chegam a reduzir de 50 a 90% o consumo de água em relação a lavagem manual (PUNTEL; MARINHO, 2015).

Uma estratégia interessante e que pode fazer parte das aulas, de forma interdisciplinar, tratando de física, química, ciências e matemática é realizar a fabricação de produtos de limpeza ecológicos dentro da escola, incluindo a produção de sabão a partir do óleo de cozinha descartado.

#### **4.1.7 Fornecedores**

A seleção dos fornecedores é muito importante para escolas e restaurantes. Nas escolas, há fomentos governamentais como o PNAE para aquisição de alimentos orgânicos provenientes da agricultura familiar, fortalecendo os pequenos agricultores locais. Nos restaurantes, a seleção dos fornecedores deve se basear sim no preço e na qualidade, mas também é preciso que os gestores optem por aqueles que demonstrem ter responsabilidade tanto em relação à sociedade, quanto ao meio ambiente (NUNES, 2012).

São considerados ecologicamente responsáveis os fornecedores que respeitam seus colaboradores, as leis ambientais e trabalhistas e cumprem com as obrigações legais, não comercializando produtos em risco de extinção, utilizando embalagens retornáveis, recicláveis ou biodegradáveis, comercializando alimentos sazonais e da própria região, trabalhando com agricultura sustentável e realizando a gestão adequada de seus resíduos, além de priorizarem uma estrutura física que permita a otimização da utilização dos recursos naturais na fabricação de seus produtos (PUIATTI *et al.*, 2013).

Mais que isso, preferir optar por alimentos locais, colaborando assim para a diminuição dos impactos ambientais, pois, assim é possível reduzir a emissão de poluentes, são frescos, diminuem os custos e apresentam melhor qualidade quando comparados aos alimentos que percorrem grandes distâncias. Ainda é importante ressaltar que a correta embalagem e estocagem dos alimentos são fatores fundamentais para aumentar a validade e a qualidade dos mesmos, diminuindo assim o desperdício e os impactos ao meio ambiente causados pelo uso indevido dos recursos naturais (KRAUSE; BAHLS, 2013).

#### **4.1.8 Marketing verde e certificações**

As escolas podem se beneficiar promovendo parcerias público-privado com empresas engajadas com o desenvolvimento sustentável e Educação Ambiental. De maneira semelhante, os restaurantes podem fazer parcerias com ONG's, hotéis e agências de turismo preocupadas com a preservação ambiental. Há diversos tipos de certificações ambientais que podem ser conquistados, e o marketing deve ser “verde”, ou seja, a conduta deve ser coerente em todos os aspectos.

Kremer *et al* (2013) verificou em sua pesquisa que dos 35 restaurantes de Florianópolis/SC analisados, 89% dos restaurantes não divulgam suas ações de responsabilidade ambiental. Os que divulgam representam a minoria de 11%, estes utilizam colunas de jornais, blogs e conversas informais, pois somente 48,6% acreditam que os clientes levam em consideração as ações de responsabilidade ambiental desenvolvidas.

## **4.2 CARTILHA DE SUGESTÕES ECOLÓGICAS EM BUSCA DE COZINHAS SUSTENTÁVEIS**

Como prática a esta monografia, confeccionou-se uma cartilha de sugestões ecológicas em busca de cozinhas sustentáveis, de modo que as ações práticas descritas no corpo deste trabalho, foram elencadas e compiladas em uma cartilha. Esta, pode e deve ser utilizada para qualquer cozinha que esteja em busca da sustentabilidade. Abaixo, tem-se as imagens 1 e 2 da cartilha, disponível também nos anexos.

Imagem 1 e 2: Frente e Verso da cartilha (PNG)

# CARTILHA

Sugestões Ecológicas em busca de Cozinhas Sustentáveis



## ARQUITETURA E INFRAESTRUTURA



Optar por materiais reciclados, ecológicos ou de demolição. Utilizar telhas translúcidas e lâmpadas de LED.



Reutilizar e economizar água, captar água da chuva, instalar reguladores inteligentes. Harmonizar o espaço com a vegetação do ambiente local.



Utilizar formas alternativas de energia, instalar placas voltaicas e sensores de movimento. Oferecer um bicicletário.

## HORTA E COMPOSTEIRA



Colocar em prática a alimentação saudável através de um laboratório vivo. A horta e a composteira são um ciclo: resíduos orgânicos - compostagem - adubo - horta - alimentos - cozinha.



Incentivar a produção orgânica, local e sazonal. A horta pode ser vertical em qualquer parede ou horizontal em qualquer recipiente ou solo.

## RECICLAGEM DE RESÍDUOS



Praticar os 3R's: Reduzir, Reutilizar, Reciclar, afinal, a coleta seletiva é fundamental. É muito importante separar os resíduos orgânicos, os secos e o óleo de cozinha.



O óleo deve ser separado, armazenado corretamente e destinado a fabricação de detergentes, sabões e biodiesel.

## FORNECEDORES



Escolher fornecedores que respeitem seus colaboradores, as leis ambientais e trabalhistas, não comercializam produtos em extinção, mas priorizam a sazonalidade local. Fortalecer e fomentar os pequenos agricultores da agricultura familiar, incentivando a produção sustentável e ecológica de orgânicos.

# CARTILHA

Sugestões Ecológicas em busca de Cozinhas Sustentáveis



## TREINAMENTO



Treinar os funcionários, demonstrando uma conduta ambiental coerente, incentivando a consciência ecológica sobre: 3R's, coleta seletiva, aproveitamento máximo dos alimentos, desperdício, economia, boas práticas e higiene.



Utilizar painéis de incentivo, premiando ações ecológicas. Usar a educação ambiental aliada as práticas de manipulação dos alimentos.

## PRODUTOS DE LIMPEZA



Optar pelos diversos produtos de limpeza ecológicos disponíveis, que não utilizam químicos. O sabão ou detergente pode ser produzidos com o próprio óleo de cozinha descartado.

## MARKETING VERDE



Melhorar a imagem do local assegurando mercados. Priorizar embalagens retornáveis, recicláveis ou biodegradáveis.



Divulgar condutas de responsabilidade ambiental em sites, redes sociais e cartazes.

## CERTIFICAÇÕES



Estabelecer parcerias para divulgação, mantendo boas relações com ONG's, grupos ambientalistas, hotéis, agências de turismo, produtores, fornecedores, feiras e clientes.



Buscar uma certificação, selo ou marca ecológica / ambiental (ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000)

## 5 CONCLUSÃO

Com esta pesquisa conseguiu-se compilar as práticas de Educação Ambiental descritas em uma cartilha, voltadas para cozinhas sustentáveis de escolas e restaurantes. A cozinha é um local afim para o compartilhamento e o desenvolvimento de relações sociais. A Educação Ambiental oportuniza que a ação individual atinja o coletivo, garantindo uma prática profissional responsável e comprometida na mudança de comportamento.

Pode-se perceber no decorrer deste estudo que sim, é possível inserir e fomentar práticas de Educação Ambiental na cozinha de ambientes escolares e de ambientes empresariais como os restaurantes. Existem muitas ações pequenas por onde iniciar que conduzam a um caminho com muitos retornos pessoais e coletivos. O cuidado com o outro nos transborda de satisfação e nos faz perceber o quão interligados somos.

É interessante tanto para escolas como para restaurantes buscar parcerias sólidas e contínuas entre o poder público, as universidades, as empresas e os cidadãos na formulação de um projeto de Educação Ambiental municipal, que contemple informação, treinamento e incentivos fiscais.

Se a alimentação de uma sociedade reflete o seu tipo de governo, pensamento cultural e outros fatores sociais, então se pode afirmar que o cenário atual é de fato preocupante. Mais importante do que se limitar a estudos já realizados e compreender que as vertentes gastronômicas não se reprimem apenas a visões minimalistas da alimentação, é encontrar-se como agente transformador, pensante e ativo em meio à atualidade. O alcance de serviços de alimentação autossustentáveis se tornará o grande desafio dessa e das futuras gerações em benefício da preservação ambiental.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Gabriel A., SÁ, Jonivan M. **Sustentabilidade e Educação Ambiental: incentivo social e a relação com a gastronomia.** Rev.C.H.Sociais, V.2, N.1, 2016.
- ARCE, Domitilla M.; CASTILHO, Fábio R. **Gestão ambiental aplicada ao setor gastronômico: proposta para Dourados/MS.** Revista rosa dos ventos, 5 (2), 2013.
- BARBOSA, E. M., S.; PRATA, A. P.; SILVA, E. S.; TIBA, C. **Avaliação dos benefícios socioeconômicos em aplicações fotovoltaicas com finalidades produtivas - caso restaurante grota de angicos.** Revista Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente, San Miguel, v. 11, 2007.
- BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra.** 11ª ed. Petrópolis -RJ:Vozes, 2004.
- BOHNER *et al.* **Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma abordagem das compras institucionais nas microrregiões da Quarta Colônia e Vale do Jaguari do estado do Rio Grande do Sul.** Santa Maria, REMOA - V. 14, N. 2: p. 3192 – 3202, 2014.
- Coimbra, José de Ávila Aguiar. (2007). **Linguagem e Percepção Ambiental.** In: Philippi Junior, A.; Roméro, M. A. & Bruna, G. C. (Ed.). Curso de Gestão Ambiental. Barueri: Manole.
- COSTA, A. C. R.; PEREIRA, A. B.; CAMELO, G. L. P. **Sustentabilidade como estratégia de desenvolvimento: a nova tendência do mercado internacional.** In: II CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA - CONNEPI, 2007.
- CUBA, Marcos A. **Educação ambiental nas escolas.** ECCOM, V.1, N.2, 2010.
- DIAS, G.F.D. **Educação ambiental princípios e práticas.** São Paulo: Gaia, 2000.
- EPSTEIN, M; MARTINS, M. T. S.; OLIVEIRA, D. R. M. **Parâmetros de controle e/ou monitoramento da qualidade do serviço empregado em uma unidade de alimentação e nutrição.** Rev.Hig.Alimentar, V.20, N.142, 2006.
- FERNANDES, Elaine C. S. **Sustentabilidade na perspectiva do setor gastronômico.** UECE, 2015.
- FERREIRA, Cecília M. **Educação Ambiental nas escolas.** ESE, 2017.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- JAIME, Sirlei D. B. **Produção de alimentos agroecológicos no município de Cachoeira do Sul/RS.** Monografia de Especialização, UFSM, 2013.



KRAUSE, R. W.; BAHLS, Á. A. D. S. M. **Orientações gerais para uma gastronomia sustentável.** Revista Turismo Visão e Ação, Itajaí, v. 15, n. 3, 2013.

KREMER, Ezequiel C.; COSTA, Jane I. P.; MONDO, Tiago S. **Análise das ações de responsabilidade ambiental implementadas nos restaurantes do centro de Florianópolis/SC.** Turydes, V.6, N.14, 2013

LIMA, Thiago C. **A sustentabilidade em unidades de alimentação: estudo sobre um restaurante de cozinha brasileira.** Estoril, RJ, 2012.

LOPES, Roberta C.; BALDIN, Nelma. **Educação ambiental para a reutilização do óleo de cozinha na produção do sabão – projeto ecolimpo.** IX Congresso Nacional de Educação, 2009.

MARCHIOLI, Gabriel F. **Memória e gastronomia: agricultura orgânica e afetiva.** CET Brasília, 2017.

MEDEIROS, Monalisa C. S. *et.al.* **Meio Ambiente e educação ambiental nas escolas públicas.** Âmbito jurídico, 2014.

MONTANARI, M. **Comida como cultura.** Editora Senac, São Paulo, 2008.

MEDEIROS, Aurélia B.; *et.al.* **A Importância da Educação Ambiental na Escola nas Séries Iniciais.** *SciELO*, Vol.4, n.1, 2011.

NERY, C. H. C.; CONTO, S. M.; ZARO, M.; PISTORELLO, J.; PEREIRA, G. S. **Geração de resíduos sólidos em eventos gastronômicos: o Festiqueijo de Carlos Barbosa, RS.** Revista Rosa dos Ventos, Caxias do Sul, v. 5, n. 2, 2013.

NUNES, Radilene. **Gastronomia sustentável.** Revista Interação, ano VI, N.1, 2012.

NUNES. Radilene. **Gastronomia Sustentável.** 2014.

OLIVEIRA, Suélem M.; MAGALHÃES, Camila S. **Restaurante universitário sustentável: análise de um modelo desejado na Universidade Federal de Uberlândia/MG.** III Congresso de gestão ambiental/GO, 2012.

PERUCHIN, B.; GUIDONI, L. L. C.; CORRÊA, L. B.; CORRÊA, E. K. **Gestão de resíduos sólidos em restaurante escola.** Revista Tecno-Lógica, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 1, 2013.

PETRINI, C. **Slow Food – Princípios da nova gastronomia.** São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2009.

PFLUCK, Cristiane F. **Alimentar para o futuro: experiências envolvendo horticultura e práticas de alimentação saudável.** Monografia de pós-graduação, UFSM, 2011.

PUIATTI, E. W.; LAMOUNIER, M. A. T; PÔNCIO, M. G.; GOMIDE, T. G. **Gastronomia Sustentável Faz Bem.** Belo Horizonte: Senac. Minas Gerais, 2013.

PUNTEL, Laura.; MARINHO, Katarzyna B. **Gastronomia e sustentabilidade: uma análise da percepção da sustentabilidade ambiental em restaurantes buffet.** Turismo em análise, V.26,N.3, 2015.

REIGOTA, Marcos. **Meio Ambiente e representação social.** 6 ed. São Paulo: Cortez, 2004.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental?** São Paulo: Editora Brasiliense. 2010.

ROSSATO, Ivete F.; NETO, Valdemar N. B. **O trabalho de educação ambiental para conscientizar sobre a importância da reciclagem para a preservação do ambiente.** Florianópolis, 2014.

SANTOS, Silvia Z. **Alimentação saudável: sensibilização da comunidade da escola estadual de ensino fundamental Brasil – Quaraí/RS.** Monografia de Especialização. UFSM, 2015.

SILVA, Monica M. P.; LEITE, Valderi D. **Estratégias para a realização de educação ambiental em escolas de ensino fundamental.** FURG, 2008.

SILVA, E.; C. R. & FONSECA, A. B. **Hortas em escolas urbanas, Complexidade e Transdisciplinaridade: Contribuições para a Educação Ambiental e para a Educação em Saúde.** Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. N° 3, Vol. 11, 2011.

SOLLA, J.; SILVA, F. N. M. C. **Cadernos de Sustentabilidade da Rio+20: diretrizes de sustentabilidade e guia de boas práticas da organização da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável.** Brasília: FUNAG, 2012.

TRAJBER, Rachel; SATO, Michele. **Escolas sustentáveis: incubadoras de transformações nas comunidades.** FURG, 2010.

VENTURA, Simone N. **Educação ambiental: uma análise da aplicabilidade no curso de gastronomia.** Universidade de Taubaté, Dissertação de mestrado, 2008.

VENTURI, James L. **Gerenciamento de bares e restaurantes.** Porto Alegre: Bookman, 2010.

VIEIRA, E. P. **Jardins pedagógicos, ciência e educação: um estudo sobre o projeto Educando com a Horta Escolar e a Gastronomia.** UFSC, 2013.

VIERA, Thaíse O. **A merenda escolar dentro do contexto da educação ambiental.** Monografia de Especialização, UFSM, 2010.

ZANETI, Tainá B.; BALESTRO, Moises V. **Valorização de produtos tradicionais no circuito gastronômico: lições do cerrado.** 2015.

WERKHAUSEN, Godofredo C. **Horta escolar ecológica: um enfoque de conscientização ambiental.** Monografia de Especialização, UFSM, 2009.

**ANEXOS**

Cartilha “sugestões ecológicas em busca de cozinhas sustentáveis” (PDF).