

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB VIRTUAL
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS A DISTÂNCIA

ANDRÉIA ALVES DE BRITO

Diagnóstico do uso e importância das plantas medicinais entre docentes e discentes do ensino médio do município de Brejo do Cruz – PB

São Bento - PB

2013

ANDRÉIA ALVES DE BRITO

Diagnóstico do uso e importância das plantas medicinais entre docentes e discentes do ensino médio do município de Brejo do Cruz – PB

São Bento - PB

2013

ANDRÉIA ALVES DE BRITO

Diagnóstico do uso e importância das plantas medicinais entre docentes e discentes do ensino médio do município de Brejo do Cruz – PB

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a Distância da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, como requisito parcial a obtenção do título de licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto de Almeida Gadelha

São Bento - PB

2013

Catálogo na publicação
Universidade Federal da Paraíba
Biblioteca Setorial do CCEN

B862d Brito, Andréia Alves de.

Diagnóstico do uso e importância das plantas medicinais entre docentes e discentes do ensino médio do município de Brejo do Cruz - PB / Andréia Alves de Brito. – João Pessoa, 2013.

51p. : il. –

Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas / EAD) Universidade Federal da Paraíba.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto de Almeida Gadelha.

1. Plantas medicinais. 2. Fitoterapia. 3. Ensino de Biologia. I. Título.

BS-CCEN

CDU 633.8 (043.2)

ANDRÉIA ALVES DE BRITO

Diagnóstico do uso e importância das plantas medicinais entre docentes e discentes do ensino médio do município de Brejo do Cruz – PB

Dissertação _____ em ____/____/2013.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Carlos Alberto de A. Gadelha – Depto. de Biologia Molecular/CCEN/UFPB

Orientador

Prof. Dr. José Vaz Magalhães Néto – Depto. de Metodologia da Educação/CE/UFPB

Orientador de TACC

Profa. Dra. Hilzeth de Luna Freire Pêsoa – Depto. de Biologia Molecular/CCEN/UFPB

Membro Examinador Externo

Dedico este trabalho a toda a minha família.

Dedico também a todos que me apoiaram nesta jornada.

AGRADECIMENTOS

À Deus que me deu forças, e sempre guiou pelo caminho certo.

Aos meus pais Francisco Gomes de Brito e Audicleide Alves de Brito, e aos meus irmãos que sempre me apoiaram ao longo desta caminhada com muito amor e carinho.

A meu marido Neurifran que sempre esteve comigo, pelo seu companheirismo, amor e dedicação, em todos os momentos de nossa vida.

Ao meu Orientador Dr. Carlos Alberto de Almeida Gadelha pela orientação dada, e pela paciência, sempre me dando força para não desistir.

Ao Sr. Diretor da Escola E. E. M. Prof. José Olímpio Maia, por ter, gentilmente, cedido à escola para a realização da pesquisa.

As docentes que participaram e me cederam suas aulas para realização da pesquisa.

Aos estudantes que prontamente se dispuseram a responder aos questionários auxiliando na realização deste trabalho.

Aos meus professores de graduação que contribuíram para a minha formação acadêmica.

A minha colega e amiga Isabel Hosana Dantas Alves por estar sempre presente me auxiliando e me escutando.

A todos que de alguma maneira contribuíram para a realização deste trabalho.

Veja o mundo num grão de areia,
veja o céu em um campo florido,
guarde o infinito na palma da mão,
e a eternidade em uma hora de vida!

William Blake

RESUMO

As plantas medicinais vêm sendo utilizadas pelo ser humano desde a antiguidade para o tratamento de diversas doenças. Existem muitos estudos e pesquisas no campo da fitoterapia que buscam comprovar a eficácia das plantas medicinais, pela imensa variedade que apresentam. Esta monografia teve como objetivo principal diagnosticar o uso e importância das plantas medicinais entre docentes e discentes do Ensino Médio do município de Brejo do Cruz – PB, justificando-se pela necessidade de promover a compreensão, e a inserção da temática, plantas medicinais entre os conteúdos ministrados aos estudantes do ensino médio, estimulando o incremento da aprendizagem sobre sua importância e para sua preservação. Para o presente estudo foram realizadas pesquisas de campo por meio da aplicação de questionários aos docentes e discentes da Escola Estadual de Ensino Médio Professor José Olímpio Maia, visando sondar a compreensão dos entrevistados sobre a importância das plantas medicinais, que no início da pesquisa demonstraram não ter ideia de como as plantas medicinais podem ser importantes, evidenciando-se que a temática, plantas medicinais, não está presente no cotidiano escolar, havendo a necessidade de uma abordagem mais significativa do tema nas escolas.

Palavras-chave: Plantas medicinais, Ensino de Biologia, Biodiversidade.

ABSTRACT

Medicinal plants have been used by humans since ancient times for the treatment of various diseases. There are many studies and research in the field of herbal medicine who seek to prove the efficacy of medicinal plants, the immense variety showing. This thesis aimed to diagnose the use and importance of medicinal plants among teachers and students of high school in the city of Heath's Cross - PB, justified by the need to promote understanding, introduce the theme, medicinal plants among the contents taught to high school students, stimulating the growth of learning about its importance and its preservation. For this study, we carried out field research through the application of questionnaires to teachers and students of the School State School Professor José Olympio Maia, aiming to probe the understanding of the respondents about the importance of medicinal plants, which in the beginning of the investigation showed no have no idea how medicinal plants can be important, demonstrating that the theme, medicinal plants, is not present in school life, thus requiring a more significant issue in schools.

Keywords: Medicinal plants, Teaching Biology, Biodiversity.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICOS DA MONOGRAFIA

GRÁFICO 1 –	Avaliação das respostas obtidas dos alunos quanto ao seu conceito sobre as plantas medicinais (n=50).....	33
GRÁFICO 2 –	Relação das plantas medicinais e sua frequência de citações pelos estudantes.....	34
GRÁFICO 3 –	Importância das Plantas Medicinais segundo os estudantes.....	38
GRÁFICO 4 –	Mudança na compreensão dos estudantes a respeito das plantas medicinais.....	40

LISTA DE TABELAS

TABELAS DA MONOGRAFIA

TABELA 1 – Quantidade de alunos por sexo e faixa etária.....	31
TABELA 2 – Plantas Medicinais citadas pelos alunos e seu uso.....	35

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1	PLANTAS MEDICINAIS UMA TERAPIA TRADICIONAL.....	17
2.2	CONCEITOS.....	18
2.3	PLANTAS MEDICICINAIS COMO FITOTERÁPICOS EM FARMACOLOGIA.....	19
2.4	POLITICA NACIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICO – PNPMF.....	20
2.5	BIODIVERSIDADE E PLANTAS MEDICINAIS.....	24
2.5.1	A Conservação das Plantas Medicinais.....	25
2.6	METODOLOGIAS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA.....	27
2.7	PLANTAS MEDICINAIS NO ENSINO DE BIOLOGIA.....	28
3	OBJETIVOS.....	30
3.1	OBJETIVO GERAL.....	30
3.2	OBJETIVO ESPECÍFICO.....	30
4	METODOLOGIA.....	31
4.1	APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO AOS DISCENTES.....	31
4.2	LEVANTAMENTO DO TEMA JUNTO AOS DOSCENTES.....	32
4.3	ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS ADOTADOS NO MUNICÍPIO.....	32
4.4	APLICAÇÃO DE TEXTO AOS DISCENTES.....	32
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	33
5.1	ANÁLISES DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS DISCENTES.....	33
5.2	QUESTIONÁRIO APLICADO AS DOCENTES.....	39

5.3	ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS.....	39
5.4	ANÁLISE DO TEXTO APLICADO AOS DISCENTES.....	40
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
	ANEXOS.....	46
	ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Diretor.....	46
	ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos Alunos.....	47
	APÊNDICES.....	48
	APÊNDICE A – Questionário dos Alunos.....	48
	APÊNDICE B – Questionário dos Docentes.....	49
	APÊNDICE C – Texto sobre a Importância das Plantas Medicinais.....	50

1. INTRODUÇÃO

As plantas medicinais vêm sendo utilizadas pelo ser humano desde a antiguidade para auxiliar no tratamento de diversas doenças, sendo bastante comum a prática de uso de chás e lambedores feitos em casa. Muito se vem pesquisando a respeito das plantas medicinais e suas propriedades fitoterápicas no tratamento das doenças, pela imensa variedade que nossa biodiversidade apresenta, buscando desta maneira conhece-las para assim serem preservadas. Dentro deste contexto percebe-se a necessidade de preservar esse conhecimento popular, estimulando desta forma a intensificação de estudos e pesquisas a respeito das propriedades e moléculas presentes em cada planta que ainda se encontra desconhecida em nossa flora. De acordo com Pilla et al. (2006), à medida que a relação com a terra passa por uma modernização e o contato com centros urbanos se intensifica, a rede de transmissão do conhecimento sobre plantas medicinais pode sofrer alterações, sendo necessário com urgência fazer o resgate deste conhecimento e das técnicas terapêuticas, como uma maneira de deixar registrado este modo de aprendizado informal. Resgatar este conhecimento e suas técnicas terapêuticas é uma maneira de deixar registrado um modo de aprendizado informal que contribui para a valorização da medicina popular, além de gerar informações sobre a saúde da comunidade local.

Muitos estudos com plantas medicinais estão sendo feitos, para comprovar sua eficácia no combate a algumas doenças, procurando extrair suas propriedades e moléculas para serem utilizadas na farmacologia. Segundo Olguin et al. (2007), atualmente, algumas espécies já foram avaliadas pela sua eficiência terapêutica e toxicológica e são utilizadas pela população nas suas necessidades básicas de saúde. Entretanto, para uma grande variedade de plantas, ainda existe carência de análise detalhada qualitativa e quantitativa dos seus princípios ativos, (substâncias responsáveis pelo efeito terapêutico das plantas medicinais) uma vez que livros referentes a plantas medicinais mencionam apenas qualitativamente seus principais constituintes químicos. Desta forma, há uma grande necessidade em conscientizar a população quanto ao uso indiscriminado de plantas, uma vez que muitas podem ser tóxicas.

Com o avanço da ciência, foi possível entender porque muitas plantas possuem propriedades medicinais. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), planta medicinal podem ser definida como todo e qualquer vegetal que possui, em um ou mais órgãos, substâncias que podem ser utilizadas com fins terapêuticos ou que sejam precursores de fármacos semi-sintéticos (VEIGA JUNIOR et al., 2005).

Dentro deste contexto, o presente trabalho de pesquisa, destinado ao público educacional, objetivou promover a compreensão, e a inserção da temática, plantas medicinais entre os estudantes do ensino médio, estimulando o incremento da aprendizagem sobre sua importância e preservação. Foi dividido em duas partes, uma pesquisa bibliográfica sobre estudos feitos com plantas medicinais, suas propriedades fitoterápicas na farmacologia e sua diversidade, e uma pesquisa de campo subdividida em 4 etapas procurando fazer um diagnóstico sobre o uso e a importância das plantas medicinais, entre estudantes e seus docentes, em suas atividades escolares, sendo realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Professor José Olímpio Maia.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PLANTAS MEDICINAIS UMA TERAPIA TRADICIONAL

As plantas medicinais fazem parte da cultura popular, como meio de terapia caseira desde a antiguidade, quando o ser humano descobriu que através destas plantas era possível curar alguns males. Segundo (FOGLIO et al, 2006) pode-se considerar como planta medicinal aquela planta administrada sob qualquer forma e por alguma via ao homem, exercendo algum tipo de ação farmacológica. Os mesmos autores classificaram as plantas medicinais de acordo com sua ordem de importância, iniciando-se pelas plantas empregadas diretamente na terapêutica, seguidas daquelas que constituem matéria-prima para manipulação e, por último, as empregadas na indústria para obtenção de princípios ativos ou como precursores para semi-síntese. O que gera o interesse pela realização de estudos e pesquisas para certificar o uso das plantas medicinais de forma correta, como também proporcionar seu uso na produção de fitoterápicos.

Há ainda grande necessidade de intensificação do reconhecimento das plantas medicinais nativas de nossa flora a fim de descobrir quais são as características e propriedades medicinais de cada espécie, antes que estas também padeçam com as graves consequências do acelerado desenvolvimento econômico, que por sua vez deixa um rastro de destruição com o desmatamento das florestas, causando a extinção de diversas espécies animais e vegetais, inclusive as plantas medicinais que se encontram desconhecidas. De acordo com (QUINTEIRO; MORAES, 2008) O maior fator de ameaça ao conhecimento e existência de plantas medicinais em regiões tropicais aparenta ser as mudanças culturais, especialmente influenciadas pelo processo de globalização. Parece haver pouco ou nenhum interesse entre os membros jovens das comunidades tradicionais em assimilar e transmitir o conhecimento sobre plantas medicinais das gerações passadas.

Em um de seus estudos a respeito do consumo de plantas medicinais Veiga Júnior, (2008, p. 310) afirma o seguinte:

A urbanização das cidades e a migração da população rural para a área urbana levam à perda do conhecimento sobre as plantas medicinais. Seja em função do distanciamento das plantas (nas áreas urbanas os quintais com jardins, onde as plantas possam ser reconhecidas e coletadas, são cada vez menos frequentes) ou da falta de interesse no aprendizado de suas propriedades, as novas gerações parecem estar perdendo este conhecimento, acumulado pelos seus antepassados.

No Brasil 20 % da população consome 63 % dos medicamentos alopáticos, o restante encontra nos produtos de origem natural, especialmente as plantas, uma fonte alternativa de medicação. O interesse da pesquisa nesta área tem aumentado nos últimos anos onde estão sendo instituídos projetos financiados por órgãos públicos e privados. Nos anos 70, nenhuma das grandes companhias farmacêuticas mundiais mantinha programas nesta linha e atualmente isto tem sido prioridade na maioria delas. Dentre os fatores que têm contribuído para um aumento nas pesquisas está a comprovada eficácia de substâncias originadas de espécies vegetais como os alcalóides da vinca, com atividade antileucêmica, ou do jaborandi, com atividade antiglaucoma, ambos ainda considerados indispensáveis para o tratamento e por muitas plantas serem matéria-prima para a síntese de fármacos (FOGLIO et al, 2006).

De acordo com Veiga Junior (2008) para que ocorra a inclusão das plantas medicinais e dos fitoterápicos na medicina do Brasil é essencial que os profissionais da área conheçam as atividades farmacológicas e a toxicidade das plantas medicinais de cada bioma, baseando-se nos costumes, tradições e condições sócio-econômicas da população.

2.2 CONCEITOS

Planta medicinal – é uma espécie vegetal, cultivada ou não, utilizada com propósitos terapêuticos. (BRASIL, 2010).

Fitoterápico – medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade. Sua eficácia e segurança é validada através de levantamentos etnofarmacológicos de utilização, documentações tecnocientíficas em publicações ou ensaios clínicos fase 3. Não se considera medicamento fitoterápico aquele que, na sua composição, inclua substâncias ativas isoladas, de qualquer origem, nem as associações destas com extratos vegetais (BRASIL, 2004).

Princípio ativo – substância, ou classes químicas (ex: alcalóides, flavonóides, ácidos graxos, etc.), quimicamente caracterizada, cuja ação farmacológica é conhecida e responsável, total ou parcialmente, pelos efeitos terapêuticos do medicamento fitoterápico (BRASIL, 2004).

Conhecimento tradicional – todo conhecimento, inovação ou prática de comunidade tradicional relacionado aos componentes da diversidade biológica. (PNPMF, 2009).

2.3 PLANTAS MEDICICINAIS COMO FITOTERÁPICOS EM FARMACOLOGIA

Atualmente, a procura por novas substâncias que possam ser utilizadas para melhorar a qualidade de vida do homem tem despertado o interesse das indústrias farmacêuticas por plantas empregadas na medicina popular. Desta forma, estudos que possam relacionar plantas e povos, ou seja, um estudo etnobotânico, são de grande importância, pois além de resgatar a preservação da cultura popular de grupos étnicos definidos, evita que o conhecimento sobre o uso popular das plantas medicinais seja perdido, além de propiciar a descoberta de novas drogas (SILVA, AGUIAR e MEDEIROS, 2000; MENDONÇA FILHO; MENEZES, 2003).

A pesquisa com plantas medicinais pode não só contribuir para o melhor uso destes recursos pela população, mas também trazer à luz o conhecimento de novas e efetivas drogas no combate a diversos males (AMOROZO; GELY, 1988,).

As observações populares sobre o uso e a eficácia de plantas medicinais contribuem de forma relevante para a divulgação das virtudes terapêuticas dos vegetais, prescritos com frequência, pelos efeitos medicinais que produzem, apesar de não terem seus constituintes químicos conhecidos. Dessa forma, usuários de plantas medicinais de todo o mundo, mantém em voga a prática do consumo de fitoterápicos, tornando válidas informações terapêuticas que foram sendo acumuladas durante séculos (MACIEL et al., 2002,).

Este tipo de cultura medicinal desperta o interesse de pesquisadores em estudos envolvendo áreas multidisciplinares, como por exemplo, botânica, farmacologia e fitoquímica, que juntas enriquecem os conhecimentos sobre a inesgotável fonte medicinal natural: a flora mundial. (MACIEL et al., 2002, p. 429).

O Brasil é o país com a maior biodiversidade do planeta. Isso inclui as plantas medicinais que são matérias-primas para a fabricação de fitoterápicos e outros medicamentos. O apoio para a pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação com base na biodiversidade brasileira, de acordo com as necessidades epidemiológicas da população, constitui importante desafio para a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (MACEDO, 2009).

Baseado nesta premissa é que novas linhas de pesquisa foram estabelecidas em universidades brasileiras, algumas delas buscando bases mais sólidas para a validação científica do uso de plantas medicinais. A busca por novos fitoterápicos também acabou retroalimentando a pesquisa botânica no Brasil, que vislumbrou na prospecção de potenciais

produtos naturais de uso farmacológico, uma ótima justificativa para incentivar seus trabalhos (LORENZI; MATOS, 2002).

Ainda existe uma grande resistência dos profissionais da saúde em prescrever fitoterápicos nos tratamentos de seus pacientes, pela origem das plantas medicinais presentes no Brasil (Mata Atlântica, Amazônia, Caatinga ou Cerrado), com riscos de extinção das espécies, sustentabilidade, além de fraude e contaminação do material utilizado, levando a insegurança desses profissionais quanto ao seu uso. (MOREIRA, SALGADO, PIETRO, 2010). Isso só demonstra a necessidade de haver incentivos em pesquisas que comprovem e validem o uso seguro das plantas medicinais e dos fitoterápicos; baseado nisso, a ANVISA criou a Resolução – RDC N° 14, de 31 de março de 2010, com “o objetivo de estabelecer requisitos mínimos para o registro de medicamentos fitoterápicos”, caracterizando o que venha a ser de fato um medicamento fitoterápico. (BRASIL, 2010).

2.4 POLITICA NACIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS – PNPMF

O governo federal, através do decreto nº 5.813 de 22 de junho de 2006, estabeleceu a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos (PNPMF). Com isso Brasil vem investindo em estudos e pesquisas a respeito das plantas medicinais e seu uso na fitoterapia tentando melhorar o acesso da população as plantas medicinais de forma adequada visando, “Garantir a população brasileira o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, promovendo o uso sustentável da biodiversidade, o desenvolvimento da cadeia produtiva e da indústria nacional”.

A formação do (PNPMF) Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos teve dentre os fundamentos para sua formulação alguns princípios orientadores, dos quais destacam-se: (PNPMF, 2009).

- Ampliação das opções terapêuticas e melhoria da atenção à saúde aos usuários do Sistema Único de Saúde – SUS;
- Uso sustentável da biodiversidade brasileira;
- Valorização e preservação do conhecimento tradicional das comunidades e povos tradicionais;

O Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos estabeleceu os seguintes objetivos a serem alcançados (PNPMF, 2009):

- Construir e/ou aperfeiçoar marco regulatório em todas as etapas da cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos, a partir dos modelos e experiências existentes no Brasil e em outros países, promovendo a adoção das boas práticas de cultivo, manipulação e produção de plantas medicinais e fitoterápicos, conforme legislação.
- Inserir plantas medicinais, fitoterápicos e serviços relacionados à fitoterapia no SUS, com segurança, eficácia e qualidade, em conformidade com as diretrizes da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS.
- Desenvolver instrumentos de fomento à pesquisa, desenvolvimento de tecnologias e inovações em plantas medicinais e fitoterápicos, nas diversas fases da cadeia produtiva.
- Estabelecer mecanismos de incentivo ao desenvolvimento sustentável das cadeias produtivas de plantas medicinais e fitoterápicos com vistas ao fortalecimento da indústria farmacêutica nacional e incremento das exportações de fitoterápicos e insumos relacionados.
- Promover o uso sustentável da biodiversidade e a repartição dos benefícios decorrentes do acesso aos recursos genéticos de plantas medicinais e ao conhecimento tradicional associado.
- Promover e reconhecer as práticas populares e tradicionais de uso de plantas medicinais, fitoterápicos e remédios caseiros.
- Desenvolver estratégias de comunicação, formação técnico-científica e capacitação no setor de plantas medicinais e fitoterápicos.
- Promover a inclusão da agricultura familiar nas cadeias e nos arranjos produtivos das plantas medicinais, insumos e fitoterápicos.
- Estabelecer uma política intersetorial para o desenvolvimento socioeconômico na área de plantas medicinais e fitoterápicos.

O PNPMF estabeleceu dois eixos de regulamentação para o cultivo, manejo, produção, distribuição e uso das plantas medicinais e fitoterápicos: o eixo agro-fito industrial, procurando atender as adequações da agroindústria e da indústria farmacêutica, assegurando a qualidade, a segurança e a eficácia do produto obtido, e o eixo das tradições em plantas

medicinais pretendendo salvar e preservar o conhecimento tradicional sobre as plantas medicinais e os remédios caseiros provenientes da agricultura familiar (PNPMF, 2009, p. 14).

O desenvolvimento, cultivo e manejo das plantas medicinais e fitoterápicos necessitam, da capacitação técnico-científica de pessoal qualificado, havendo a necessidade de centros de formação e capacitação dos recursos humanos e elaborar diretrizes e conteúdos curriculares para o ensino médio e superior, para incluir uma formação na temática plantas medicinais, fitoterapia e outras áreas que estejam relacionadas. (PNPMF, 2009, p. 17).

O desenvolvimento de pesquisas, tecnologias e inovação em plantas medicinais e fitoterápicos também requer formação e capacitação de recursos humanos, para as quais, o incentivo deverá contemplar ações abrangentes, observando o equilíbrio dos ecossistemas dos biomas nacionais, a promoção da produção sustentável em áreas rurais e a multidisciplinaridade característica do setor de plantas medicinais e fitoterápicos, por meio da viabilização do apoio a grupos de pesquisa com vocação na área, da disponibilização de recursos financeiros, da realização de convênios e da estruturação de centros de pesquisa e demais instituições governamentais envolvidas na temática. (PNPMF, 2009, p. 17).

Outras ações fazem-se necessárias para o ensino formal, como propor ao MEC a inserção do tema plantas medicinais no ensino formal em todos os níveis e também no ensino técnico e superior, permitindo que ocorra uma capacitação dos profissionais que irão atuar junto às plantas medicinais e na produção dos fitoterápicos de forma segura. (PNPMF, 2009, p. 20).

Observa-se a necessidade de investir em pesquisas sobre as plantas medicinais e os fitoterápicos encontrados na biodiversidade brasileira por meio do desenvolvimento tecnológico. Para tanto, merece destaque alguns trechos do texto Pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, disponíveis no (PNPMF, 2009, p. 22).

O Brasil é o país com a maior biodiversidade do planeta e entre os elementos que a compõem estão as plantas medicinais que são matérias-primas para a fabricação de fitoterápicos e outros medicamentos. O fomento à pesquisa, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação com base na biodiversidade brasileira e de acordo com as necessidades epidemiológicas da população, constitui importante estratégia para a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.

(...) A expectativa é de que esta ação intensifique o investimento em pesquisa de espécies nativas da flora brasileira e desenvolvimento por parte do setor privado, viabilizando alavancar esta cadeia produtiva.

(...) O desenvolvimento de equipamentos e tecnologias necessários à garantia e ao controle de qualidade, a potencialização do sistema de produção e o desenvolvimento de mecanismos de monitoramento e avaliação de incorporação de tecnologia, na produção de plantas medicinais e fitoterápicos, devem ser incentivados.

Algumas ações ainda são necessárias para o uso racional das plantas medicinais e fitoterápicos como, por exemplo, a realização de campanhas educativas sobre o uso racional das plantas medicinais, além de ações de educação popular na área da saúde, demonstrando os benefícios, os riscos e os cuidados a serem tomados na utilização das plantas medicinais e também efetivar propagandas sobre as plantas medicinais e os fitoterápicos. (PNPMF, 2009).

(...) A divulgação do tema contribuirá para o compartilhamento do conhecimento, para a expansão da base de pesquisa e conseqüente fortalecimento da tecnologia, e para a utilização correta, segura e responsável das plantas medicinais e dos fitoterápicos, por parte da população brasileira. (PNPMF, 2009, p. 38).

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, por meio da Resolução – RDC Nº. 14, de 31 de março de 2010 dispõem o registro de medicamentos e fitoterápicos, e apresenta como disposições iniciais na Seção I os seguintes objetivos:

Art. 1º Esta Resolução possui o objetivo de estabelecer os requisitos mínimos para o registro de medicamentos fitoterápicos.

§ 1º São considerados medicamentos fitoterápicos os obtidos com emprego exclusivo de matérias-primas ativas vegetais, cuja eficácia e segurança são validadas por meio de levantamentos etnofarmacológicos, de utilização, documentações tecnocientíficas ou evidências clínicas.

§ 2º Os medicamentos fitoterápicos são caracterizados pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade.

§ 3º Não se considera medicamento fitoterápico aquele que inclui na sua composição substâncias ativas isoladas, sintéticas ou naturais, nem as associações dessas com extratos vegetais.

Todos estes programas e resoluções estabelecidas sobre as plantas medicinais e os fitoterápicos servem como meio de incentivar novos estudos e pesquisas nesta área e desta forma esclarecer o que são os medicamentos fitoterápicos e sua forma correta de utilização.

2.5 BIODIVERSIDADE E PLANTAS MEDICINAIS

As novas tendências globais de uma preocupação com a biodiversidade e as ideias de desenvolvimento sustentável trouxeram novos ares ao estudo das plantas medicinais brasileiras, que acabaram despertando novamente um interesse geral na fitoterapia. (LORENZI; MATOS, 2002).

A perda da biodiversidade e o acelerado processo de mudança cultural acrescentam um senso de urgência em garantir o registro desse saber, inclusive para uso científico. O que torna o conhecimento tradicional de interesse para ciência, porque se trata do relato verbal da observação sistemática de fenômenos biológicos, feito por pessoas, muitas vezes iletradas, mas certamente algumas tão perspicazes quanto os cientistas (OLGUIN et al., 2007).

As plantas medicinais como grande parte da vegetação vem sofrendo os impactos do desenvolvimento urbano, correndo serio risco de ter suas espécies extintas, antes mesmos de serem conhecidas e estudadas. De acordo com Marcatto (2003, p. 6):

Essa situação é infinitamente mais perigosa nos países em desenvolvimento. Muitas das plantas utilizadas pela medicina tradicional são originárias, e tem seus parentes silvestres, nos países do sul. Nestes países, não só as plantas medicinais estão correndo riscos, como também os conhecimentos relativos a elas. A marginalização crescente de comunidades tradicionais (agricultura familiar, tribos indígenas, etc), o abandono de antigas práticas, ritos e costumes, provocam a redução da importância relativa das plantas medicinais para estas comunidades e interrompem o processo secular de experimentação e transferência de conhecimentos para as gerações seguintes.

Muitos conhecimentos acumulados durante séculos podem desaparecer. Informações importantes como: formas de extração, preparo e conservação dos preparados, como reproduzir e cultivar as plantas envolvidas, como e quando utilizar, que partes das plantas utilizar, eficácia e eficiência dos medicamentos; informações vitais que, uma vez perdidas, inviabilizam a utilização destas plantas como medicamentos. Além disso, este conjunto de informações faz parte do patrimônio cultural da humanidade. Empresas de medicamentos

dependem tanto das plantas medicinais, como dos conhecimentos das populações locais sobre seus possíveis usos (MARCATTO, 2003).

A perda da biodiversidade ocasiona perdas irreversíveis do conhecimento a respeito das plantas medicinais. Segundo (AMOROZO; GELY, 1988,) a desagregação dos sistemas de vida tradicionais que acompanha a devastação ambiental e a intrusão de novos elementos culturais ameaça muito de perto esse acervo de conhecimentos empíricos e patrimônio genético de valor inestimável para as gerações futuras.

O Brasil dispõe de uma imensa biodiversidade, e junto a ela temos uma ampla rede de conhecimentos relacionados aos saberes e as práticas tradicionais a respeito da medicina caseira, extraída das plantas medicinais. Observa-se que todo este conhecimento necessita ser reconhecido, por meio de práticas que permitam a sua utilização de forma sustentável; o que pode ser constatado em dois trechos do texto Conhecimento Tradicional e Popular disponível no (PNPMF, 2009, p. 47).

O Brasil é reconhecido por sua biodiversidade. Essa riqueza biológica torna-se ainda mais importante porque está aliada a uma sociodiversidade que envolve vários povos e comunidades, com visões, saberes e práticas culturais próprias. Na questão do uso terapêutico das plantas, esses saberes e práticas estão intrinsecamente relacionados aos territórios e seus recursos naturais, como parte integrante da reprodução sociocultural e econômica desses povos e comunidades(...).

O Brasil, com seu vasto patrimônio genético e sua diversidade cultural, tem a oportunidade para estabelecer um modelo de desenvolvimento próprio e autônomo na área de plantas medicinais e fitoterápicos, que prime pelo uso sustentável da biodiversidade, respeite princípios éticos, compromissos internacionais assumidos – Convenção sobre Diversidade Biológica, e promova a geração de riquezas com inclusão social(...).

2.5.1 A CONSERVAÇÃO DAS PLANTAS MEDICINAIS

As plantas medicinais são uma parte importante deste universo de espécies vegetais (em vias de desaparecer) que necessitam ser preservadas. Não se trata apenas de coletar plantas para serem catalogadas e armazenadas em bancos. É necessário e urgente que se realize um trabalho de conservação destas plantas e de preservação dos conhecimentos relativos às suas diferentes possibilidades de uso. Neste sentido, é preciso que se tenha como referência dois elementos fundamentais: conhecer e utilizar. Para preservar informações é

preciso conhecê-las. Ao se conhecer, toma-se consciência não só da importância das plantas medicinais para os humanos, como também da relação de dependência existente entre todos os seres vivos do planeta. Sabendo da importância, fica mais fácil perceber que é vital preservar. A forma mais efetiva de conservar as plantas e os conhecimentos ligados a elas é pelo uso. A preservação do conhecimento, daquele conhecimento dinâmico, adaptado às necessidades presentes, só acontece a partir do uso. (MARCATTO, 2003).

FOGLIO et al, (2006), demonstraram em seu artigo que grande parte das plantas medicinais são usadas sem nenhuma comprovação científica sobre a sua eficácia, demonstrando que o Brasil, mesmo com a enorme biodiversidade que apresenta, consta de poucas pesquisas. Este é um grande motivo para incentivar o estudo com as plantas medicinais, para o seu uso terapêutico, visto a grande quantidade de espécies que o reino vegetal disponibiliza e que podem ser descobertas e estudadas.

Cabe ressaltar a necessidade de uma atuação multidisciplinar que o estudo com as plantas exige, incluindo desde o ponto de vista fitoquímico, até estudos abordando os aspectos agrotecnológico, microbiológico, farmacológico e biotecnológico, de tal forma que esta integração possa propiciar uma ampliação nas possibilidades na busca de novas moléculas ativas (FOGLIO et al, 2006, p. 5-8).

As plantas medicinais tem um forte componente cultural. Ao preservar o conhecimento sobre plantas (a partir do uso deste conhecimento), se está preservando um patrimônio cultural das populações que as utilizam durante séculos. A preservação deve partir do resgate e da valorização do conhecimento local. As pessoas que ajudaram a desenvolver e preservar estes conhecimentos tem muito a contribuir no processo de resgate e uso deles. Outra razão central e óbvia para que a preservação, a conservação e o uso de plantas medicinais sejam incentivadas, está relacionado à sua efetividade. As plantas medicinais são um meio bastante eficiente e efetivo de tratamento de um grande número de doenças. O seu uso pode contribuir para diminuir a dependência dos medicamentos e da medicina convencionais. Além disso, as plantas medicinais normalmente apresentam um custo bem menor de uso terapêutico do que os medicamentos alopáticos. A produção e o uso generalizado de plantas medicinais pode reduzir o volume de recursos que o país gastaria anualmente com medicamentos (MARCATTO, 2003).

2.6 METODOLOGIAS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

O vocábulo biologia foi criado há cerca de 200 anos, independentemente por dois naturalistas, o alemão Gottfried Treviranus (1776-1837) e o francês Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829) para se referir a uma “ciência dedicada ao estudo dos seres vivos”. No entanto as pesquisas nesta área tiveram início somente na Grécia Antiga. O biólogo evolucionista Ernst Mayr, definiu a biologia como a ciência que engloba todas as disciplinas dedicadas ao estudo dos seres vivos. A biologia é uma ciência autônoma, e se distingue pelos tipos específicos de perguntas e proposições que os biólogos formulam sobre a complexidade dos organismos vivos (COUTINHO; MARTINS, 2002).

O ensino de biologia é baseado nas competências que o estudante pode alcançar por meio de instrumentos que lhe permitam agir em diversos contextos, tornando-se capaz de lidar com as mais variadas situações impostas no ambiente, portanto o ensino de biologia deve servir como, [...] “meio para ampliar a compreensão sobre a realidade, recurso graças ao qual os fenômenos biológicos podem ser percebidos e interpretados, instrumento para orientar decisões e intervenções”. (PCN+, 1999, p. 36).

O cenário da educação no Brasil vem passando por transformações no que diz respeito ao seu projeto pedagógico, promovendo novas práticas educacionais nas quais os estudantes são criadores de sua própria aprendizagem por meio da prática de leituras, investigações, discussões e projetos, em que as escolas estão desenvolvendo novos paradigmas educacionais, identificando as necessidades de diferentes alunos, associando o trabalho de promoção do aprendizado geral, comum, atividades complementares, de interesse amplo ou particular. Hoje com a nova educação pretende-se promover um aprendizado por meio das competências gerais que articulem conhecimentos disciplinares ou não, diferentemente da educação proposta no velho projeto pedagógico em que se desejava transmitir conhecimentos disciplinares padronizados. (PCM +, 1999,).

Segundo as OCEM, (2006, p. 18)

O conhecimento escolar seria estruturado de maneira a viabilizar o domínio do conhecimento científico sistematizado na educação formal, reconhecendo sua relação com o cotidiano e as possibilidades do uso dos conhecimentos apreendidos em situações diferenciadas da vida. Essa proposta depende, para a concretização, de que o professor se torne um mediador entre o

conhecimento sistematizado e o aluno, para que este consiga transpor para o cotidiano os conteúdos apropriados em sala de aula.

De acordo com os PCN +, o mundo atual está repleto de rápidas transformações e difíceis contradições, em que estar formado para a vida significa mais do que reproduzir dados, denominar classificações ou identificar símbolos, mas significa saber se informar, comunicar-se, argumentar, compreender e agir, enfrentar problemas de diferentes naturezas, participar socialmente, de forma prática e solidária, ser capaz de elaborar críticas ou propostas e especialmente, adquirir uma atitude de permanente aprendizado. E são todas estas características que devem existir no ensino de biologia moderno, fugindo da metodologia tradicional, que não se insere no contexto real do alunado.

2.7 PLANTAS MEDICINAIS NO ENSINO DE BIOLOGIA

As plantas medicinais representam uma gama de conhecimentos e elementos que podem ser desenvolvidos nas aulas de biologia, por meio do qual os estudantes sejam capazes de identificar as características morfológicas e fisiológicas destas plantas, identificando cada espécie presente na sua região, fazendo estudos sobre os seus principais usos na comunidade, bem como procurar identificar qual a sua real efetivação no tratamento das doenças, quais componentes lhes conferem o título de planta medicinal, e principalmente reconhecer a importância destas plantas na área da farmacologia com a produção de medicamentos a partir de seus extratos.

Nas escolas, as plantas medicinais oferecem uma grande oportunidade para interligar conhecimentos de várias disciplinas. As plantas podem ser utilizadas para introduzir a discussão sobre as consequências da redução da diversidade biológica em sala de aula. Elas são uma das portas de entrada para se compreender a importância da preservação das espécies. Outra possibilidade é a de desenvolver uma ação integrada entre professores das várias disciplinas. Isso pode permitir que as plantas medicinais possam vir a serem utilizadas para explorar conteúdos como: química (composição, produção de extratos, preparados e misturas), biologia (fisiologia e anatomia vegetal, corpo humano, saúde, origem das espécies, biomas terrestres, *habitats* das plantas, etc), artes (desenhar e pintar plantas), história (origem

das espécies, origem da agricultura) e geografia (centros de origem e diversidade das plantas), (MARCATTO, 2003).

O Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos demonstra algumas ações que podem ser utilizadas para o desenvolvimento de materiais didáticos informativos sobre as plantas medicinais e os fitoterápicos dentre elas: (PNPMF, 2009).

- Elaborar material didático sobre uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos.
- Identificar, articular e apoiar as experiências de educação popular, informação e comunicação que abordem o tema Plantas Medicinais e Fitoterapia.
- Elaborar materiais de divulgação, como cartazes, cartilhas, folhetos e vídeos, visando a promoção de ações de informação e divulgação do tema Uso de Plantas Medicinais e Fitoterapia, respeitando as especificidades regionais e culturais do País; e direcionadas aos trabalhadores, gestores, conselheiros de saúde, bem como aos docentes e discentes da área de saúde e comunidade em geral.
- Apoiar e fortalecer ações inovadoras de informação e divulgação sobre o tema Plantas Medicinais e Fitoterapia em diferentes linguagens culturais, tais como jogral, hip hop, teatro, canções, literatura de cordel e outras formas de manifestação.

Nesse contexto, a temática das plantas medicinais deve ser explicitada nas escolas não só nas aulas de biologia, mas de forma contextualizada buscando interligar as outras disciplinas na busca deste novo conhecimento, permitindo, desta maneira, fortalecer as práticas e os saberes a respeito deste tema de forma didática.

3. OBJETIVOS

3.1 GERAL

Promover a compreensão, e a inserção da temática, plantas medicinais entre os conteúdos ministrados aos estudantes do ensino médio, estimulando o incremento da aprendizagem sobre sua importância e para sua preservação.

3.2 ESPECÍFICOS

- Coletar as informações disponibilizadas pelos os estudantes a respeito das plantas medicinais;
- Analisar a compreensão entre estudantes sobre as plantas medicinais;
- Demonstrar a importância das plantas medicinais através de estudos sobre seus efeitos fitoterápicos;
- Identificar a biodiversidade de plantas medicinais presentes na comunidade;
- Promover consciências de preservação entre docentes e discentes;
- Fomentar a inserção da temática no currículo escolar;

4. METODOLOGIA

4.1 APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO AOS DISCENTES

A pesquisa de campo foi realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Professor José Olímpio Maia, em que foram aplicados questionários em 5 turmas do 1º ano do ensino médio nos turnos matutino, vespertino e noturno, contando com a participação de 50 alunos distribuídos em 21 do sexo masculino e 29 do sexo feminino com faixa etária entre 14 e 21 anos de idade, conforme observa-se na (tabela 1). Salvo que os estudantes que participaram da referente pesquisa assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando o uso de suas respostas na referente pesquisa, como também o diretor da escola assinou o termo autorizando a realização da pesquisa na instituição.

Tabela 1- Quantidade de alunos por sexo e faixa etária.

ALUNOS ENTREVISTADOS		
SEXO	QUANTIDADE	FAIXA ETÁRIA
MASCULINO	21	14 - 21
FEMININO	29	14 - 20

Foram aplicados questionários contendo 4 questões discursivas: 1ª) Você sabe o que são plantas medicinais? 2ª) Em sua casa já fez uso de alguma planta medicinal? Qual? 3ª) Para que foi usada a planta medicinal que você mencionou? 4ª) Você tem ideia da importância das plantas medicinais? A aplicação destes questionários possibilitou verificar o respectivo conhecimento que os estudantes do ensino médio dispõem sobre as plantas medicinais.

Após a aplicação dos questionários foram realizadas as análises de cada questão, evidenciando as opiniões dos estudantes. As análises foram feitas demonstrando a porcentagem sobre a sua compreensão a respeito das plantas medicinais e uma relação com as plantas medicinais citadas, por meio de gráficos. Também foi construída uma tabela referente às plantas medicinais citadas e o seu respectivo uso de acordo com as respostas dadas pelos alunos, além do seu nome científico e uso literário.

4.2 LEVANTAMENTO DO TEMA JUNTO AOS DOCENTES

A pesquisa também destinou-se as docentes de Biologia atuantes na Escola, que são duas, tendo as mesmas se disponibilizado a participar da pesquisa, respondendo a um questionário com duas questões discursivas: 1ª) Você faz uso das plantas medicinais na sua família? 2ª) Vem abordando o uso de plantas medicinais junto com seus alunos? Desta forma, através do levantamento feito sobre a temática, buscou-se verificar a forma como vem sendo abordada a temática nas aulas de biologia pelas docentes.

4.3 ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS ADOTADOS NO MUNICÍPIO

Durante a pesquisa de campo foi feita uma análise junto aos livros didáticos utilizados pelos professores. Neste caso, foram avaliados 2 livros, o utilizado atualmente, e aquele empregado anteriormente ao atual. Assim os livros foram avaliados quanto a presença ou não da temática, plantas medicinais, para tanto, buscaram-se conteúdos na forma de textos informativos sobre suas propriedades, diversidade e até relatando a realização de alguma pesquisa no campo da fitoterapia.

4.4 APLICAÇÃO DE TEXTO AOS DISCENTES

A quarta e última etapa da pesquisa de campo consistiu no desenvolvimento de um texto informativo sobre “A importância das Plantas Medicinais”, seus efeitos fitoterápicos e sua diversidade. O texto foi trabalhado nas 5 turmas que participaram da primeira etapa da pesquisa, e após a leitura e discussão do texto, os alunos foram questionados sobre o que havia mudado na sua compreensão a respeito das plantas medicinais. Desta forma procurou-se fazer um comparativo entre as respostas dadas pelos estudantes no início e no fim da pesquisa, verificando se houve alguma mudança na compreensão dos estudantes.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 ANÁLISES DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS DISCENTES

1º Questão: Você sabe o que são plantas medicinais?

Após a aplicação dos questionários entre os 50 estudantes, constatou-se logo na primeira questão que a grande maioria dos estudantes 60%, disseram que são plantas que servem para fazer remédios, 34% disseram que são plantas que servem para curar doenças, 2% disseram que melhora o bem estar, 2% responderam que são plantas naturais e 2% disseram que ajudam na saúde, como podemos observar no (gráfico 1).

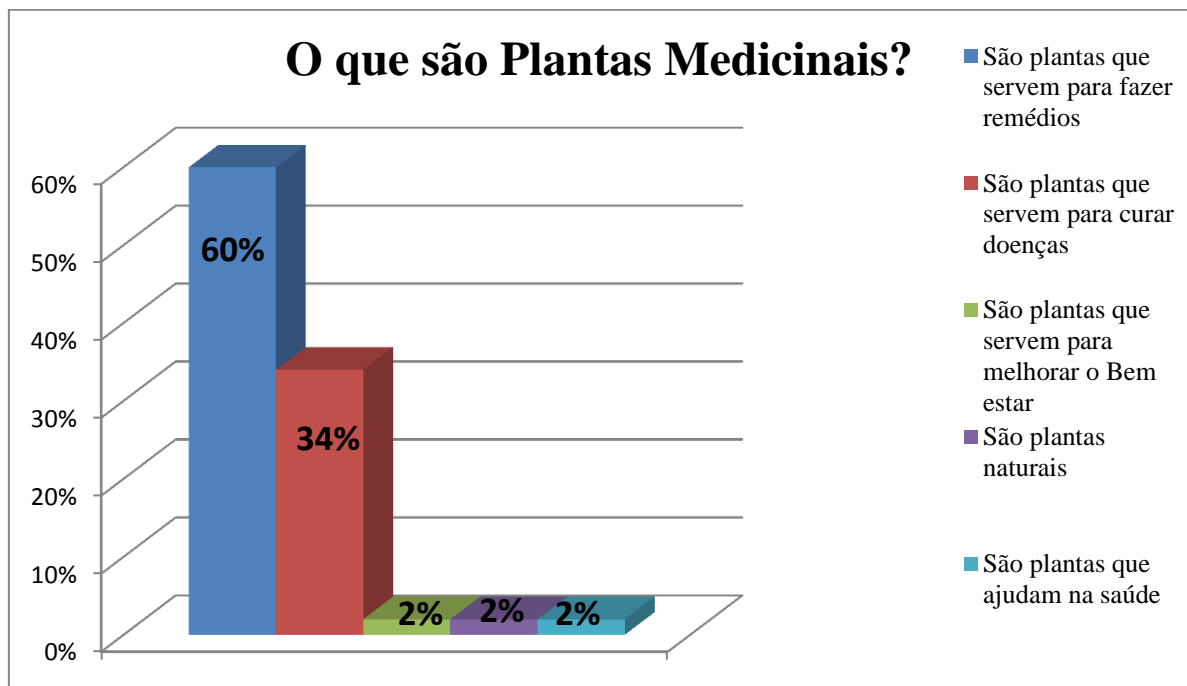


Gráfico 1: Avaliação das respostas obtidas dos alunos quanto ao seu conceito sobre as plantas medicinais (n=50).

Ao analisarmos as respostas dadas pelos estudantes a esta primeira questão percebe-se que os mesmos apresentam um conhecimento simplificado e pouco significativo a respeito do que são as plantas medicinais, demonstrando a falta de informação e de interesse pelo tema. Este fato já tinha sido relatado por Olguin (2007) com crianças de 3ª e 4ª séries, que apesar de não ter trabalhado com estudantes da mesma faixa etária, também observou os mesmos resultados na entrevista com os alunos; onde, pôde-se perceber a carência de maiores esclarecimentos às pessoas que utilizam plantas para fins medicinais.

2º Questão: Em sua casa já fez uso de alguma planta medicinal? Qual?

Em resposta a segunda questão, praticamente todos os alunos disseram que já fizeram uso de alguma planta medicinal, e dentre as plantas mais citadas pelos estudantes temos a hortelã (*Mentha x villosa* Huds), a erva cidreira (*Melissa oficinalis* L.) e malva courama (*Kalanchoe pinnata*) e boldo (*Vernonia condensata* Baker.), conforme pode ser observado no (gráfico 2). O mesmo perfil de uso de plantas medicinais foi apresentado nos trabalhos desenvolvidos por (NASCIMENTO et al. 2012) e (MORAES et al. 2010), em que estudantes do ensino médio relataram a hortelã, e a erva cidreira e o boldo com mais frequência, em suas respostas. Trabalhando especificamente com estudantes de graduação em farmácia e de biologia, (BRANDÃO, 2001) evidenciou o uso das mesmas plantas medicinais por parte dos entrevistados em seu trabalho.

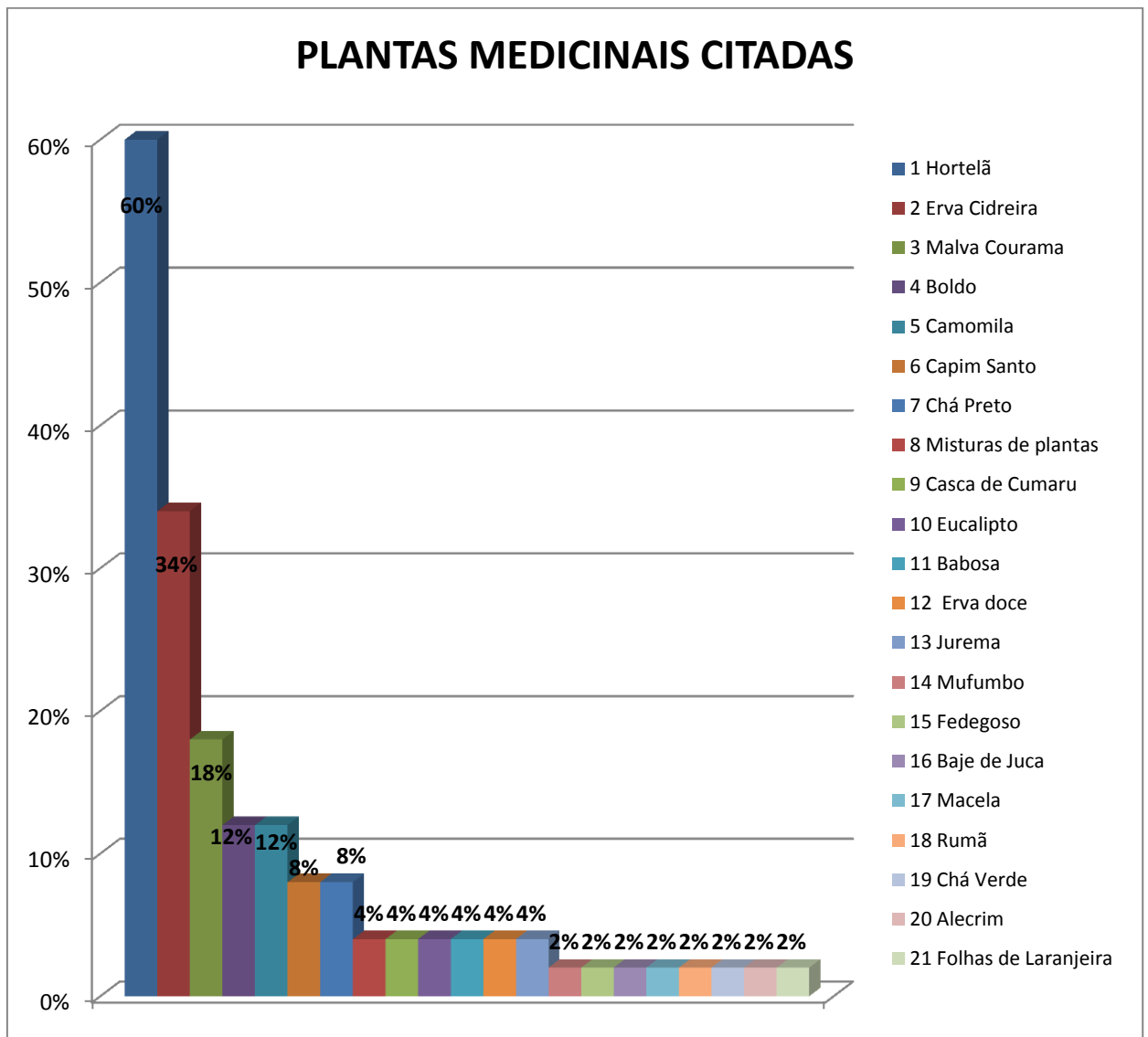


Gráfico 2: Relação das plantas medicinais e sua frequência de citações pelos estudantes.

3º Questão: Para que foi usada a planta medicinal que você mencionou?

No que diz respeito à terceira questão, as respostas obtidas dos estudantes quanto ao uso das plantas medicinais estão ilustradas na (tabela 2). Nesta, estão incluídas as plantas medicinais citadas, seu nome científico, além do uso indicado pelos estudantes, uso apresentado na literatura e o percentual de utilização. Uma análise mais aprofundada dos dados apresentados na (tabela 2), possibilita identificar diferenças entre os principais usos populares de conhecimento feito pelos estudantes e os usos encontrados na literatura para as plantas medicinais em questão.

Tabela2 - Plantas Mediciniais citadas pelos alunos e seu uso (continua)

Nome Popular	Nome Científico *	Uso Popular	Uso Literário *	(%)
Hortelã	<i>Mentha x villosa</i> Huds	Dor de cabeça.	Ações espasmolítica, carminativa, estomáquina e antihelmintica por via oral, e anti-séptica por via local.	70%
Erva Cidreira	<i>Melissa officinalis</i> L.	Calmante, dor na barriga.	Calmante nos casos de ansiedade e insônia, dispepsia, estados gripais, bronquite crônica, cefaleias enxaqueca, dores de origem reumática, normaliza as funções gastrintestinais, e externamente contra manifestações virais.	34%
Malva Courama	<i>Kalanchoe pinnata</i>	Ferimentos, inflamação, gripe.	Tratamento de furúnculos, tosse, antialérgicas, antiúlceras.	18%
Boldo	<i>Vernonia condensata</i> Baker.	Dor de barriga.	Suspensão de gases, insuficiência hepática e inflamação da vesícula, analgésico, sifiliso e estimulante do apetite.	12%
Camomila	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert.	Calmante.	Digestivo, sedativo, facilita a eliminação de gases, combate cólicas e estimula o apetite.	12%
Capim santo	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf.	Dor no estômago, calmante.	Calmante, espasmolítica suaves, antimicrobiana, analgésica.	8%

Tabela 2 (continuação) - Plantas Medicinais citadas pelos alunos e seu uso

Nome Popular	Nome Científico *	Uso Popular	Uso Literário *	(%)
Chá Preto	<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze.	Dor de barriga, digestão.	Problemas de pele, alivia a inflamação e o prurido, inibição da agente causador da cárie dentária, antialérgica, anticancerígena, antiúlcera, baixa o colesterol do sangue, previne e cura diarreias causadas por rotavirus, cólera e toxinas alimentares	8%
Casca de Cumaru	<i>Amburana cearenses</i> **	Gripe, sinusite.	Melhora a respiração, e expectoração, tosse, gripe, bronquite, azia e asma, as cascas e as sementes são utilizadas em doenças dos pulmões, melhorando as contrações espasmódicas, provoca a menstruação.	4%
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill. **	Febre.	Antisséptico, anticatarral, antiasmático, digestivo, hemostático e febrífugo.	4%
Babosa	<i>Alloe vera</i> (L.) Burn. f.	Inflamação, ferimentos e queimaduras.	Atividade cicatrizante, antimicrobiana, queimaduras, ferimentos superficiais da pele.	4%
Erva Doce	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Febre e cólicas.	Atividade antifúngica, estimulante das funções digestivas, carminativo, espasmolítico, distúrbios menstruais, e galactagogo.	4%
Jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poiret. **	Ferimentos.	Anti-inflamatório, cicatrização de ferimentos.	2%
Mufumbo	<i>Combretum leprosum</i> Mart.	Gripe.	Tosse, coqueluche, hemostática, sudorífica, calmante, antiasmática.	2%
Fedegoso	<i>Heliotropium indicum</i> L. **	Dor na barriga, tosse, infecção no sangue.	Desobstruente, diurético e combate as pneumopatias.	2%
Vajem de Juca	<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.	Inflamação, cicatrizante.	Chá é usado nas infecções bronco pulmonares e diabetes, tintura das vagens serve para contusões e cólicas intestinais.	2%

Tabela 2 (conclusão) - Plantas Medicinais citadas pelos alunos e seu uso

Nome Popular	Nome Científico *	Uso Popular	Uso Literário *	(%)
Romã	<i>Punica granatum</i> L.	Dor de garganta.	Inflamações da boca e da garganta, vermes chatos, diarreia crônica, disenteria amebiana, gengivite, faringite, afecções vaginais e leucorréias, atividade contra bactérias patogênicas, inibição do crescimento de tumores, contra o vírus HVS-2 do herpes genital.	2%
Chá Verde	<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze.	Laxante.	Prevenção do câncer, tendo efeito anti-envelhecimento e na queima de gorduras.	2%
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Cólica e dor de cabeça.	Má digestão, gases no aparelho digestivo, dor de cabeça, dismenorreia, fraqueza e memória fraca, hipertensão, perda de apetite, Espasmólítica sobre a vesícula e o duodeno, colerética, protetora hepática, antitumoral, cicatrizante e antimicrobiana, diurético, colagogo, anti-inflamatório.	2%
Folhas de laranjeira	<i>Citrus aurantium</i> L.	Calmante.	Propriedades sudoríficas, antigripal, carminativa, antiespasmódica, contra reumatismo, e taquicardia.	2%

Fonte: * LORENZI, H., MATOS, F. J. A., Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas. Ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA. Nova Odessa, SP, 2002.

** LIMA, J.L.S. et al. Plantas Medicinais de uso comum no Nordeste do Brasil. CEDAC. Campina Grande, 2006.

Todavia, constata-se para a maioria das plantas medicinais citadas, que apesar do pouco conhecimento que os estudantes possuem acerca do uso das mesmas, seu uso tem sido feito em concordância com os diversos usos relatados pela literatura científica. Ou seja, apesar de, na maioria das vezes, não terem acesso aos conhecimentos difundidos por meio de literatura especializada, provavelmente adquiriram este saber de seus pais e avós, reforçando a ideia de que este conhecimento deve ser cada vez mais difundido nas escolas como forma de manter esta sabedoria popular e propiciar novas linhas de pesquisa nesta área.

4º Questão: Você tem ideia da importância das plantas medicinais?

Nesta última questão dentre as repostas dadas pelos estudantes a mais frequente foi sobre a importância das plantas medicinais na cura de doenças e no fabrico de medicamentos, embora pequena parcela dos estudantes tenha relatado não saber da importância das plantas medicinais, como pode ser observado no (gráfico 3). Analisando o gráfico, percebe-se que os estudantes do ensino médio não possuem a real compreensão da importância das plantas medicinais para o ser humano por meio de suas diversas propriedades, seja na produção de medicamentos fitoterápicos, na preservação desse conhecimento, na preservação e estudo dessas e novas espécies ainda desconhecidas, possibilitando assim grandes descobertas no ramo da farmacologia para assim propiciar a cura de diversas doenças. Diante do exposto evidencia-se a necessidade de um enfoque sobre este tema entre os estudantes de forma aprofundada, pois os mesmos sentem dificuldade em relatar sobre as plantas medicinais, que muitas vezes possuem no quintal de casa, mas que é desconhecida.

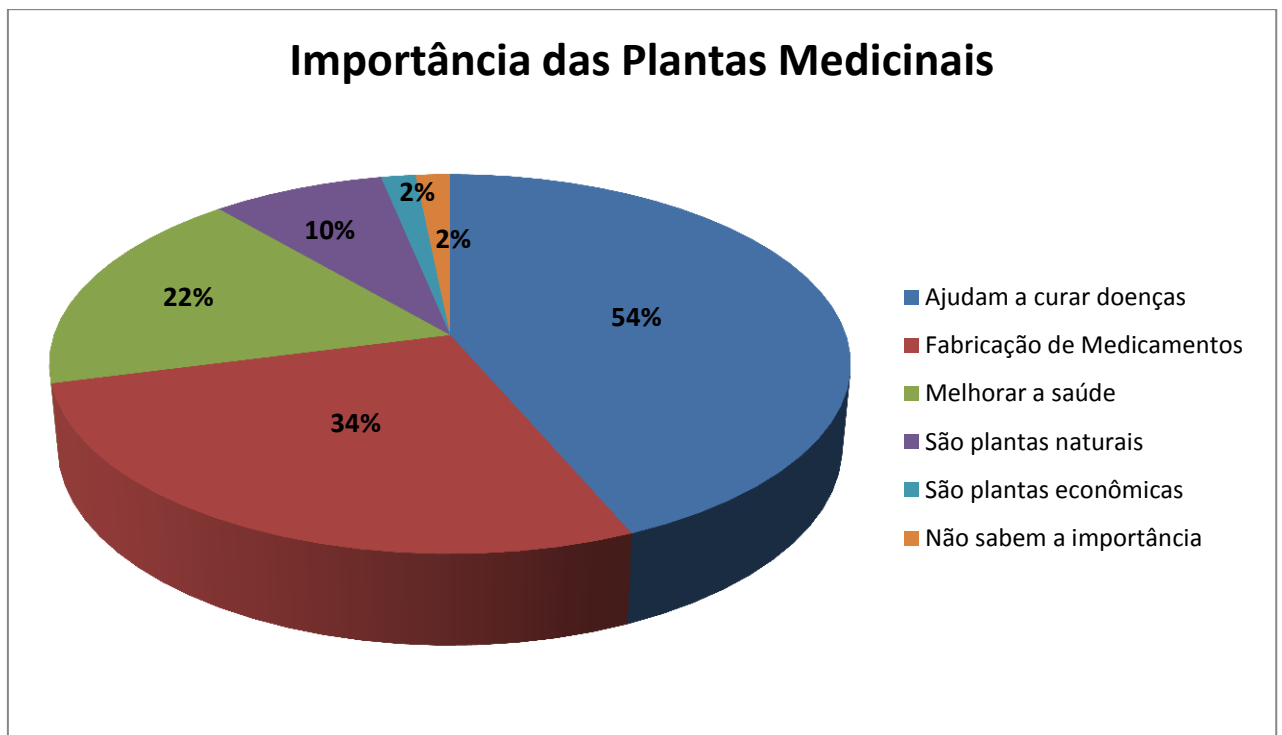


Gráfico 3: Importância das Plantas Medicinais segundo os estudantes.

5.2 QUESTIONÁRIO APLICADO AS DOCENTES

Ao analisar as respostas das docentes aos questionários aplicados, evidencia-se que ambas fazem o uso das plantas medicinais com a sua família, e que também abordam o tema com os estudantes, procurando demonstrar a importância das plantas medicinais para a saúde, produção de fármacos, enfatizando a grande diversidade de plantas que a natureza oferece, relatando ainda a respeito das pesquisas científicas, que tem revelado várias propriedades das plantas, no tratamento, prevenção e cura de várias doenças. Além disso, na visão das professoras, as plantas medicinais nos oferecem novas perspectivas para o desenvolvimento da genética médica. Desta forma percebe-se que as docentes preocupam-se em trabalhar a temática em suas aulas, demonstrando que o tema plantas medicinais é importante para a aprendizagem de seus alunos. Olguin (2007) relata em seu trabalho que o tema plantas medicinais possibilitou a contextualização de alguns conteúdos de ciências e esta metodologia pode dar sentido aos conteúdos ensinados na escola, uma vez que os mesmos estão relacionados à vida cotidiana dos alunos. O que também pode ser desenvolvido com estudantes do ensino médio que apresentam uma maior capacidade de compreensão e possuem mais possibilidades de desenvolverem pesquisas a respeito da temática envolvida.

5.3 ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS

Ao fazer uma análise do livro didático do 1º ano utilizado atualmente (Livro de Biologia, v. 1, Citologia, Embriologia, Histologia. Editora FTD, 1ª Edição, São Paulo 2010. PEZZI, Antônio; GOWDAK, Demétrio Ossowski; MATTOS, Neide Simões de.) em comparação ao empregado anteriormente (Livro de Biologia, v.1, Biologia das Células. Editora Moderna, 2º Edição, São Paulo 2004. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues.), percebe-se que os mesmos não fazem alusão ao tema plantas medicinais, tema transversal que deveria ser explicitado nos livros didáticos, apoiando o trabalho que as docentes vêm desenvolvendo junto aos seus alunos.

5.4 ANÁLISE DO TEXTO APLICADO AOS DISCENTES

Após a aplicação do texto educativo aos discentes, observou-se uma variação nas respostas dos alunos a respeito do que mudou na sua compreensão sobre as plantas medicinais, uma vez que 20% dos estudantes disseram que não mudou, em nada ou quase nada, seus conceitos pré-formados sobre o assunto abordado, pois já sabiam a importância das plantas medicinais, embora o texto apresentado tenha sido útil para trazer um pouco mais de informação, que era desconhecida por eles. Os demais alunos participantes da pesquisa relataram que, através da aplicação do texto, foi possível ampliar seus conhecimentos sobre a utilidade das plantas medicinais, sobretudo no aspecto da compreensão da importância das plantas medicinais, onde 36% dos alunos disseram que era importante para a fabricação de medicamentos, 60% para cura e tratamento de diversas doenças, 14% para a saúde, 8% para o bem estar do ser humano, e 20% relataram sobre a importância da preservação deste saber e destas espécies, como pode ser constatado no (Gráfico 4).

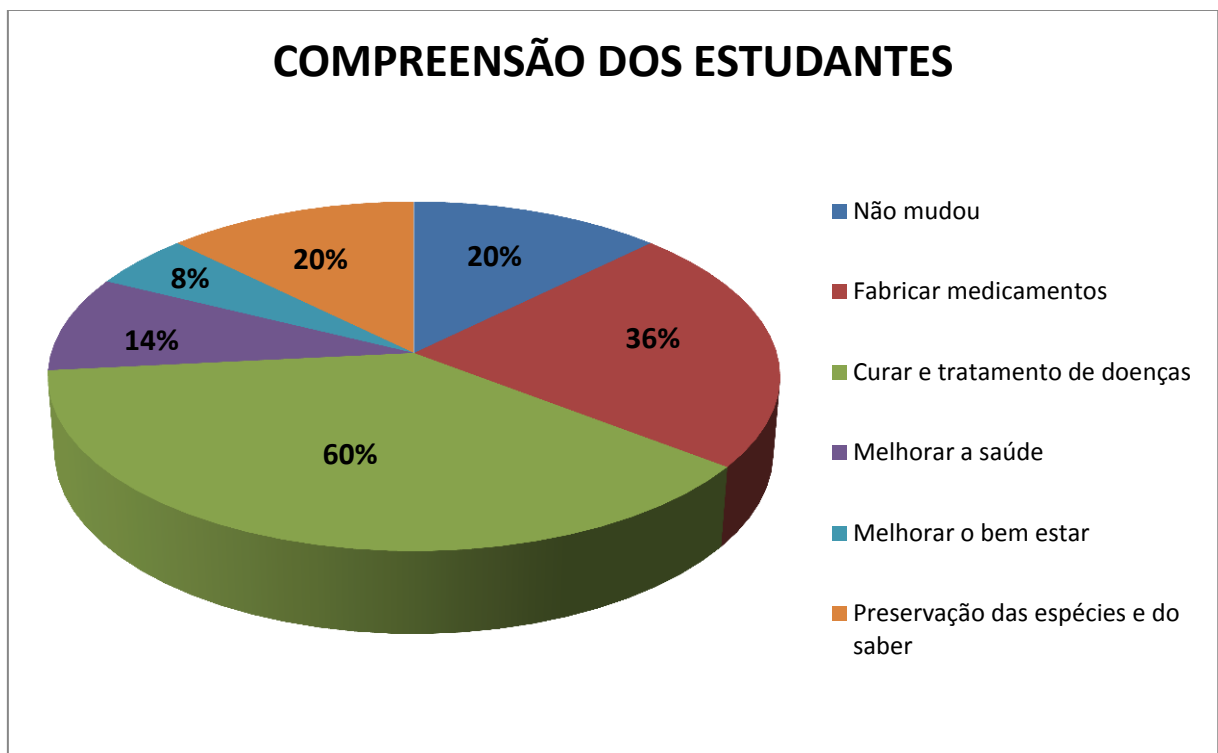


Gráfico 4: Mudança na compreensão dos estudantes a respeito das plantas medicinais.

A percepção de mudança de comportamento após aplicação do texto tornou-se clara, podendo ser destacada numa das respostas dadas pelos estudantes, onde menciona que: “As plantas medicinais são tão importantes quanto os medicamentos de farmácia. Elas têm grande

variedade e funções para a nossa saúde. As plantas medicinais são tradição de família, com isso elas nunca ficam esquecidas”. Desta forma, com o desenvolvimento do trabalho, percebeu-se nitidamente que no início da pesquisa os estudantes não tinham ideia de como as plantas medicinais podem ser importantes, todavia, através da aplicação de um pequeno texto, foi possível despertar nesses estudantes o interesse por este tema, demonstrando que o mesmo precisa ser mais disseminado nas instituições escolares, por meio de práticas pedagógicas que possibilitem aos estudantes conhecerem e pesquisarem mais sobre essa riquíssima fonte de recursos que a natureza nos proporciona com seus inúmeros benefícios.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho relata o diagnóstico do uso e importância das plantas medicinais entre docentes e discentes do ensino médio do município de Brejo do Cruz – PB, no qual foi possível compreender que o conhecimento e a sabedoria popular sobre as plantas medicinais está se perdendo com o tempo. Pois, os resultados encontrados na pesquisa realizada com jovens estudantes do 1º ano do ensino médio evidenciaram que a temática das plantas medicinais não faz parte da rotina escolar dos alunos, que demonstraram pouquíssimo conhecimento sobre o tema e sua importância. Desta forma, a realização do presente trabalho comprovou a necessidade de abordagem deste tema nas escolas, proporcionando aos estudantes a capacidade de conhecer a riqueza que tem a sua volta, escondida nas matas e florestas de nossa flora, esperando para serem descobertas e pesquisadas. A partir do presente estudo, destaca-se a necessidade urgente de inserção da temática das plantas medicinais no intuito de que haja preservação, conservação e transmissão às gerações futuras dos conhecimentos sobre o uso e importância das plantas medicinais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMOROZO, M.C.M., GÉLY, A.L. Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Série Botânica, **4(1)**: 47-131, 1988.

BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 14, de 31 março de 2010**. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos. 2010.

BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 48, de 16 março de 2004**. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos. 2004.

COUTINHO, F. A.; MARTINS, R. P. **Há 200 anos surgia o termo Biologia uma Ciência Autônoma**. Ciência Hoje. Vol. 32. Nº 188, 2002.

FOGLIO, M. A.; QUEIROGA, C. A.; SOUSA, I. M. O.; RODRIGUES, R. A. F. **Plantas Medicinais como Fonte de Recursos Terapêuticos: Um Modelo Multidisciplinar, Divisão de Fitoquímica**, CPQBA/UNICAMP, 2006.

LORENZI, H., MATOS, F. J. A., **Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas**. Ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA. Nova Odessa, SP, 2002.

MACEDO, E.V.; GEMAL, A.L. **A produção de Fitomedicamentos e a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Ver. Bras. Farm., 90(4): 290 – 297, 2009.

MACIEL, M. A. M.; PINTO, A. C.; VEIGA JUNIOR, V. F.; GRYNBERG, N. F.; ECHEVARRIA, A. **Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares**. Química Nova, São Paulo, v. 25, p. 429-438, 2002.

MARCATTO, C. **Utilização de Plantas Medicinais em Educação Ambiental**. Disponível em < <http://www.redeambiente.org.br>> acesso em 17 de novembro de 2012.

MENDONÇA FILHO, R.F.W.; MENEZES, F.S. **Estudo da utilização de plantas medicinais pela população da Ilha Grande – RJ.** Rev. Bras. Farmacognosia, Curitiba, v. 13, supl., p. 55-58, 2003.

MOREIRA, T. M. S.; SALGADO, H. R. N.; PIETRO, R. S. L. R. **O Brasil no Contexto de Controle de Qualidade de Plantas Mediciniais.** Revista Brasileira de Farmacognosia Brazilian Journal of Pharmacognosy, 20(3): 435-440, Jun./Jul. 2010.

MORAES, J. Q.; NUNES, J. R. S.; PESSOA, S. P. M.; PINHEIRO, A. P. **Etnobotânica de Plantas Mediciniais com Alunos do Ensino Médio de um Colégio Estadual de Tangará da Serra-MT** In: Congresso de Iniciação Científica, 3ª. (JC), 2010, Cáceres/MT. Anais... Cáceres/MT: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG, 2010. Vol. 6 (2010). Cód. 1549. ISSN ONLINE 2237-9258. CDROM 2178-7492.

NASCIMENTO, C. S.; CLARO, H. R.; LIMA, J. P.; OLIVEIRA, M. V. G.; DELMONDES, P. H.; POLETO, S. L. **O Uso de Plantas Mediciniais na Percepção dos Estudantes, da Escola Estadual Marisa Mariano, de Marra do Garças-MT.** Interdisciplinar: Revista Eletrônica da Univar (2012) n.º8 p. 1 – 5.

OLGUIN, C. F. A.; CUNHA, M. B.; BOSCO, C. B. D.; SCHNEIDER, M. B.; BOCARDI, J. M. B. **Plantas medicinais: estudo etnobotânico dos distritos de Toledo e produção de material didático para o ensino de ciências.** Acta Scientiarum Human and Social Sciences. Maringá, v. 29, n. 2, p. 205-209, 2007.

Orientações Curriculares para o Ensino Médio, **Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Brasil: MEC, 2006. Volume 2.

PCN + Ensino Médio; **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais.** Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Brasil: MEC, 1999.

PILLA, M.A.C.; AMOROZO, M.C.M.; FURLAN, A. **Obtenção e uso de plantas medicinais no distrito de Martim Francisco, Município de Mogi Mirim, SP, Brasil.** Acta Botanica Brasilica, v.20, n.4, p.789-802, 2006.

Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

QUINTEIRO, M. M. C.; MORAES, M. G. **Medicina Popular em um trecho da Mata Atlântica: a importância da revalorização das práticas medicinais**. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, 2012, Vol.7(1)

SILVA, P.B. AGUIAR, L. H.; MEDEIROS, C. F. **O papel do professor na produção de medicamentos fitoterápicos**. Química Nova na Escola, São Paulo, n. 11, p. 19-23, 2000.

VEIGA JUNIOR, V.F.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. M. **Plantas medicinais: cura segura?** Química Nova, São Paulo, v. 28, p. 519-528, 2005.

VEIGA JUNIOR, V.F. **Estudo do consumo de plantas medicinais na Região Centro-Norte do Estado do Rio de Janeiro: aceitação pelos profissionais de saúde e modo de uso pela população**. Revista Brasileira de Farmacognosia Brazilian Journal of Pharmacognosy. 18(2): 308-313, Abr./Jun. 2008.

ANEXOS

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Diretor

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre o conhecimento do uso e importância das plantas medicinais por alunos e professores de biologia do ensino médio do município de Brejo do Cruz - PB e está sendo desenvolvida pela aluna de graduação Andréia Alves de Brito (matrícula 90922150) do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação do Prof. Dr. Carlos Alberto de Almeida Gadelha (matrícula SIAPE 2141377, Departamento de Biologia Molecular, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, UFPB, Campus I, João Pessoa-PB). O objetivo do estudo é fazer um diagnóstico do uso e importância das plantas medicinais entre docentes e discentes do ensino médio do município de Brejo do Cruz – PB. A finalidade deste trabalho é contribuir para o conhecimento da importância das plantas medicinais, para através da difusão de conhecimentos, despertar para a preservação da biodiversidade de nossa flora, contribuindo para a inserção do tema “plantas medicinais” na temática de biologia do ensino médio. Solicitamos a sua colaboração para participar da pesquisa, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos acadêmicos e publicações científicas. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante da Pesquisa
 Brejo do Cruz - PB, ___/___/___

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com o endereço eletrônico: calbgadelha@gmail.com

Atenciosamente,



Pesquisador Responsável
João Pessoa - PB, _10/_09/_2012_

ANEXO B – Termo de Consentimento Livre Esclarecido dos Alunos

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sr(a). Diretor(a) da Escola José Olímpio Maia,

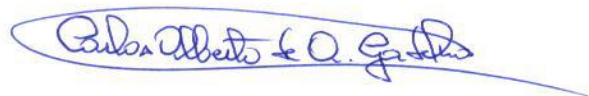
Esta pesquisa é sobre o conhecimento do uso e importância das plantas medicinais por alunos e professores de biologia do ensino médio do município de Brejo do Cruz - PB e está sendo desenvolvida pela aluna de graduação Andréia Alves de Brito (matrícula 90922150) do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba, sob minha orientação, Prof. Dr. Carlos Alberto de Almeida Gadelha (matrícula SIAPE 2141377, Departamento de Biologia Molecular, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, UFPB, Campus I, João Pessoa-PB) como requisito para conclusão de seu curso superior. O objetivo do estudo é fazer um diagnóstico do uso e importância das plantas medicinais entre docentes e discentes do ensino médio do município de Brejo do Cruz – PB. A finalidade deste trabalho é contribuir para o conhecimento da importância das plantas medicinais, para através da difusão de conhecimentos, despertar para a preservação da biodiversidade de nossa flora, contribuindo para a inserção do tema “plantas medicinais” na temática de biologia do ensino médio. Solicitamos a sua colaboração para execução da pesquisa na Escola José Olímpio Maia, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos acadêmicos e publicações científicas. Por ocasião da publicação dos resultados, o nome dos entrevistados será mantido em sigilo. Esclarecemos que a participação dos entrevistados no estudo é voluntária e, portanto, ao(s) envolvido(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição. Os pesquisadores estarão a sua disposição dos entrevistados para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para o desenvolvimento da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Diretor(a) da Escola José Olímpio Maia
Brejo do Cruz - PB, ___/___/___

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com o endereço eletrônico: calbgadelha@gmail.com

Atenciosamente,



Pesquisador Responsável
João Pessoa - PB, 10 / 09 / 2012

APÊNDICES

APÊNDICE – Questionários dos Alunos

Universidade Federal da Paraíba – UFPB VIRTUAL12

Universidade Aberta do Brasil – UAB

Licenciatura em Ciências Biológicas a Distância

Questionário para Alunos

Nome: _____ Idade: _____ Sexo: _____
Turma: _____ Turno: _____

- 1) Você sabe o que são plantas medicinais?
- 2) Em sua casa já fez uso de alguma planta medicinal? Qual?
- 3) Para que foi usada a planta medicinal que você mencionou?
- 4) Você tem ideia da importância das plantas medicinais?

APÊNDICE B – Questionário dos Docentes

Universidade Federal da Paraíba – UFPB VIRTUAL

Universidade Aberta do Brasil – UAB

Licenciatura em Ciências Biológicas a Distância

Questionário para Docentes

- 1) Você faz uso de plantas medicinais na sua família?**
- 2) Vem abordando o uso de plantas medicinais junto com seus alunos?**

APÊNDICE C – Texto sobre a Importância das Plantas Medicinais

A IMPORTÂNCIA DAS PLANTAS MEDICINAIS



(Hortelã)

As plantas medicinais vêm sendo utilizadas pelo ser humano desde a antiguidade para auxiliar no tratamento de diversas doenças, sendo bastante comum a prática de uso chás e lambedores feitos em casa, sendo uma tradição que passa de pai para filho e assim por diante. Muito se vem pesquisando a respeito das plantas medicinais e suas propriedades fitoterápicas no tratamento das doenças, buscando desta maneira conhece-las para assim serem preservadas, de maneira que esse conhecimento seja repassado e não fique esquecido.

Existe uma grande variedade de plantas medicinais em nossa biodiversidade, muitas ainda não foram pesquisadas para comprovar suas propriedades. Dentre os fatores que têm contribuído para um aumento nas pesquisas está à comprovada eficácia de substâncias originadas de espécies vegetais como os alcalóides da vinca, com atividade antileucêmica, ou do jaborandi, com atividade antiglaucoma, ambos ainda considerados indispensáveis para o tratamento e por muitas plantas serem matéria-prima para a síntese de fármacos. As plantas, além de seu uso na medicina popular com finalidades terapêuticas, têm contribuído, ao longo dos anos, para a obtenção de vários fármacos, até hoje amplamente utilizados na clínica. As plantas medicinais têm sido utilizadas tradicionalmente para o tratamento de várias enfermidades. Sua aplicação é vasta e abrange desde o combate ao câncer até os microrganismos patogênicos. Aqui no nordeste, principalmente na população idosa é que intensificado o uso das plantas medicinais substituindo os medicamentos de farmácia, onde essas pessoas recorrem à natureza para solucionar os seus males.

Em algum momento de sua vida já deve ter feito uso de alguma planta medicinal, como a hortelã, o boldo, erva cidreira, capim santo ou capim limão, camomila. Estas plantas são comumente utilizadas como calmante, para dores de cabeça e enxaqueca, problemas intestinais, para problemas de hipertensão arterial. No entanto essa é apenas uma pequena parcela da imensa variedade das plantas medicinais existentes e que precisam ser estudadas para conhecimento de suas propriedades e moléculas que podem ser utilizadas terapeuticamente, procurando descobrir e preservar essa imensa riqueza que as guardam.



Erva cidreira (*Melissa officinalis*) têm propriedades calmantes, sedativas e também pode ser útil em casos de resfriados com febre (febrífugo). Também pode ser utilizado para combater estresse, problemas gastrintestinais e insônia. Na medicina popular, também acredita-se que esfregando folhas de Erva-Cidreira pelo corpo pode ajudar a repelir mosquitos. Muito utilizada na forma de chás e óleo essencial no aroma terapia.



Goiabeira (*Psidium guajava L*) age na diarreia por três mecanismos: uma ação adstringente devido ao tanino, uma ação que impede a transferência da água dos tecidos para o intestino, devida a rutina, e uma ação antimicrobiana. Além do combater diarreias o chá do olho da goiabeira serve para o tratamento de inflamações da boca e da garganta quando usado em bochecho ou gargarejo.



Quebra-Pedra (*Phyllanthus acutifolius*) é utilizada para tratamento de cálculos renais (pedra nos rins) devido à ação relaxante muscular que ajuda a eliminar esses cálculos. Também pode ajudar na prevenção do aparecimento de pedras nos rins. A Quebra-Pedra também possui propriedades diuréticas, analgésicas, anti-infecciosa e pode ser útil em casos de disenteria.

AGORA EU PERGUNTO: O que mudou na sua compreensão a respeito das plantas medicinais? (responda em no máximo 5 linhas).