

A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS, PROPRIEDADES MEDICINAIS E FARMACÊUTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

¹Emiliane da Silva Morais; ²Rita de Cássia de Andrade; ³Maria do Socorro Souto Braz

¹Universidade de Pernambuco milamoraisdasilva@hotmail.com

²Universidade de Pernambuco ritadecassia3011@gmail.com

³Universidade de Pernambuco mssbraz@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As plantas têm um papel fundamental para a manutenção da vida na Terra, de modo que estas são nossas principais fontes de produção de oxigênio, gás que permite a respiração dos seres vivos na Terra.

De acordo com Foglio, (2006) as plantas podem ser classificadas 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 em semi-síntese.

Maciel (2002) diz que o uso de plantas no tratamento e na cura de enfermidades é tão antigo quanto à espécie humana. Ainda hoje nas regiões mais pobres do país e até mesmo nas grandes cidades brasileiras, plantas medicinais são comercializadas em feiras livres, mercados populares encontradas em quintais residenciais.

Dessa forma, as plantas medicinais têm sido utilizadas tradicionalmente para o tratamento de várias enfermidades e sua aplicação é vasta abrangendo desde o combate ao câncer até os microrganismos patogênicos (FOGLIO, 2006).

Em relação às plantas que são utilizadas para auxiliar na alimentação de animais Saito, (2004) afirmam que o desenvolvimento da agricultura sustentável demanda métodos menos impactantes ao meio ambiente para o controle de pragas, dessa forma os trabalhadores rurais

descobrem varias vantagens de utilizarem algumas plantas para auxilio da alimentação de seus animais.

De forma específica, diante do cenário que os alunos da educação enfrentam para compreender as disciplinas que envolvem conteúdos que precisa ter uma visão geral do mundo e como acontece à interação entre os seres, relacionando os fenômenos da biologia, física e química entre si e com o cotidiano, as aulas teóricas contribuem na aprendizagem significativa dos estudantes, porém somente o uso dessa metodologia não é suficiente para que os estudantes consigam assimilar rapidamente os conteúdos de forma dinâmica e prazerosa, por isso é necessário fazer uso de novas técnicas e didáticas para melhorar o aprendizado dos estudantes.

Do ponto de vista acadêmico, este trabalho se justifica pela necessidade cada vez mais, de trabalha-se de forma dinâmica e contextualizada com os alunos, afim de que os mesmos possam sentir mais facilidade para absorver os conteúdos estudados. Todavia para que isso aconteça, torna-se necessário, sem dúvidas inovar nas metodologias utilizadas nos planos de aula, uma vez que, que é um importante passo para construir melhor o conhecimento e gerar uma aprendizagem efetiva. Possibilitando assim, a ampliação e reflexão sobre os fenômenos que acontecem à sua volta, e isso pode gerar, conseqüentemente, discussões durante as aulas fazendo com que os alunos, além de exporem suas ideias, aprendam a respeitar as opiniões de seus colegas de sala.

Diante do exposto, o presente trabalho visou descrever e apresentar de forma ilustrada estruturas vegetativas e reprodutivas de quatro espécies de plantas que apresentam crescimento primário pertencente às famílias: *Cucurbita* sp, *Phaseolus vulgaris*, e plantas com crescimento secundário: *Citrus senensis* L, *Psidium guajava* L, bem como sua importância para a população obter através dessas espécies medicamentos que sirvam também para a indústria farmacêutica, destacando também a importância das plantas na indústria alimentícia.

METODOLOGIA

As espécies selecionadas para realização da descrição morfológica externa foram coletadas no município de Macaparana, localizado na região da Mata Norte do Estado de Pernambuco. Sua população é de 25.114 habitantes, com área de 108,049 km² (IBGE, 2016).

O município de Macaparana está inserido na unidade geoambiental do Planalto da Borborema, formada por maciços e outeiros altos, com altitude variando entre 650 a 1.000 metros. Ocupa uma área de arco que se estende do sul de Alagoas até o Rio Grande do Norte. O relevo é geralmente movimentado, com vales profundos e estreitos dissecados. Com respeito à fertilidade dos solos é bastante variada, com certa predominância de média para alta (MASCARENHAS, 2005).

A área da unidade é recortada por rios perenes, porém de pequena vazão e o potencial de água subterrânea é baixo. Quanta vegetação desta unidade é formada por Florestas Subcaducifólica e Caducifólica, próprias das áreas agrestes. O clima é do tipo Tropical Chuvoso, com verão seco. A estação chuvosa se inicia em janeiro/fevereiro com término em setembro, podendo se adiantar até outubro (MASCARENHAS, 2005).

Para a realização dessa pesquisa selecionou-se quatro espécies para a descrição das características morfológicas externa: duas espécies de crescimento primário e duas espécies de crescimento secundário, as quais são utilizadas na indústria alimentícia e na área medicinal. O material botânico selecionado para estudo, foram fotografados no local de origem. As descrições das características morfológicas externas basearam-se nas descrições de Barroso (2002), Lorenzi (2008), Judd (2009) e Barroso et al (1999).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As plantas em estudo são de fácil acesso e bem comum no nosso dia a dia, porém pouco é informado sobre as suas propriedades, geralmente na sala de aula é visto apenas a sua descrição botânica, fazendo com que suas propriedades medicinais passem despercebidas e aos poucos vão sendo perdidos o conhecimento popular que também auxilia na formação dos conceitos científicos.

A família *Cucurbitaceae*, é representada por ervas anuais ou perenes, ou subarbustos, escandentes ou prostradas com ou sem gavinha. Gavinha simples ou ramificada, originada da ramificação de ramos. Folhas alternas, simples, inteiras ou lobadas, estipuladas. Flores unissexuadas, monoicas ou dioicas, isoladas ou ordenadas em racemos, espigas, fascículos ou panículas. Fruto baga, com epicarpo duro, mesocarpo carnoso (pepônio) com muitas sementes compridas, com testa cactácea, ou baga globosa, com 1-2 cm de diâmetro, pouco carnoso, com 1-3 sementes de testa muito dura (BARROSO et al 1999);(BARROSO, e 2002).

De alto valor nutritivo, a abóbora contém grande quantidade de vitamina A, indispensável à vista, conserva a saúde da pele e das mucosas, evita infecções e ainda auxilia o crescimento. Na culinária apode ser usada a polpa, as sementes, as folhas. Normalmente é utilizada na preparação de purê e o doce.

Fabaceae, família caracterizadas pela presença de ervas, arbustos, árvores ou lianas com ou sem gavinhas. Folhas geralmente alternas, espiraladas a dísticas, pinado-compostas (ou duplamente pinadas), a palmado-compostas, trifolioladas, ou unifolioladas. Flores geralmente bixessuais, radiais a bilaterais, com hipanto curto, geralmente em forma de taça. Fruto legume, às vezes sâmara, lomento, folículo, cápsula indeiscente, aquênio, drupa ou baga; semente frequentemente com testa dura cuja as células apresentam forma de ampulheta, Às vezes ariladas e às vezes com uma linha em forma de U (pleurograma); embrião geralmente curvo, endosperma frequentemente ausente (JUDD et al; 2009).

Os feijões são muito bons para o coração, graças, em grande parte, às suas fibras solúveis, que absorvem o colesterol, de forma que organismo o descarta antes que ele grude nas paredes das artérias (CLEARY et al; 2011).

De acordo com Bicalho (2013) um dos alimentos mais consumidos pelos brasileiros é também um dos mais nutritivos. O feijão é fonte de proteínas, ferro, potássio e vitaminas do complexo B. Dentre os vários componentes presentes no feijão, destacam-se os compostos fenólicos, substâncias que, devido ao poder antioxidante, diminuem os riscos de câncer e doenças.

Rutaceae possui raízes fasciculadas, seu caule apresenta crescimento secundário, tendo origem nos meristemas secundários ou laterais - câmbio vascular e felogênio, suas folhas são alternas ou espiraladas do tipo simples, as flores são fortemente perfumadas, bissexuais ou unissexuais, geralmente radiais, com uma corola branca, conspícua, geralmente com cinco pétalas, com estames unidos na sua base, envolvendo o estilete. Os frutos são arredondados ou ovalados, de coloração laranja, com sementes de formato arredondado e achatado, revestido por uma película branca envolvendo um ou mais embriões, com cotilédones brancos (JUDD, et al; 2009).

Seus frutos são muito apreciados tanto in natura, quanto em forma de sucos, sorvetes, pudins e doces. Em nível industrial, fabricam-se sucos concentrados para consumo interno e para exportação, além de se fazer doces com as cascas, usando, como matéria-prima, a laranja amarga. Na medicina popular, as flores e as folhas da laranjeira são empregadas como sedativo do sistema

nervoso, para tratamento de infecções, calmante, carência de vitamina D. Os frutos de *Ruta* (arruda) e *Zanthoxylum*, *Citrus* e *Casimiroa* são utilizados na medicina (FOFONKA, 2006).

A *Psidium guajava* L tem raiz superficial e cascas lisas, esverdeadas ou amarronzadas, que se soltam em finas camadas. Já o sistema radicular da goiabeira adulta apresenta raízes secundárias que surgem da raiz principal nas camadas superficiais do solo. O caule é do tipo arbusto com folhas simples, opostas e apresentam glândulas, com órgãos masculinos e femininos, isoladas ou agrupadas em duas ou três flores. As pétalas, em número de quatro ou cinco, são brancas, ovalada e côncavas. Seu fruto é do tipo baga, com numerosas sementes, amareladas, reniformes e com embrião curvo.

A madeira é empregada para esteios, mourões, cabos de ferramentas, cangalhas, cangas, lenha e carvão, os frutos são comestíveis e muitos saborosos, sendo assim consumidos tanto in natura como nas diversas formas industrializados (suco, geleia e goiabada). Na etnofarmacologia é usada para diarreias na infância. O chá da goiaba em bochechos e gargarejos é usado para inflamações da boca e da garganta ou em lavagens de úlceras e na leucorreia (SILVA, 2010).

CONCLUSÃO

No decorrer do trabalho, podemos perceber quão importante é trabalhar com temas voltados para conteúdos que estão relacionados com o nosso dia a dia. Durante o desenvolvimento dessa pesquisa, constatamos que várias plantas que estão ao nosso redor são de grande valia tanto para a alimentação quanto para o seu uso como medicamentos.

Não podemos deixar de citar essas contribuições na prática como docente, uma vez que, além de informar aos alunos os conteúdos científicos, trabalhamos com os mesmos de uma forma dinâmica e prazerosa, de forma a evitar a metodologia tradicional (aula expositiva e livro didático), surtindo novos efeitos no ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROSO, G.M. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. 2.ed. Viçosa: UFV, 2002.

BARROSO, G.M. et al. **Frutos e sementes: Morfologia aplicada a sistemática de dicotiledôneas**. Viçosa: UFV, 1999. 443 p.

BICALHO, F. **A importância do feijão na alimentação diária.** Mar/2013. Disponível: <<http://drfabibicalho.blogspot.com.br/2013/03/a-importancia-do-feijao-na-alimentacao.html>>

Acesso em: 09 set. 2017.

CLEARY, A. et al. **O poder de cura dos alimentos: as mais modernas prescrições nutricionais para todos os males: de resfriados a câncer.** Seleções Reader's Digest: Rio de Janeiro, 2011.

FOFONKA, L. **Espaço agrícola, ambiente e agroecologia: incidência de moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae) nos pomares de laranja do município de Caraá, RS.** 2006. 149 f. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre 2006.

FOGLIO, M.A et al. Plantas Medicinais como Fonte de Recursos Terapêuticos: Um Modelo Multidisciplinar. **Multi ciência.** São Paulo, 2006

IBGE. Infográfico: dados gerais do município. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=260900&search=pernambuco|macaparana|infograficos:-dados-gerais-do-municipio>>. Acesso em: 26 set. 2016.

JUDD, W.S. et al. **Sistemática Vegetal:** Um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil.** 5. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2008.

MACIEL, M.A.M, PINTO, A.C, JUNIOR, V.F.V. **Plantas medicinais: a necessidade de estudos multicelulares.** Quím. Nova vol.25 no.3 São Paulo May 2002

MASCARENHAS, J.C et al. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do Município de Macaparana. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

SILVA, A. et al. **A cultura da goiaba.** 2 ed. Brasília: Embrapa, 2010.