

Cultura x ciências: trabalhando conceitos de química orgânica a partir do uso de plantas medicinais**Culture x science: working on organic chemistry concepts using medicinal plants**

DOI:10.34117/bjdv6n5-388

Recebimento dos originais: 25/04/2020

Aceitação para publicação: 20/05/2020

Leandro Junior Machado

Mestre em Ciência, Inovação e Tecnologia para Amazônia pela Universidade Federal do Acre
Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Lábrea
Endereço: Rua 22 Outubro, 3893 – Vila Falcão, Lábrea – AM, Brasil
E- mail: leandro.machado@ifam.edu.br

Ana Emylli da Silva Nascimento

Mestranda (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática-MPECIM) pela
Universidade Federal do Acre.
Instituição: Universidade Federal do Acre – UFAC
Endereço: Estrada Raimundo Irineu Serra 3470 - Bairro: Irineu Serra, Rio Branco – AC, Brasil
E-mail: ana.emylli@yahoo.com.br

Arquimar Barbosa de Oliveira

Mestre em Educação Escolar pela Fundação Universidade Federal de Rondônia
Instituição: Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Goiano – IFGoiano
Endereço: Av. Wilton Monteiro da Rocha, s/n - St. Cristina II, Trindade - GO, 75389-269
E-mail: arquimar.oliveira@ifgoiano.edu.br

Fabiann Matthaus Dantas Barbosa

Especialista em Formação Pedagógica para Docência na EPT pelo Instituto Federal do Amazonas
Instituição: Instituto Federal do Amazonas - Campus Zona Leste
Endereço: Av. Cosme Ferreira, 2214, Coroado, Manaus-AM, Brasil
E-mail: fabiann.dantas@ifam.edu.br

Rosiel Camilo Sena

Mestre em Ensino de Física pela Universidade Federal de Rondônia.
Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.
Endereço: Rua Álvaro Maia, nº 348- Bairro Nossa Senhora de Fátima, Lábrea– AM, Brasil.
E-mail: rosiel.sena@ifam.edu.br

Venicio Favoretti

Mestre em Ensino de Ciências e Humanidades pela Universidade Federal do Amazonas.
Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.
Endereço: Rua Álvaro Maia, nº 103- Bairro Nossa Senhora de Fátima, Lábrea– AM, Brasil.
E-mail: Venicio.favoretti@ifam.edu.br

RESUMO

O presente trabalho é fruto da intervenção pedagógica realizada na turma do curso técnico em Administração do 2º ano do ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM *campus* Lábrea. No intuito de se trabalhar o conteúdo de Funções Orgânicas Oxigenadas e Nitrogenadas presente na ementa da disciplina de Química Orgânica III, foi utilizado como metodologia alternativa o estudo por meio do tema gerador: Uso de plantas medicinais pela população do município de Lábrea - AM. A escolha do tema proposto parte do princípio que a utilização de plantas para fins terapêuticos é tão antiga quanto o surgimento da própria escrita, sendo o método escolhido capaz de centralizar o processo ensino-aprendizagem, possibilitando assim, aos discentes, realizarem uma ação da disciplina articulada com sua realidade social. A referida ação proporcionou aos discentes correlacionarem o contexto investigado aos conceitos químicos estudados em sala de aula, dinamizando o processo de ensino e colocando os discentes como protagonistas no decorrer de toda sua execução. Com base nos dados obtidos pela pesquisa de campo, os alunos puderam observar quais plantas são mais utilizadas e seus devidos fins, verificando o repasse das informações e técnicas de preparo ao longo das gerações, reconhecendo a importância da cultura e do conhecimento tradicional. A identificação das funções orgânicas nas fórmulas estruturais dos constituintes presentes nas espécies vegetais possibilitou aos alunos observarem e realizarem um resgate dos conceitos químicos estudados anteriormente. Em sua visão macro, a referida ação possibilitou aos estudantes inserirem, ao longo de sua execução, conceitos inerentes a outras áreas do conhecimento, tornando assim um processo de ampla significação e ressignificação do processo ensino-aprendizagem.

Palavras Chaves: Metodologia Alternativa; Química Orgânica; Plantas Mediciniais.

ABSTRACT

The present work is the result of the pedagogical intervention carried out in the class of the technical course in Administration of the 2nd year of high school at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Amazonas - IFAM *campus* Lábrea. In order to work on the content of Oxygenated and Nitrogenated Organic Functions present in the menu of the discipline of Organic Chemistry III, the study using the generator theme was used as an alternative methodology: Use of medicinal plants by the population of the municipality of Lábrea - AM. The choice of the proposed theme is based on the principle that the use of plants for therapeutic purposes is as old as the emergence of writing itself, being the chosen method capable of centralizing the teaching-learning process, thus enabling students to perform an action of the discipline articulated with their social reality. This action allowed students to correlate the context investigated with the chemical concepts studied in the classroom, streamlining the teaching process and placing students as protagonists throughout their execution. Based on the data obtained by the field research, the students were able to observe which plants are most used and their proper purposes, verifying the transfer of information and preparation techniques over the generations, recognizing the importance of culture and traditional knowledge. The identification of organic functions in the structural formulas of constituents present in plant species allowed students to observe and perform a rescue of the chemical concepts studied previously. In its macro view, this action enabled students to insert, throughout its execution, concepts inherent in other areas of knowledge, thus making a process of broad significance and resignification of the teaching-learning process.

Keywords: Alternative Methodology; Organic Chemistry; Medicinal Plants.

1 INTRODUÇÃO

A região Amazônica é reconhecida como um dos maiores biomas do planeta por apresentar fauna e flora diversificada. Dentro desta rica biodiversidade, o uso das espécies vegetais para fins terapêuticos possui grande relevância para a população, pois é caracterizado pelo fácil acesso e baixo custo. Estudos relatam que a utilização das plantas medicinais é muito comum, pois estas apresentam eficácia, baixo risco e principalmente baixo custo (ARNOUS et al., 2005; GASPAR 2009; BALBINOT et al., 2013).

Balick e Cox (1997) relatam que a utilização de plantas para fins medicinais é tão antiga quanto o surgimento da própria escrita, pois a preocupação com a cura de enfermidades sempre se fez presente nas civilizações antigas. Oliveira et al. (2002) ressalta que em países em desenvolvimento, o uso de plantas medicinais como forma de tratamento ou de prevenção de doenças ocorre devido a questão de custo ou do não acesso aos medicamentos industrializados (GIRADI E HANAZAKI, 2010).

Junior e colaboradores (2005) destacam que o apelo midiático favorece o consumo de produtos naturais, sendo divulgadas, a cada dia, fórmulas que prometem saúde e vida longa, tendo por base argumentos de que plantas usadas há milhares de anos são seguras para o uso da população. Atualmente, produtos à base de plantas medicinais podem ser facilmente encontrados em farmácias ou até mesmo em lojas especializadas em produtos naturais (HAMILTON, 2004; LORENZI E MATOS, 2008).

Martins et al. (1995) relata que as plantas medicinais, uma vez classificadas como produtos naturais, podem vir a ser comercializadas livremente, e reforça a possibilidade do cultivo domiciliar, facilitando assim, a automedicação. Martins chama atenção para tal ação, pois, em sua grande maioria, a orientação para o uso das plantas medicinais não é repassado por um profissional da área da saúde.

Vasconcelos et al. (2010) afirma que por meio da disseminação do conhecimento popular, o uso das plantas medicinais é muito comum, visto que a transmissão das informações circula de forma oral, deixando de lado a orientação de profissionais da área.

Em algumas comunidades e grupos étnicos, o conhecimento referente à utilização das plantas medicinais se apresenta como único recurso terapêutico, incentivando o extrativismo, chegando a ocasionar a degradação do ambiente e até mesmo a perda de muitas espécies vegetais (CUNHA, 2003; REIS et al., 2000; AZEVEDO E SILVA, 2006).

A identidade social de um grupo pode ser expressa por sua cultura, que se apresenta de forma dinâmica e em constantes alterações, em que processos de urbanização e globalização são os principais fatores que impulsionam diversas transformações culturais de um grupo, colaborando até mesmo na perda de elementos e conhecimentos tradicionais importantes (HOEFFEL et al., 2011).

Conforme descrito por Diegues e Arruda (2001), o conhecimento tradicional pode ser concebido como o conjunto de saberes, transmitido oralmente de geração em geração, dentro do contexto cultural. Deste modo, as práticas relacionadas ao uso popular das plantas medicinais estão diretamente ligadas aos conhecimentos tradicionais. Castells (1999) e Pinto et al. (2006), relatam que a continuidade desta ação pode estar ameaçada pela interferência de fatores externos à dinâmica social, como por exemplo: formas de acesso à medicina moderna e falta de transmissão dos conhecimentos.

Estudando o uso caseiro de plantas medicinais, Vasconcelos et al. (2010), reafirma que o uso de espécies vegetais é uma das práticas domésticas mais antigas utilizadas para tratamento de doenças, destacando que muitos tratamentos realizados na atualidade advêm do conhecimento popular e que, por meio dessa disseminação quanto ao uso de espécies vegetais para fins medicinais, muitas plantas puderam ser estudadas, podendo ser comprovados ou não seus efeitos terapêuticos.

Com a perspectiva de fazer da sala de aula um ambiente de formação e interação com a sociedade e, partindo do pressuposto de que ensinar química não seja uma tarefa fácil, visto que é uma ciência que engloba características microscópicas e macroscópicas da matéria, sendo concebida pelos alunos como algo muito abstrato para se assimilar, torna-se cada vez mais necessária a busca de metodologias que venham auxiliar a atividade docente na busca do sucesso quanto a aprendizagem dos discentes.

Essas metodologias procuram possibilitar a construção de conhecimentos científicos, que levem em consideração a vivência dos estudantes, sendo uma forma de “chamar” a atenção deles, conforme as Orientações Curriculares para o Ensino Médio:

As abordagens metodológicas no Ensino da Química devem priorizar a contextualização, defendendo uma abordagem de temas sociais do cotidiano e uma experimentação que não seja dissociada da teoria, nem tão pouco seja mero elemento de motivação ou ilustração, na efetiva possibilidade de contextualização dos conhecimentos químicos. Para isto, é necessária a articulação na condição de proposta pedagógica na qual as situações reais tenham um papel essencial na interação com os alunos e suas vivências, saberes e concepções; Sendo o conhecimento entre os sujeitos envolvidos, meio ou ferramenta

metodológica capaz de dinamizar os processos de construção e negociação de significados (BRASIL, 2006).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, os objetivos educacionais que propõem quanto à contextualização do significado das áreas de ensino e dos temas relacionados a vida social, adotam o desenvolvimento voltado na capacidade do aluno e, nesse sentido, o educando passa a ser sujeito de sua formação, em um complexo processo de interação educador/educando (BRASIL, 2010).

E na busca de uma proposta que permitisse auxiliar o aprendizado dos alunos na disciplina de química orgânica, em especial no estudo das funções orgânicas oxigenadas e nitrogenadas, o presente trabalho relata um conjunto de atividades que buscou envolver os estudantes ativamente nas aulas, por meio de metodologias alternativas empregadas com o intuito de propiciar um ambiente de experimentação, contextualização e interação através do trabalho em grupo e da interdisciplinaridade.

2 METODOLOGIA

Para esta intervenção pedagógica, a metodologia utilizada foi baseada na proposta do tema gerador: *Uso de plantas medicinais pela população do município de Lábrea - AM*. Conforme destacado por Corazza (1992), o tema gerador é capaz de centralizar o processo ensino-aprendizagem, visto que serão realizados os estudos, pesquisas, análises, reflexões, discussões e conclusões acerca do contexto em investigação, possibilitando assim, aos discentes, realizarem uma ação da disciplina articulada com sua realidade social.

Esta intervenção pedagógica foi realizada na turma do 2º ano do curso técnico em Administração do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM *campus* Lábrea, referente ao ano letivo 2019.

A referida ação foi dividida em 3 etapas. Na 1º etapa, a pesquisa de campo foi realizada pelos alunos em grupos formados por 5 componentes. Estes entrevistaram familiares, vizinhos e amigos maiores de 18 anos, indagando-os quanto à utilização das plantas medicinais visando os fins terapêuticos, observando quais plantas eram utilizadas, as formas de utilização e a indicação do uso, além de perguntas complementares como sexo, faixa etária e grau de escolaridade, que também foram observados na pesquisa. A 2º Etapa referiu-se à montagem dos gráficos e tabelas a partir dos dados coletados, observando as características do público investigado e as plantas utilizadas por esta parcela da população. A 3º Etapa concerniu-se na associação das funções orgânicas estudadas às estruturas das substâncias presentes nas plantas medicinais mais utilizadas pela população investigada. Para

isso, os alunos utilizaram as plataformas de pesquisa como: livros, periódicos da Capes e outros meios, para verificar se as plantas mencionadas já haviam sido estudadas e quais os princípios ativos poderiam vir a ter efeito benéfico à saúde.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 UTILIZAÇÃO DAS ESPÉCIES VEGETAIS PARA FINS TERAPÊUTICOS NO MUNICÍPIO DE LÁBREA

Participaram desta pesquisa 48 pessoas do sexo masculino e 52 do sexo feminino. Deste montante, 62% relataram que fazem ou já fizeram o uso de plantas medicinais para fins terapêuticos. A faixa de idade observada entre o grupo populacional entrevistado se encontra no Gráfico 1.

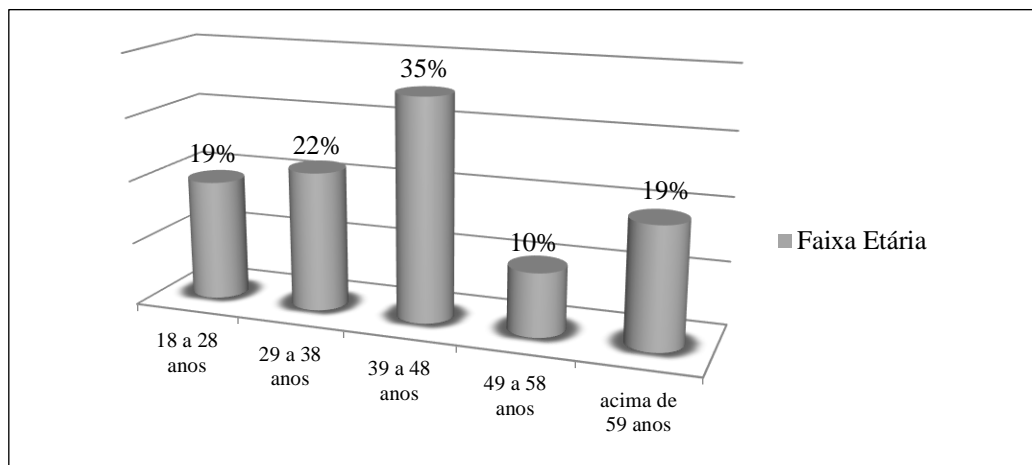


Gráfico 1: Faixa etária dos participantes desta pesquisa.

Quanto ao grau de escolaridade do público entrevistado (Gráfico 2), foi observado que o sexo feminino quando comparado ao sexo masculino obteve um menor grau de instrução, principalmente tratando-se da formação básica do indivíduo (Ensino Fundamental e Médio).

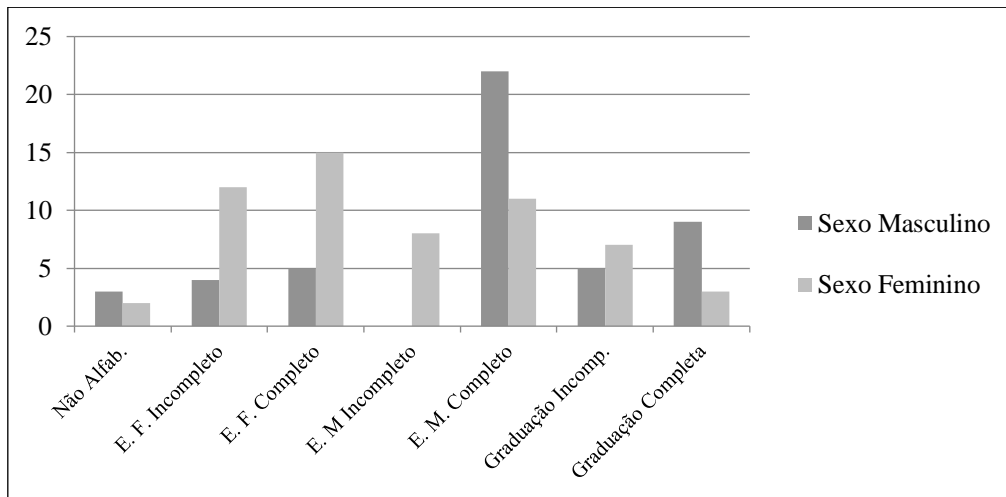


Gráfico 2: Grau de escolaridade dos entrevistados.

Por meio da entrevista realizada, foi observado que grande parte do grupo pesquisado faz o uso de plantas medicinais como forma de obtenção de cura ou de ação preventiva de males. O sexo e o grau de escolaridade não se apresentaram como fatores que inviabilizassem o uso de plantas para fins terapêuticos.

Como destacado por Oliveira et al. (2010), a difusão do conhecimento sobre a utilização das plantas medicinais é manifestado em todo o mundo, se apresentando muitas vezes, como única opção terapêutica para muitas comunidades, como mostra a Tabela 1, em que relata algumas das espécies vegetais e as indicações de uso apresentadas pela população investigada no município de Lábrea.

Quanto à forma do uso das espécies vegetais apresentadas na Tabela 1, é verificado que 95% dos relatos apontam que o processo de decocção das folhas, flores, caules e raízes das plantas seja o método mais utilizado. Sendo assim, é obtido o tradicional chá caseiro que, em alguns casos, o mel também é incorporado no preparo. Poucos relatos apresentaram a infusão e o processo de maceração como técnicas utilizadas por esta parcela da população investigada. Resultado contrário ao observado por Silva et al. (2010) e Costa e Mayworm (2011) em suas pesquisas, visto que o método utilizado pelas populações investigadas por eles tenha sido o processo de infusão.

Tabela 1: Levantamento das espécies vegetais visando fins terapêuticos no município de Lábrea – AM.

<u>Nome popular</u>	<u>Nome científico</u>	<u>Utilização observada</u>
<u>Agrião</u>	<u>Rorippa nasturtium aquaticum</u>	<u>Asma</u> <u>Má digestão</u>
<u>Alecrim</u>	<u>Rosmarinus officinalis</u>	<u>Cefaléia</u> <u>Disfunção Intestinal</u> <u>Gripe</u>
<u>Alfavaca</u>	<u>Ocimum gratissimum</u>	<u>Controle de Pressão</u> <u>Infecção Urinária</u>
<u>Boldo</u>	<u>Plectranthus barbatus</u>	<u>Gastrite</u> <u>Infecção Urinária</u> <u>Inflamação Fígado</u>
<u>Camomila</u>	<u>Chamimilha recutia L.</u>	<u>Calmante</u>
<u>Capim Santo</u>	<u>Cymbopogon citratus</u>	<u>Calmante</u>
<u>Casca da Laranja</u>	<u>Citrus sinensis Osbeck</u>	<u>Dor no Estômago</u>
<u>Corama</u>	<u>Bryophyllum pinnatum</u>	<u>Gripe</u>
<u>Erva Cidreira</u>	<u>Melissa officinalis L.</u>	<u>Calmante</u>
<u>Gengibre</u>	<u>Zingiber officinale Roscoe</u>	<u>Gripe</u> <u>Infecção de garganta</u>
<u>Goiaba (broto)</u>	<u>Psidium guajava</u>	<u>Disfunção Intestinal</u>
<u>Hortelã</u>	<u>Mentha spicata L.</u>	<u>Cólica Infantil</u> <u>Gripe</u>
<u>Malvarisco</u>	<u>Plectranthus amboinicus</u>	<u>Disfunção Intestinal</u> <u>Febre de resfriado</u> <u>Resfriado</u>
<u>Mastruz</u>	<u>Chenopodium ambrosioides L.</u>	<u>Verminose</u>

Tratando-se da forma de obtenção das espécies vegetais para posterior uso, nesta pesquisa foi evidenciado que 90,4% dos entrevistados adquirem as plantas e partes desejadas destas, por meio de familiares e vizinhos, 9,6% dos entrevistados relataram que quando julgam necessário, adquirem essas espécies vegetais para fins terapêuticos no comércio local, o que corrobora com Macedo et al. (2007) que, ao pesquisar o uso de plantas medicinais em um bairro do município de Marília-SP, observou que 55,2% das pessoas entrevistadas obtinham plantas por meio de amigos e parentes.

Conforme demonstrado na Tabela 1, nesta pesquisa foi observado que algumas espécies vegetais são utilizadas para diferentes fins, como o caso do Alecrim (Figura 1 - A) que, de acordo com os relatos, apresenta propriedades farmacológicas no combate à cefaléia, gripe e disfunção intestinal, outro caso é a Hortelã (Figura 1 - B), utilizada para tratamento de gripe e cólica infantil.



Figura 1: Espécies medicinais - cultivo domiciliar (A) – alecrim; (B) – hortelã; (C) – gengibre; (D) – boldo.

Levando em consideração o conhecimento tradicional, nesta pesquisa foi observado que o repasse das técnicas (Gráfico 3) ocorre no seio familiar, bem como as plantas indicadas nas patologias e métodos de preparo para posterior utilização, sendo o indicativo do repasse dos conhecimentos e práticas tradicionais como relatado por Diegues e Arruda (2001).

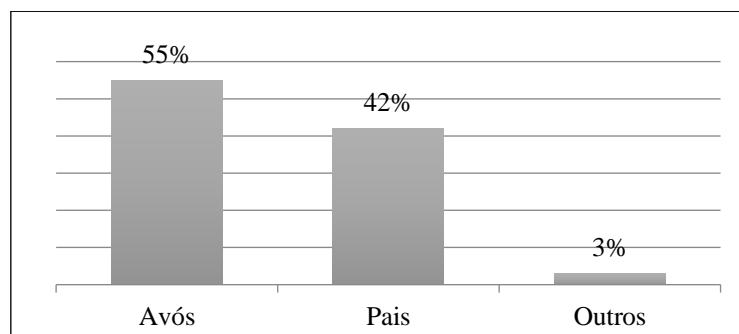


Gráfico 3: Repasse das Técnicas

Conforme apresentado no Gráfico 3, da parcela populacional pesquisada, 55% relataram que a indicação e o método de utilização das plantas medicinais ocorrem pela indicação dos avós, sendo estes os agentes de transmissão do conhecimento tradicional. Entre os entrevistados, 42% relataram que a indicação e formas de uso partiram dos pais e apenas 3% relatam que amigos, profissionais da

saúde ou outros meios de comunicação foram utilizados como forma de prescrição e utilização de plantas medicinais.

Araújo et al. (2014) estudando o uso de plantas medicinais em uma unidade de saúde em Campina Grande observou que o repasse das técnicas e indicações em 84% dos casos partem de familiares, 9% de amigos e 7% por meios de comunicação, profissionais da saúde e outros.

3.2 QUÍMICA ORGÂNICA X PLANTAS MEDICINAIS

A química orgânica é o ramo da química que estuda os compostos à base do átomo de carbono considerando sua composição, estrutura, propriedades, reações e sínteses de outros compostos orgânicos, que podem conter em suas estruturas além dos átomos de carbono e hidrogênio, os átomos de oxigênio, nitrogênio e halogênios.

Para compreender os conceitos presentes neste ramo específico da química, os discentes devem trazer em sua bagagem conceitual os processos de ligações químicas, classificação periódica dos elementos, propriedades periódicas, dentre outros conceitos estudados ao longo de sua trajetória acadêmica.

Dentro da química orgânica destacamos a tetravalência do átomo de carbono, que possibilita a realização das múltiplas ligações entre estes átomos, surgindo assim, inúmeros compostos que são classificados conforme suas características específicas.

Estudando as funções orgânicas por meio do tema gerador, os estudantes puderam identificar como os conceitos químicos se encontram presentes em nosso dia a dia, pois em ações simples de nosso cotidiano, como tomar um chá para fins terapêuticos, estamos colocando a química em ação.

Por meio da pesquisa realizada, os alunos puderam observar uma característica singular, que é o conhecimento tradicional na prática, cujos ensinamentos ocorrem geralmente por meio dos anciãos da família. Com base nessas informações, os discentes selecionaram algumas espécies vegetais para pesquisarem quais os princípios ativos são caracterizados por apresentarem propriedades terapêuticas (Figura 2). Dentre as espécies escolhidas temos: Alecrim, Boldo, Camomila e Hortelã.

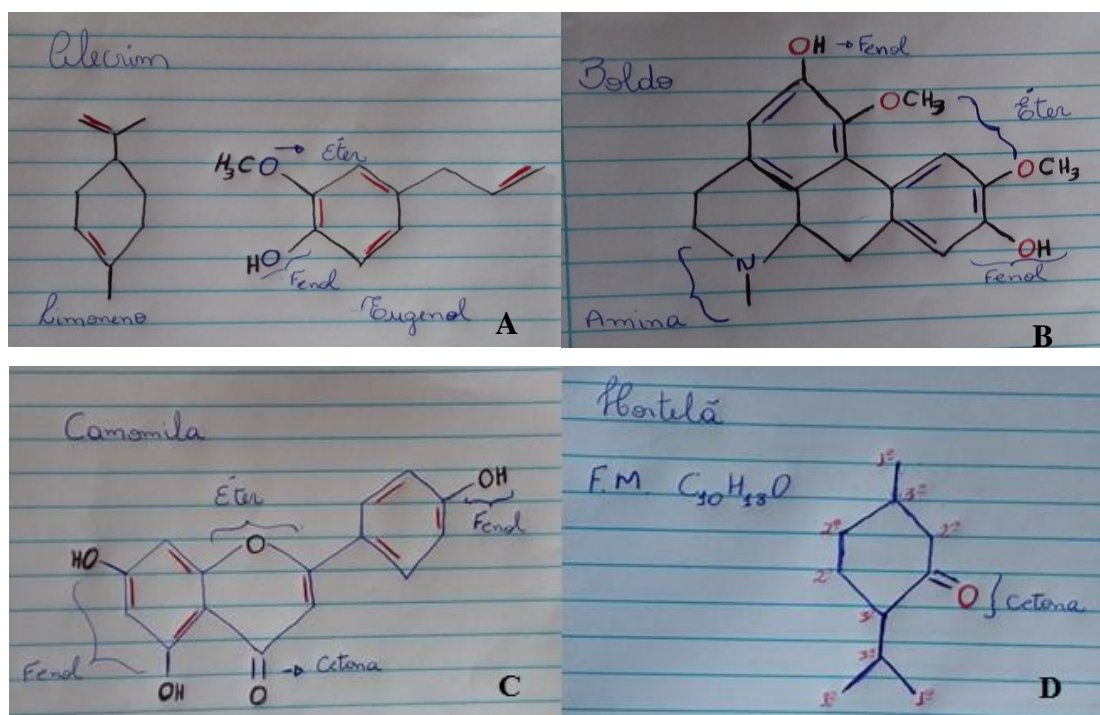


Figura 2: Fórmulas estruturais dos princípios ativos associado às espécies vegetais: (A) - Alecrim; (B) - Boldo; (C) - Camomila; (D) - Hortelã.

Conforme apresentado na Figura 2, por meio das pesquisas realizadas, os alunos identificaram algumas substâncias e suas estruturas moleculares, citadas como princípios ativos das plantas utilizadas para fins terapêuticos.

A tabela 2 apresenta as espécies vegetais, os constituintes e suas respectivas funções orgânicas observadas nessas estruturas.

Tabela 2: Funções orgânicas presentes nos constituintes das espécies vegetais utilizadas para fins terapêuticos.

<u>Espécie Vegetal</u>	<u>Constituinte</u>	<u>Funções Orgânicas</u>
<u>Alecrim</u>	<u>Eugenol</u>	<u>Éter</u>
		<u>Fenol</u>
<u>Boldo</u>	<u>Boldina</u>	<u>Amina</u>
		<u>Éter</u>
		<u>Fenol</u>
<u>Camomila</u>	<u>Apigenina</u>	<u>Cetona</u>
		<u>Éter</u>
		<u>Fenol</u>
<u>Hortelã</u>	<u>Mentona</u>	<u>Cetona</u>

A composição química das espécies vegetais apresentadas na Tabela 2 serviu também como oportunidade de revisão dos conceitos já estudados como: *Classificação dos átomos de carbono e*

das cadeias carbônicas, Identificação da fórmula molecular das substâncias, Nomenclatura dos compostos orgânicos e Propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos.

Tendo em vista as provas de processos seletivos visando à inserção dos estudantes no Ensino Superior como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), Sistema de Ingresso Seriado (SIS – UEA) e o Processo Seletivo Contínuo (PSC- UFAM), que priorizam o contexto educacional de forma contextualizada, levando ao estudante a correlacionar os conceitos estudados aos fatos cotidianos e a atualidade, se faz necessário que os discentes aprendam a observar a presença das diferentes áreas do conhecimento em nosso dia a dia.

Neste contexto, o componente curricular de química orgânica é sempre apresentado por esses sistemas de avaliações, acompanhados por textos informativos, apresentando estruturas moleculares complexas, solicitando dos estudantes conceitos básicos como: Quais as funções orgânicas, ou Qual a fórmula molecular do composto em questão.

Conforme relatado por alguns alunos, a complexidade de se trabalhar com as funções orgânicas oxigenadas e nitrogenadas ocorre devido aos detalhes que diferenciam um grupo funcional do outro, como citado na fala de um aluno: *“Esse conteúdo não é difícil, o problema é que quando olho a estrutura da substância, tudo fica misturado. Por exemplo: Hidroxila (OH) é característica de álcool, mas se estiver ligado ao anel aromático, vira fenol. Outro caso, carbonila (C=O) é indicativo de cetona, mas se o carbono da carbonila estiver diretamente ligado ao átomo de oxigênio (O,) teremos um éster. E o engraçado é que sempre tem uma alternativa com os grupos que nos deixam na dúvida, induzindo assim ao erro da questão”*.

Deste modo, no intuito de promover a aprendizagem no ensino de química, metodologias alternativas de ensino devem ser pensadas e repensadas. A utilização do tema gerador: *Uso de plantas medicinais pela população do município de Lábrea – AM*, proporcionou aos discentes correlacionar o contexto investigado aos conceitos químicos estudados em sala de aula, dinamizando o processo de ensino e colocando os discentes como protagonistas no decorrer desta ação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados obtidos através das entrevistas realizadas, os alunos puderam observar quais plantas são mais utilizadas e quais seus devidos fins, observando o repasse das informações ao longo das gerações, reconhecendo a importância da cultura e do conhecimento tradicional. Por ser uma proposta diferente das aulas convencionais, os alunos participaram ativamente de todas as fases propostas.

Identificar as funções orgânicas nas fórmulas estruturais dos constituintes presentes nas espécies vegetais, possibilitou aos alunos observar e realizar um resgate dos conceitos químicos estudados anteriormente. O presente projeto executado por esta turma possibilitou aos estudantes correlacionar a temática investigada com outras disciplinas.

Em posse dos dados, os alunos trabalharam com a matemática durante a tabulação e montagem dos gráficos; biologia ao se aprofundar quanto às características e classificação das espécies vegetais utilizadas para fins medicinais; sociologia, uma vez valorizando a cultura e os conhecimentos tradicionais, pois o uso das ervas medicinais é característica de uma cultura milenar que perpassa gerações.

A realização desta ação propiciou aos alunos uma visão sobre como a química está presente nas plantas medicinais e como é possível se trabalhar um conceito ou um conteúdo novo se fazendo o resgate de contextos já estudados.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C. R. F.; SILVA, A. B.; TAVARES, E. C.; COSTA, E. P.; MARIZ, S. R. Perfil e prevalência de uso de plantas medicinais em uma unidade básica de saúde da família em Campina Grande, Paraíba, Brasil. Ver. Ciênc. Farm. Básica Apl., 35(2):233-238, 2014.
- ARNOUS, A. H.; SANTOS, A. S.; BEINNER, R.P.C. Plantas medicinais de uso caseiro – Conhecimento popular e interesse por cultivo comunitário. Revista Espaço para a Saúde, Londrina, PR. v. 6. N.2. p. 1-6, jun., 2005.
- AZEVEDO, S. K. S.; SILVA, I. M. Plantas medicinais e de uso religioso comercializadas em mercados e feiras livres no Rio de Janeiro. Acta bot. bras. São Paulo/SP. v. 20, n.1, p.185-194, 2006.
- BALBINOT, S.; VELASQUEZ, P. G.; DUSMAN, E. Reconhecimento e uso de plantas medicinais pelos idosos do Município de Marmeleiro – Paraná. Ver. Bras. Pl. Med. Campinas. v. 15, n. 4. p. 632-38, 2013.
- BALICK, M. J.; COX, P. A. Plants, people and culture. New York: Scientific American Library, 1997.
- BRASIL. Secretaria de Educação Básica - Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Volume 2. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, 2006.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Brasília: MEC; SEMTEC, 2010.

CASTELLS, M. O poder da identidade. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CORAZZA, S. M. Tema gerador: concepção e prática. Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 1992. 60p., Coleção Educação.

COSTA, P. V.; MAYWORM, M. A. S. Plantas medicinais utilizadas pela comunidade do bairro dos Tenentes - município de Extrema, MG, Brasil. Rev. Bras. Plantas Med. 13(3): 282-92, 2011.

CUNHA, L. H. O. Saberes tradicionais pesqueiros. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba/PR. n.7 (jan./jun.), p.71-79, 2003.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. Saberes Tradicionais e Biodiversidade no Brasil. Brasília: MMA, 2001.

GASPAR, L. Plantas medicinais. Fundação Joaquim Nabuco, Recife. 2009.

GIRALDI, M.; HANAZAKI, N. Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil. Acta bot. bras. v.24, n. 2. p. 395-406, 2010.

HAMILTON, A. C. Medicinal plants, conservation and livelihoods. Biodiversity and Conservation. 13: 1477-1517, 2004.

HOEFFEL, J. L. M; GONÇALVES, N. M; FADINI, A. A. B; SEIXAS, S. R. C. Conhecimento tradicional e uso de plantas medicinais nas APAS'S Cantareira/SP e Fernão Dias/MG. Revista VITAS – Visões Transdisciplinares sobre Ambiente e Sociedade, nº 1, set de 2011.

JUNIOR, V. F. V.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. M. Plantas medicinais: CURA SEGURA?. Quim. Nova, Vol. 28, No. 3, 519-528, 2005.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2ª ed. Nova Odessa, Instituto Plantarum, 2008.

MACEDO, A. F.; OSHIIWA, M. GUARIDO, C. F. Ocorrência do uso de plantas medicinais por

moradores de um bairro do município de Marília-SP. Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl. 28(1):123-8, 2007.

MARTINS, E. R.; CASTRO, D. M.; CASTELLANI, D. C.; DIAS, J. E. Plantas medicinais. Edição imprensa universitária - UFV Viçosa. Minas gerais. 1995. 220p.

OLIVEIRA, C. J.; ARAUJO, T. L.; MOREIRA, T. M. M. Idosos com hipertensão arterial: interferências em sua qualidade de vida. Rev. Baiana Enferm. v. 17, n. 3. p. 109-112, 2002.

OLIVEIRA, G. L., OLIVEIRA, A. F. M.; ANDRADE, L. H. C. Plantas medicinais utilizadas na comunidade urbana de Muribeca, Nordeste do Brasil. Acta Bot Bras.; 24(2):571-7, 2010.

PINTO, E. P. P.; AMOROZO, M. M.; FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica – Itacaré, BA, Brasil. Acta Bot. Bras., São Paulo/SP, v.20(4), p.751-762, 2006.

REIS, M. S.; MARIOT, A.; DI STASI, L. C. (2000). Manejo de Populações Naturais de Plantas Medicinais na Floresta Atlântica. In: DIEGUES, Antônio Carlos; VIANA, Virgílio M. (orgs.) (2000). Comunidades tradicionais e manejo dos recursos da Mata Atlântica. São Paulo: NUPAUB/LASTROP, pp. 95-102.

SILVA, M. A. B.; MELO, L. V. L.; RIBEIRO, R. V.; SOUZA, J. P. M.; LIMA, J. C. S.; MARTINS, D. T. O.; SILVA, R. M. Levantamento etnobotânico de plantas utilizadas como anti-hiperlipidêmicas e anorexígenas pela população de Nova Xavantina-MT, Brasil. Rev Bras. Farmacogn. 20(04):549-62, 2010.

VASCONCELOS, D. A; ALCOFORADO, G. G; LIMA, M. M. Plantas medicinais de uso caseiro: conhecimento popular na região do centro do município de Floriano/PI. Anais, V CONNEPI - Congresso Norte – Nordeste de Pesquisa e Inovação, Alagoas 2010.