



## PRODUÇÃO E USO DE PLANTAS MEDICINAIS COMO PROCESSO PEDAGÓGICO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Adalgisa Dorotéa Sales<sup>1</sup>  
Cristina Maria Macedo de Alencar<sup>2</sup>

### RESUMO

A educação ambiental em ambiente escolar de ensino público motivou a realização de experiência de ensino e de pesquisa mediadas por intervenção de prática interdisciplinar com foco na saúde a partir do uso de plantas medicinais. Este artigo apresenta os resultados de pesquisa com intervenção, em instituição educacional urbana, envolvendo os alunos, pais, professores e funcionários do Colégio Estadual Luiz Fernando Macedo Costa, situado em Cajazeiras VII, Salvador-Bahia, com o cultivo das plantas medicinais como processo pedagógico de educação ambiental. A opção de intervenção através do cultivo dessas plantas decorreu da constatação de que algumas plantas endêmicas do bioma Mata Atlântica, tradicionalmente utilizadas como medicamentos apresentava indícios de erradicação na localidade da escola, embora fossem conhecidas e utilizadas. A abordagem holística com interdisciplinaridade fundamenta o objetivo da pesquisa, de compreender atitudes do homem com a natureza no cotidiano e seu potencial de mudanças favoráveis à equilíbrio socioambiental. Conclui-se que a Educação Ambiental permeada de compromisso socioambiental, além de constituir-se em efetiva prática pedagógica transformadora, pode subsidiar planejamento ambiental onde cultivar, manipular e beneficiar o meio ambiente com plantas medicinais a partir de espécies endêmicas se explicita enquanto planejamento biosocioambiental.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Holística. Interdisciplinar. Saúde. Socioambiental.

<sup>1</sup> Mestranda em Mestrado Profissional em Planejamento Ambiental pela Universidade Católica do Salvador – UCSAL. Docente da Secretaria de Educação do Estado da Bahia. Graduada no Curso de Filosofia pela UCSAL. Pós-graduada em Acupuntura pelo INCISA/IMAM-MG. Pós-graduada em Metodologia para Educação Profissional pela UNEB. <http://orcid.org/0000-0002-0281-3553> E-mail: gisaterapias@gmail.com

<sup>2</sup> Profa. Dra. Economista, mestre em Desenvolvimento Agrícola, PHd em Ciências Sociais do Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Docente permanente do PPG Planejamento Ambiental e PPG Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social. UCSAL. E-mail: cristina.alencar@pro.ucs.br

# PRODUCTION AND USE OF MEDICINAL PLANTS AS A PEDAGOGICAL PROCESS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION

## ABSTRACT

Environmental Education in a public school environment motivated the realization of teaching and research experience mediated by intervention of interdisciplinary practice with a focus on health based on the use of medicinal plants. This article presents the results of research with intervention, in an urban educational institution, involving students, parents, professors and employees of the Luiz Fernando Macedo Costa State College, located in Cajazeiras VII, Salvador-Bahia, with the cultivation of medicinal plants as a pedagogical process of environmental education. The choice of intervention through the cultivation of these plants was due to the finding that some endemic plants of the Atlantic Forest biome, traditionally used as medications, showed signs of eradication in the school locality, although they were known and used. The holistic approach with interdisciplinarity bases the objective of the research, to understand the attitudes of man with nature in daily life and its potential for changes favorable to socio-environmental balancing. It is concluded that environmental education permeated with socio-environmental commitment, besides constituting an effective transformative pedagogical practice, can subsidize environmental planning where to cultivate, manipulate and benefit the environment with plants. Medicinal plants from endemic species is explained as Biosocio-environmental planning.

**Keywords:** Environmental. Holistic. Interdisciplinary. Health. Socio-environmental education.



## 1 INTRODUÇÃO

O estudo sobre o estado da arte a respeito de plantas medicinais, ampliará o conhecimento das propriedades terapêuticas de modo que possam também ajudar o indivíduo na cura de si mesmo, tornando-o agente multiplicador destas informações, bem como aplicando estes conhecimentos e transformando o seu contexto de vida.

O ser humano necessita estar em harmonia com o universo para o bem de si e da humanidade. Emoções e atitudes menos positivas levam a sérias perturbações fisiológicas que associadas à fadiga, estresse e outros fatores ambientais, facilitam a instalação de distúrbios orgânicos mais graves à saúde humana.

Atualmente a humanidade tem conhecimento que algumas substâncias utilizadas nos tratamentos tradicionais são prejudiciais ao organismo humano e a busca de uma medicina integrativa, voltada às origens, através das plantas medicinais, chás,

ungentos, xaropes, receitas naturais que são passadas de geração para geração, vêm ocupando um espaço bastante representativo.

Na revisão bibliográfica buscou-se nos clássicos mais antigos, informações sobre a relação do ser humano com as plantas. Conforme Pernoud (1996), a abadessa Hildegard Von Bingen, nascida na Alemanha, no século XII foi considerada a primeira mulher a escrever uma enciclopédia sobre ciências naturais e medicina. Especificava em sua obra a necessidade do equilíbrio entre o ser humano e os produtos encontrados na natureza, utilizando da meditação e de uma alimentação balanceada para saúde. Os escritos sobre Hildegard na atualidade, vem abrindo espaço para publicação de vários livros na Alemanha e na Suíça, onde já tem Casas de Saúde utilizando os métodos hildegardianos (PERNOUD, 1996.p.83-84).

O método utilizado por Hildegard era levar o indivíduo a compreender as sutilezas existentes ao seu redor e renovar a visão de mundo, pois ela valorizava cada elemento da natureza, assim como o estado de alma do ser humano, pois segundo ela as doenças corporais não estavam dissociadas da alma. Ainda, segundo Pernoud, frequentemente a abadessa falava em suas obras principalmente sobre as plantas:

[...]. Hildegard falava sobre o papel do fígado no organismo e as consequências de seus eventuais desregramentos: uma delas, a cólera desmedida. Alguns remédios podem agir de imediato, como por exemplo, a rosa, no caso de um acesso de cólera. Pois se pode acalmá-la com o espetáculo de algo belo, que além do mais exale um odor agradável, daí a rosa, que agirá melhor ainda se lhe acrescentarmos a sálvia, de virtudes tranquilizantes. Mostra a preocupação de cuidar do doente mais do que da doença, a tensão dirigida aos sintomas como efeitos de um desregramento interior; a beleza, a harmonia como necessárias ao desabrochar do ser humano (PERNOUD, 1996, p.88).

O médico inglês Dr. Edward Bach (1886-1936), cientista e médico homeopata, que através do estado de espírito positivo das flores, elaborou os Florais de Bach, tinha uma visão sobre a doença e a saúde que ultrapassava os conceitos usuais da medicina oficial de sua época: “A doença nunca será curada ou erradicada pelos atuais métodos materialistas, pela simples razão de que a doença, em sua origem, não é material [...].” (BACH, 1997, p. 16).

Pode-se citar como exceção dos métodos materialistas na ciência moderna, “Hahnemann, o fundador da homeopatia, que foi buscar nas ervas do campo e nos domínios da natureza o remédio que não haveria apenas de curar os seres, mas também elevaria a sua perspectiva mental” (BACH, 1997, p. 17).

Aqui no Brasil as plantas medicinais podem ser comercializadas livremente, desde que tenham as condições necessárias. [...] “Estão cientificamente aprovadas a serem utilizadas pela população nas suas necessidades básicas de saúde, em função da facilidade de acesso, de baixo custo e da compatibilidade cultural com as tradições populares”, conforme a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos (BRASIL, 2016).

Devido ao conhecimento terapêutico dentro de uma visão holística, utilizando-se da interdisciplinaridade e a práxis educacional filosófica, a pesquisadora propõe uma intervenção em uma instituição educacional urbana, que seja comprometida com o planejamento socioambiental para: cultivar, manipular e beneficiar o meio ambiente com plantas medicinais a partir de espécies do bioma Mata Atlântica. Assim, os pressupostos da utilização de ervas estão alicerçados em uma abordagem do saber e do conhecimento associados à tomada de consciência do ser. Tem por objetivo a compreensão do mundo presente para chegar a mudanças de atitudes típicas dos saberes ambientais, como formulado por Enrique Leff (2006).

Como estimular o cultivo de plantas medicinais a partir de espécies endêmicas do bioma mata atlântica, como processo pedagógico de educação ambiental?

A proposta desta pesquisa em uma comunidade escolar urbana, é estimular os indivíduos a buscarem um reencontro com a natureza, é voltar-se para o que aprenderam com os antepassados e ajudarem a revitalizar o espaço em que ocupam neste planeta. “A educação ambiental procura sensibilizar o ser humano à restauração do ambiente, melhorando as condições de vida atuais e futuras. A escola tem o papel de formar cidadãos comprometidos com os problemas do mundo no qual habitam” (BARROS, 2011, p.73).

Tem como objetivo geral estimular um resgate socioambiental do cultivo de plantas medicinais do bioma mata atlântica, como um processo pedagógico de educação ambiental.

Como objetivos específicos promover intervenção acerca do uso e cultivo dessas plantas como forma de cuidado com o ambiente e a saúde; Experienciar o uso e cultivo das plantas medicinais conforme a importância sociocultural e ambiental; Estimular a pesquisa sobre conhecimentos acerca dos princípios ativos presentes nas plantas

medicinais endêmicas na Mata Atlântica, como uma dimensão de planejamento ambiental.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Percebe-se que através de uma educação voltada para mudanças de atitudes em relação à natureza, pode-se estimular a busca da preservação das espécies, conhecimento sobre as propriedades terapêuticas das plantas medicinais e o seu adequado uso. Foi feita uma pesquisa bibliográfica de forma sistemática, verificando uma preocupação de autores sobre esta problemática, onde “as relações natureza-sociedade com o propósito de ampliar o leque das teorias socioambientais disponíveis, numa perspectiva da economia ecológica e sua abordagem transdisciplinar, explorando implicações da visão integradora dela decorrente “(CAVALCANTI, 2010, p.53).

A proposta tem intenção de promover uma investigação acerca da percepção dos indivíduos quanto a importância da proteção do meio ambiente, percebendo que a natureza pode contribuir para uma boa qualidade de vida, desde que as ervas que são retiradas do solo, sejam novamente replantadas para garantia de continuação da espécie pois “a valorização do conhecimento popular que os alunos trazem sobre as plantas medicinais potencializa o interesse destes sobre os conhecimentos científicos a serem trabalhados sobre o tema” (KOVALSKI; OBARA, 2013, p.911).

O estudo sobre o estado da arte a respeito de plantas medicinais poderá facilitar o conhecimento das propriedades terapêuticas de modo que possam também ajudar o indivíduo na cura de si mesmo, tornando-o agente multiplicador destas informações, bem como aplicando estes conhecimentos e transformando o seu contexto de vida, pois se pudermos “sensibilizar a comunidade escolar com relação aos problemas envolvendo o uso das plantas medicinais, trato e cuidados exigidos para a manutenção desse recurso e, por extensão, ajudaremos na busca de qualidade de vida e a conservação do meio ambiente” (SANTOS; ROSITO, 2012, p.1478).

Possibilitar um resgate socioambiental do cultivo de plantas medicinais do bioma Mata Atlântica, como um processo pedagógico de educação ambiental, promovendo uma investigação com intervenção acerca do uso e cultivo dessas plantas como forma de cuidado com o ambiente e a saúde podendo “melhorar o entendimento do aluno

sobre a botânica e sobre o uso adequado e sustentável das plantas medicinais” (BARROS, 2011, p.73).

Desta forma, esta pesquisa foi baseada na interdisciplinaridade, com uma visão holística e transdisciplinar, pois percebe-se que “a problemática ambiental na qual confluem processos naturais e sociais não pode ser compreendida em sua complexidade sem a integração de campos muito diversos do saber (LEFF, 2006, p.59).

### 3 MÉTODO DE PESQUISA

A pesquisa proposta iniciou através do estudo de revisão bibliográfica sistemática, entre o período março a junho de 2018, a plataforma de periódicos pesquisada foi a “scielo”, com as palavras chave: plantas medicinais, horta escolar, educação ambiental, holístico. No primeiro momento foram encontrados dezenove artigos, que foram lidos os resumos e separados com rigoroso critério, fazendo a exclusão de 08 artigos. No terceiro momento foram lidos a introdução dos 11 artigos, onde chegou-se à conclusão que três deles estavam condizentes sobre o tema de educação ambiental no ambiente escolar.

Segundo Mulrov (1994), citado por Conforto, Amaral e Silva, 2011, p.2:

[...] A revisão sistemática tem o caráter narrativo, porém é baseado na aplicação de métodos com maior rigor científico, onde permite ao pesquisador compilar dados, refinar hipóteses e também definir direções para futuras pesquisas. O uso de procedimentos sistemáticos aumenta a confiabilidade e acuracidade das conclusões e resultados de estudo, mesmo consumindo muito tempo de estudo e recursos.

Com abordagem para o estudo que teve como base procedimentos qualitativos associado a uma amostra quantitativamente determinada como estatística descritiva, o que possibilitou realizar um levantamento de questões em torno da temática plantas medicinais em educação ambiental.

Esta atividade envolveu os alunos da 6<sup>a</sup>. Série do Ensino Fundamental, os seus pais/responsáveis, os professores e funcionários do Colégio Estadual Luiz Fernando Macedo Costa, situado em Cajazeiras VII, Salvador-Bahia, no período de julho a setembro letivo de 2018. Neste período haviam 517 alunos matriculados, sendo 326 no turno diurno, período integral e 191 no turno noturno. O corpo docente composto de 25 educadores e a equipe de 23 funcionários.

A proposta da pesquisa foi apresentada à direção da escola e inicialmente seria feito apenas com uma turma do 6º ano B, na disciplina Educação Científica. Porém, os alunos comentaram com os outros colegas das turmas A e C que solicitaram à professora que também queriam fazer parte da pesquisa. Cada turma tinha em média 42 alunos, sendo um total de 126 alunos.

Foi verificado o compromisso da instituição com as questões ambientais onde foi observado que já havia uma pequena horta com hortaliças e plantas medicinais colaborando um marco decisivo para escolha do local para objeto de estudo. Os materiais e utensílios já faziam parte das atividades de meio ambiente desenvolvidas na instituição.

Com a autorização da direção da escola, foi possível para a pesquisadora estar em sala de aula e contato direto com os alunos, onde a professora da disciplina de Estudo Científico aceitou que a pesquisa de mestrado constasse nas atividades curriculares da segunda unidade. Solicitou-se que cada aluno falasse sobre o conhecimento que já tinham sobre algumas plantas medicinais. A proporção que eles diziam os nomes das plantas conhecidas, as mesmas foram devidamente anotadas no quadro. Explanou-se sobre a proposta da pesquisa do Mestrado Profissional em Planejamento Ambiental, onde a pesquisadora convidou-os para que eles participassem. Conforme o aceite dos alunos e anuência da escola, a pesquisa foi dividida por etapas:

### **Etapa 1**

Foi lido todas as informações, entregue o termo de autorização, por serem menores de idade, para que eles entregassem aos pais/responsáveis, para que posteriormente pudessem responder a um questionário em sala de aula. O convite também foi extensivo aos pais/responsáveis, e oportunamente a pesquisadora participou de uma reunião de pais e mestres, onde fez a explanação sobre a pesquisa.

### **Etapa 2**

Em sala de aula foi aplicado o questionário previamente aprovado no conselho de Ética da Universidade Católica do Salvador. Depois, foram selecionadas as duplas

de alunos com compromisso de pesquisarem sobre cada planta que eles já haviam dito que conheciam e já haviam sido anotadas. A tarefa seria de trazerem por escrito as informações sobre as propriedades terapêuticas das plantas, suas indicações e contraindicações e apresentarem oralmente para os colegas com cartazes que foram colados no interior da sala, conforme foto 1.

Foto 1- Alunos em apresentação dos trabalhos / julho, 2018  
Colégio Estadual Luiz Fernando Macedo Costa



Fonte: Acervo das pesquisadoras, 2018.

### Etapa 3

Foi também solicitado que cada dupla deveria “doar” uma muda de planta para incentivar o plantio na horta da escola. A ideia era que fossem utilizadas mudas colhidas dos próprios quintais ou nas redondezas das residências das pessoas envolvidas no projeto. Muitos alunos tiveram dificuldades para trazê-las e a justificativa da maioria era de que não conseguia achar as mudas das plantas. As atividades foram acompanhadas e documentadas com fotos e vídeos, conforme fotos 2 e 3.



Foto 2 - Alunos, professores e funcionários na aula prática, plantação na horta. Mês de julho de 2018. Colégio Estadual Luiz Fernando Macedo Costa



Fonte: Acervo das pesquisadoras, 2018.

Foto 2 - Alunos, professores e funcionários na aula prática, plantação na horta. Mês de julho de 2018. Colégio Estadual Luiz Fernando Macedo Costa



Fonte: Acervo das pesquisadoras, 2018.

#### **Etapa 4**

Promoção de palestra educacional voltada para o conhecimento sobre o uso das plantas medicinais com estímulo à pesquisa sobre os benefícios das plantas medicinais

utilizadas na vida cotidiana. Foi executado oficina para atividade sobre os óleos essenciais que são utilizados na aromaterapia e exposição sobre o uso de unguentos, sabonete medicinal, xaropes e orientação quanto ao uso e comercialização dos produtos. Após a exposição de vídeo elucidativo sobre o tema, foi experienciado por cada um dos presentes o cheiro de óleos essenciais. Ao término da palestra, cada um dos presentes recebeu um creme para os pés que foi preparado pela pesquisadora.

Segundo Barros, “a educação ambiental procura sensibilizar o ser humano à restauração do ambiente, melhorando as condições de vida atuais e futuras. A escola tem o papel de formar cidadãos comprometidos com os problemas do mundo no qual habitam” (BARROS, 2011, p.73). Portanto, a proposta desta pesquisa em uma comunidade escolar urbana, é estimular os indivíduos a voltar-se para o que aprenderam com os antepassados e ajudarem a revitalizar o espaço em que ocupam neste planeta.

No Brasil, a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) (BRASIL, 2006) é um dos principais instrumentos norteadores para o desenvolvimento de ações e programas de plantas medicinais e fitoterapia na saúde pública.

Traz diretrizes para desenvolvimento da cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos (Brasil, 2006). É permitido que possa ser comercializado de forma livre, desde que exista uma condição propícia. Encontramos estas ervas em feiras livres, em lojas de produtos naturais e na indústria de fitoterápicos.

Percebe-se que com o crescimento deste comércio algumas espécies estão sendo dizimadas do meio ambiente. Estes processos podem ser interpretados como “o efeito da acumulação de capital e da maximização da taxa de lucro a curto prazo, que vêm esgotando as reservas de recursos naturais, degradando a fertilidade dos solos e afetando as condições de regeneração dos ecossistemas naturais” (LEFF, 2006, p.59).

É possível que através de uma educação voltada para mudanças de atitudes em relação à natureza, podemos estimular a busca da preservação das espécies, conhecimento sobre as propriedades terapêuticas das plantas medicinais e o seu adequado uso. Desta forma esta pesquisa está baseada na interdisciplinaridade e com uma visão holística, pois percebe-se que “a problemática ambiental na qual confluem

processos naturais e sociais não pode ser compreendida em sua complexidade sem a integração de campos muito diversos do saber (LEFF, 2006, p.59).

#### 4 RESULTADOS DA PESQUISA

Algumas noções sobre a Estatística auxiliarão no processo de análise dos resultados desta pesquisa. Conforme Paiva (2015):

Na coleta de dados sobre determinado assunto, chama-se **universo estatístico**, ou **população estatística**, o conjunto formado por todos os elementos que possam oferecer dados relativos ao assunto em questão. [...]. Quando o **universo estatístico** é muito vasto ou quando não é possível coletar dados de todos os elementos desse universo, seleciona-se um subconjunto dele, chamado **amostra**, no qual os dados para a pesquisa são coletados. (PAIVA, 2015. P.35)

Neste sentido, o quadro a seguir simplifica as informações coletadas pela pesquisadora com a quantidade de participantes envolvidos no Colégio Estadual Luiz Fernando Macedo Costa, acerca de seus conhecimentos sobre as plantas medicinais como um processo pedagógico de educação ambiental.

**Quadro 1 – Universo Estatístico**

<b>Comunidade Escolar</b>	<b>Questionários aplicados</b>	<b>Questionários devolvidos (Amostra estatística)</b>
Alunos da 6ª série	126	75
Pais / Responsáveis	123	65
Funcionários	23	09
Educadores	25	12
<b>Total</b>	<b>297</b>	<b>161</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Indica-se o *universo estatístico*, neste caso, como Conjunto U e a *amostra estatística* como Conjunto A. Vê-se que a *amostra estatística* consiste num subconjunto do *universo estatístico*, desta forma pode-se utilizar a simbologia da inclusão entre conjuntos e, simplesmente, escrever  $A \subset U$ . Em outras palavras, o Conjunto A está

contido no Conjunto U. Neste sentido, o Conjunto U possui o total de pessoas que despertou interesse na pesquisadora.

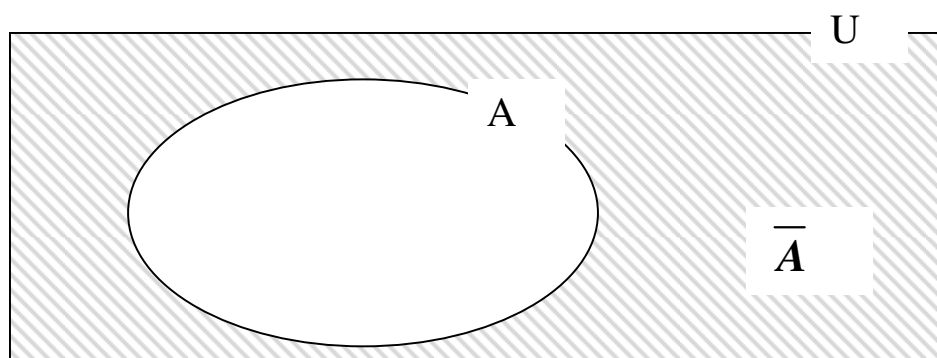
Nestas circunstâncias, o total de indivíduos que representa o *universo estatístico* da pesquisa será indicado, matematicamente, como  $n(U) = 297$ , ou seja, o número de elementos que pertencem ao Conjunto U. Consequentemente, o total de pessoas que representa a *amostra estatística* da pesquisa será indicado, matematicamente, como  $n(A) = 161$ , isto é, o número de elementos que pertencem ao Conjunto A.

Para realizar a interpretação gráfica e percentual, deve-se atentar que existe um grupo de pessoas que faz parte da *população estatística* e não devolveu o questionário, portanto não participou da pesquisa. Este grupo não faz parte da *amostra estatística*. Tal fato remete à ideia de Conjunto Complementar e sua representação por diagramas. Segundo Paiva (2015):

Sejam A e B dois conjuntos tais que  $A \subset B$ . Chama-se complementar de A em relação a B, que indicamos por  $C_A^B$  (lê-se “complementar de A em relação a B”), o conjunto cujos elementos são todos aqueles que pertencem a B e não pertencem a A.  $A \subset B \Leftrightarrow C_A^B = \{x / x \in B \text{ e } x \notin A\}$ . (PAIVA, 2015. p.19)

Neste contexto, a ilustração a seguir, representa o complementar do Conjunto A em relação ao Conjunto U, em diagramas de Venn<sup>1</sup>. Observa-se que a região hachurada indica o complementar da *amostra estatística* em relação à *população estatística*, em outras palavras,  $C_A^U$ , ou simplesmente  $\bar{A}$ .

Figura 1 – Diagrama de Venn<sup>1</sup>

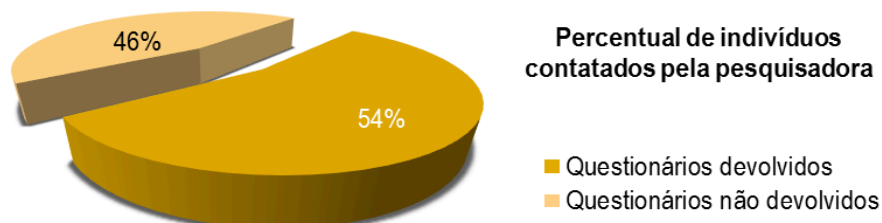


Desta maneira, o total de elementos que representa o *complementar* da pesquisa será indicado, matematicamente, como  $n(\bar{A}) = 136$ , ou seja, o número de indivíduos

<sup>1</sup> O diagrama de Venn recebe esse nome em homenagem ao lógico inglês John Venn (1834 – 1923), que utilizou essa maneira de representar conjuntos em um artigo de 1876 e em seu livro *Symbolic Logic*, de 1894. (SOUZA, Joamir Roberto de. Contato Matemática, 1º ano. Coleção #contato matemática. São Paulo: FTD, 2016. p. 11).

que pertence ao Conjunto  $\bar{A}$  e, conseqüentemente, corresponde a 46% daqueles que foram contatados pela pesquisadora, mas não contribuíram com a pesquisa.

Gráfico 1 – Percentual de indivíduos da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa.

Em meio aos indivíduos contatados pela pesquisadora, 54% representam a *amostra estatística*, conforme a tabela a seguir:

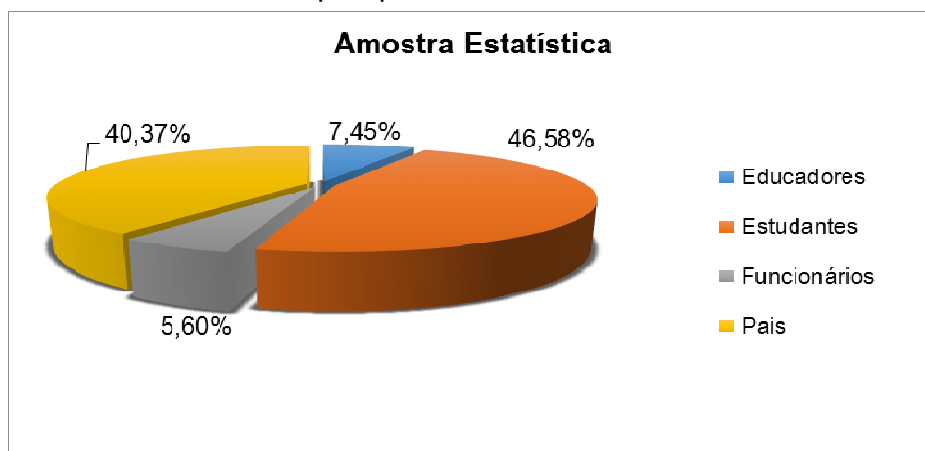
Tabela 1 – Distribuição de frequência em classes

Classe	Frequência absoluta (f <sub>i</sub> )	Frequência relativa (f <sub>r</sub> )	Frequência absoluta acumulada (F <sub>i</sub> )	Frequência relativa acumulada (F <sub>r</sub> )
Educadores	12	7,45%	12	7,45%
Estudantes	75	46,58%	87	54,03%
Funcionários	09	5,60%	96	59,63%
Pais Responsáveis	65	40,37%	161	100,00%
<b>Total</b>	161	100,00%	-----	-----

Fonte: Dados da pesquisa.

O gráfico 2, a seguir, apresenta os dados em um círculo, no qual cada setor indica a frequência relativa da classe observada, dentro da *amostra estatística*.

Gráfico 2 – Setores pesquisados



Fonte: Dados da pesquisa.

O questionário aplicado com os indivíduos, foi uma forma de conhecer os saberes individuais de cada grupo envolvido na pesquisa. Foi perguntado se acreditavam em resultado satisfatório no tratamento de doenças com plantas medicinais, se utilizavam mais de uma planta medicinal por vez e a maioria respondeu afirmativamente.

Também foi questionado através de quem (ou como) aprendeu a usar plantas medicinais onde a maioria, respondeu que os seus conhecimentos vinham através dos pais e através dos avós. O que reforça os saberes que são passados de geração para geração, muitas vezes no processo oral. Além disso, foi verificado um vasto conhecimento de várias espécies endêmicas da Mata Atlântica, por parte de todos envolvidos, conforme tabela abaixo.

### **O que se entende por Educação Ambiental?**

Conforme a 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, destaca-se em seu “Art. 1º Entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades” (BRASIL, 1999).

Para a pesquisadora, a Educação Ambiental nasce da consciência do indivíduo em cuidar do bem precioso que é a vida, buscar um reencontro com a natureza, é

voltar-se para o que aprenderam com os antepassados e ajudarem a revitalizar o espaço em que ocupam neste planeta.

Para a resposta desta questão, vale destacar algumas falas dos indivíduos envolvidos na pesquisa, utilizando código para identificar os respondentes: A (aluno/a), F (funcionário/a), E (educador), P (pais), sempre acrescido da letra X e de um número.

AX 73: *“Na educação ambiental, aprendemos a cuidar das plantas, saber para que as plantas servem, se são como exemplo remédios, a cuidar das árvores e etc.”.*

AX69: *“É uma matéria que estuda Ciências Ambientais, fazendo que nós alunos, aprendemos mais sobre o ambiente natural do planeta”.*

AX66: *“Que devemos proteger a fauna e a flora, o meio ambiente, não poluir rios, mares, florestas e não desmatar elas (as florestas)”.*

AX65: *Que a educação ambiental é uma maneira de conscientizar as pessoas a preservar o meio ambiente”.*

AX62: *Aprender e entender para que serve esses tipos de plantas, conhecidas como plantas medicinais e também aprender a preservar o meio ambiente”.*

AX59: *Que não devemos destruir as plantas agora, porque pode nos atrapalhar futuramente. E devemos manter as árvores vivas enquanto somos jovens, porque no futuro podemos precisar do oxigênio delas”.*

AX58: *“Eu entendo que a educação ambiental é um grupo de pessoas que ajudam o meio ambiente. Que ajudam a preservar o meio ambiente”.*

AX49: *“Educação Ambiental é fazer uso de plantas medicinais, usar plantas até para remédio, tratar doenças e podem ser plantadas para um alimento mais saudável”.*

AX40: *“Algo que temos de cuidar para sempre. Porém, para mim, sem o nosso ambiente florestal não haveria vida na terra”.*

AX20: *“O que entendo é que devemos jogar lixo no lixo, não maltratar os animais, etc.”.*

AX12: *“Que devemos cuidar ao ambiente sem prejudica-lo, sem poluição, sem desmatamento”.*

AX27: *“Que ela serve para ensinar os alunos não ser um ser humano mal-educado com a natureza”.*

AX31: *“O aprendizado sobre natureza e plantas”.*

FX9: *“É a busca do equilíbrio entre o homem e o meio ambiente, criando uma nova mentalidade com relação a como usufruir dos recursos oferecidos pela natureza.*

FX6: *“É um processo de educação responsável por formar indivíduos preocupados com os problemas ambientais e que busquem a conservação e preservação dos recursos naturais”.*

EX6: *“É o processo educativo que visa conscientizar os indivíduos sobre os problemas ambientais e de como podemos ajudar a combatê-los”.*

EX10: *“Uma educação que compreenda a importância do meio ambiente, que traga questões atuais do que está ocorrendo com nosso mundo natural e onde entra o ambiente dentro do mundo construído pelo homem”.*

PX1: *“Entendo que tem plantas que são usadas em pesquisa para medicamentos. As plantas são necessárias para a vida humana e temos que cuidar”.*

PX10: *“Educar as crianças sobre a importância dos cuidados do ambiente e a importância das plantas na área da saúde e quais os benefícios que elas trazem para nossa saúde”.*

Na sua opinião, qual a importância de se trabalhar sobre as questões do meio ambiente no contexto escolar?

EX13: *“Percepção de prevenção e adaptação com o meio do qual vivemos, como forma de uma ligação com a natureza ao qual fazemos parte”.*

EX7: *“É de grande valia, pois vai preparar os alunos e suas famílias para uma reflexão e conscientização sobre a preservação do meio ambiente”.*

As plantas que constam na tabela abaixo correspondem à pergunta qual ou quais plantas os respondentes conheciam:

Tabela 02 – Conhecimento das espécies pelos envolvidos na pesquisa





Plantas	Alunos (75 respostas)	Pais (65 respostas)	Funcionários (09 respostas)	Educadores (12 respostas)
Alecrim ( <i>Rosmarinus officinalis</i> )	42	47	08	09
Alumã ( <i>Vernonia condensata</i> )	40	58	09	09
Aroeira ( <i>Astronium fraxinifolium</i> )	60	59	09	11
Açafrão ( <i>Cúrcuma longa</i> )	16	40	06	08
Biribiri ( <i>Averrhoa bilimbi</i> )	59	49	07	06
Boldo ( <i>Peumus boldus</i> )	67	64	09	12
Capim Santo ( <i>Cymbopogon citratus</i> )	57	64	09	12
Cidreira ( <i>Melissa Oficinalis</i> )	52	57	09	13
Gengibre ( <i>Zingiber officinale</i> )	40	55	08	11
Espinheira Santa ( <i>Maytenus ilicifolia</i> )	19	38	07	04
Hortelã ( <i>Mentha</i> )	69	62	09	12
Mastruço ( <i>Dysphania ambrosioides</i> )	43	47	07	10
Melissa ( <i>Melissa officinalis</i> )	23	50	08	07
Manjeriço ( <i>Ocimum basilicum</i> )	26	53	08	11
Espinho Cheiros ( <i>Maytenus ilicifolia</i> )	39	56	08	06
Noz moscada ( <i>Myristica fragrans</i> )	26	55	07	10
Pitanga ( <i>Eugenia uniflora</i> )	50	57	09	09
Quioiô ( <i>Ocimum gratissimum</i> )	40	49	07	07
Tanchagem ( <i>Plantago major</i> )	04	24	03	02
Tapete de Oxalá ( <i>Plectranthus barbatulus</i> )	33	51	09	06

Fonte: Dados da pesquisa.

Além das respostas solicitadas, alguns respondentes acrescentaram que conheciam outras plantas e denominaram conforme o nome popular: Camomila, Romã Quebra-pedra, Erva doce, Romã, Babosa, Benzetacil, Louro, Novalgina, Maria Preta, Camomila, Macela, Sabugueiro, Pata de vaca, Folha de graviola, Poejo, Hibisco, Pata de vaca, Hibisco, Erva doce, Louro, Capim Santo, Alho, Sabugueiro, Benzetacil e Barbatimão.

As questões que se seguem foram respondidas apenas pelos educadores, devido as especificidades.

**Os Parâmetros Curriculares (PCN) sugerem que as questões ambientais sejam trabalhadas nas escolas como temáticas transversais. Sua escola trabalha dentro desta perspectiva? Como vem acontecendo este trabalho?**

EX12: *“Temos uma preocupação com essa questão, tem o projeto de paisagismo, a implementação de uma horta e estimulamos os alunos a conservarem o ambiente em que estudam”.*

EX9: *“Sim. Com a horta escolar. Através da dinamização de trabalho pelos profissionais da área de Ciências”.*

**O que você acha que, no contexto escolar, pode contribuir para redefinir políticas públicas ambientais?**

EX9: *“A crescente valorização da medicina natural pelo Estado Maior-Ministério da Saúde- como forma de viabilizar caminhos a população carente, posto que os hospitais e clínicas particulares estão distantes da realidade da população carente”.*

EX8: *“A escola é o ambiente ideal para desenvolver programas de educação ambiental e amplo alcance e repercussão para a sociedade”.*

EX12: *“Definir projetos que contemplem as questões ambientais e procurando melhorar a aparência das escolas. Porém, também acredito que as estruturas físicas das escolas deveriam ser mais atrativas, temos as salas muito quentes, dentre outras coisas que tornam o ambiente mais desagradável.*

EX10: *“Abordar a questão ambiental dentro de cada escola e que isto seja algo obrigatório, a ser seguido pelos professores não só de ciências, mas os demais colegas, E envolver a comunidade escolar como um todo em práticas e cuidados para com o ambiente”.*

Através da educação é possível uma abordagem mais ampliada da realidade, da natureza, da humanidade, propondo ver o outro além da sua própria aparência, perceber que através de uma agressão pode estar imbuído uma frustração e que através do diálogo e do autoconhecimento pode-se despojar dos dogmas, da simples objetividade e ampliar os conhecimentos em prol da melhoria da qualidade de vida e resgate da cultura local dos sujeitos envolvidos nessa proposta de pesquisa.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Refletindo sobre as diretrizes que aprova a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (BRASIL, 2006), onde especifica no item 11 que é necessário “Promover a adoção de boas práticas de cultivo e manipulação de plantas medicinais, de manipulação e produção de produtos naturais, segundo legislação específica”. Assim, a pesquisa sobre a importância das plantas medicinais e utilização

no tratamento de doenças facilita o conhecimento sobre os benefícios da utilização das ervas e ajudar a sistematizar a experiência de cultivo, uma possibilidade do resgate do valor sociocultural e ambiental do uso e cultivo destas.

Atualizar e difundir conhecimentos acerca dos princípios ativos presentes nas plantas medicinais na Mata Atlântica, bem como da sua utilização para a prevenção e tratamento de doenças, podem levar a contextualização do conhecimento do uso e beneficiamento das ervas medicinais como uma dimensão de planejamento ambiental.

O envolvimento dos que formam a comunidade escolar proporciona uma interação social e também de crescimento pessoal, ao contribuir como sujeitos ativos e partícipes da estrutura da escola para que possam trabalhar com os direitos e deveres dos cidadãos.

Espera-se que os segmentos da comunidade escolar envolvidos na pesquisa tenham sido sensibilizados no sentido do plantio e replantio de espécies da Mata Atlântica, tornando-se multiplicadores do cultivo, uso e conservação de ervas medicinais. O conhecimento poderá levar o indivíduo a ter um comércio sustentável, de forma ética, com compromisso pessoal e social, percebendo que a natureza pode contribuir para o seu sustento e o de sua família.

Almeja-se que as pessoas ao terem conhecimento dos princípios curativos das plantas medicinais, utilizando-as como prevenção de doenças e, de acordo com os conhecimentos adquiridos, promovam a cooperação e trabalho coletivo entre os sujeitos da comunidade escolar.

Utilizando o espaço escolar, local da construção do conhecimento, onde uma reflexão coletiva de estudos teóricos e práticos, possa buscar uma mudança de atitudes.

É imprescindível que sejam criadas políticas públicas para que possam existir uma continuidade e sequência de trabalho na comunidade escolar.

A falta de manutenção com limpeza dos canteiros, regar as plantas diariamente e cuidados que se fazem necessários para o desenvolvimento das ervas e hortaliças, são os entraves que foram percebidos em visita à referida unidade escolar, um ano após a pesquisa. Faz-se necessário um investimento financeiro por parte dos governantes que garantam a Educação Ambiental de forma contínua na comunidade escolar.

## REFERÊNCIAS

BACH, Dr. Edward. **Os Remédios Florais do Dr. Bach: Cura-te a Ti Mesmo**. São Paulo: Pensamento, 1997.

BARROS, Adrienne Teixeira. **Implantação De Uma Horta Medicinal Como Estratégia De Educação Ambiental em uma Escola Pública de Patos – PB, Brasil**. Disponível em: <http://sites.uepb.edu.br/biofar/download/v5n2>. Acesso em: 17 abr. 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. 2006. 60 p. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_fitoterapicos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_fitoterapicos.pdf). Acesso em: 15 jun. 2017.

BRASIL. Lei Federal No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a **Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em 17 abr. 2018.

CAVALCANTI, Clóvis. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. **Estudos Avançados**, v.24, n.68, p. 53-67. 2010.



CONFORTO, Edivandro Caros; AMARAL, Daniel Capaldo; SILVA, Luis Sérgio. **Roteiro de revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos**. 8º Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto, Porto Alegre-RS, setembro 2011.

KOVALSKI, Mara Luciane; OBARA, Ana Tiyomi. O estudo da etnobotânica das plantas medicinais na escola. **Ciência & Educação (Bauru)**, v.19, n.4, p.911-927, 2013.

LEFF, Enrique. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. In: Philippi Jr., C.E.M. Tucci, D. J. Hogan, R. Naveganes (orgs). **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus Editora, 2000. p.19-51.

MATTOS, P. C. **Tipos de Revisão de Literatura**. Botucatu Faculdade de Ciências Agrônomicas, UNESP: Botucatu, 2015.

MOURA, Dante Henrique. Algumas Possibilidades de Organização do Ensino Médio a Partir de uma Base Unitária: Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura. **Anais do I Seminário Nacional: Currículo e Movimento - Perspectivas Atuais**. Belo Horizonte, novembro de 2000.

SANTOS, Benta Maria Martins dos. ROSITO, Jumaida Maria. Uso de Plantas Medicinais como Instrumento de Conscientização: Responsabilidade Social e Ambiental. **REMOA/UFSM**, v.7, n.7, p. 1478 – 1491, 2012.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. v.3, 3.ed. São Paulo: Moderna, 2015.

RAMOS, Marise Nogueira. O Currículo para o Ensino Médio em suas diferentes modalidades: Concepções, Propostas e Problemas. **Educ. Soc.**, Campinas, v 32, n. 116, p. 771-788, 2011.

THEISEN, Geovane Rafael et e al. Implantação de uma horta medicinal e condimentar para uso da comunidade escolar. **Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM, Santa Maria Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental – ReGet**, v. 19, n. 1. p.167-171, 2015.

PERNOUD, Régine; JACOBINA, Eloá, tradução de. **Hildegard de Bingen: a consciência inspirada do século XII** / Rio de Janeiro; Rocco, 1996. Disponível em: <http://alexandriacatolica.blogspot.com/2014/07/monja-professa-da-ordem-de-sao-bento.html>. Acesso em: 03 de mar. 2019.

