



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

INTEGRANDO CONHECIMENTOS: UMA ABORDAGEM ETNOBOTÂNICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Danielle Lima de Oliveira¹; Iara Rodrigues dos Santos Alves¹; Paulo César Géglio²; Carina
Gabriela de Melo e Melo Barbosa³; Andreia Sousa Guimarães⁴.

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. UFPB-CCA, CAMPUS-II, AREIA^{1,1,2,3,4}

*E-mail: daniellebioufpb@hotmail.com¹; E-mail: iaraalvessantos@yahoo.com.br¹; E-mail: pgeglio@yahoo.com.br²;
E-mail: carinammelo@hotmail.com³; E-mail: asgbio@yahoo.com.br⁴.*

Resumo: Este texto apresenta o resultado de um trabalho que teve como objetivo investigar o conhecimento etnobotânico de alunos sobre as principais espécies vegetais, seu uso e importância, na perspectiva de integrar os saberes botânicos locais ao ensino de ciências. A pesquisa foi realizada entre abril e junho do ano de 2015, com a participação de 85 alunos do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública estadual do município de Areia- PB. Para a coleta dos dados foram realizadas conversas informais, entrevistas livres, semiestruturadas e questionário. A primeira etapa consistiu em uma breve caracterização dos alunos, onde foram obtidos alguns dados pessoais dos entrevistados, para um melhor entendimento do perfil dos alunos. No segundo momento os entrevistados falaram sobre o tema proposto, referentes ao uso e conhecimento que possuíam sobre as espécies vegetais. Os dados revelaram que os alunos possuem saberes específicos vegetais, somando 38 espécies locais que correspondem à mesma quantidade de espécies lineanas, as quais estão distribuídas em quatro categorias: alimentícia, medicinal, ornamental e forrageira. As principais espécies apresentadas pelos alunos foram às alimentícias. As espécies medicinais de destaques foram destacadas como medidas de tratamento fitoterápico. Percebe-se, portanto, que os saberes dos alunos, são importantes como fonte de informações integradoras para a formação escolar, valorizando a discussão entre o conhecimento popular e o científico, o que possibilita associar ao ensino de ciências.

Palavras-chaves: Saberes, Conhecimento botânico local, Ensino aprendizagem.

Introdução

No Brasil, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do Ensino de Ciências Naturais, estabelecem vários objetivos para o Ensino Fundamental, entre eles: “que os alunos conheçam as características do Brasil, respeitando e valorizando sua pluralidade sociocultural, percebendo-se como parte integrante, dependente e transformadora do ambiente e contribuindo, assim, para a melhoria do meio ambiente” (MEC, 1998, p. 61). Dentre os eixos temáticos dos PCN, há um denominado “Vida e Ambiente”, que tem como proposta promover a ampliação do conhecimento sobre a diversidade e dinâmica da vida no tempo e espaço (MEC, 1998). Nele está situado o ensino de botânica, mais especificamente o ensino sobre diversidade vegetal.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Segundo Menezes et al (2013), o ensino de botânica tem sido realizado de forma tradicional, o que provoca inúmeras dificuldades de compreensão entre os alunos. Entre os problemas mais evidentes, desta metodologia de ensino, está à falta de interesse dos alunos pelo conteúdo, o que é aprofundada pela ausência de atividades práticas e de material didático específico (KINOSHITA et. al., 2006).

Uma forma de atrair os alunos para esse assunto é utilizar o próprio conhecimento botânico deles, na perspectiva de fazer uma associação entre os saberes do senso comum com os saberes científicos, incentivando uma reflexão sobre seu espaço cotidiano, no contexto das aulas de ciências. O termo etnobotânica cunhado no ano de 1985 pelo botânico norte americano Jonh W. Hasherberg (BALICK E COX, 1996), apresenta-se como uma área científica multidisciplinar, no qual descreve estudos sobre plantas, utilizadas pelos povos primitivos e aborígenes, evidenciando a relação do ser humano com as espécies vegetais e o seu uso, focando a utilização por parte do conhecimento tradicional.

Segundo Costa (2008) uma didática que estabeleça um vínculo entre o conhecimento etnobotânico com o conhecimento científico abordado na formação escolar, constitui uma das maneiras de reduzir a distância entre o popular e o científico, favorecendo o processo de ensino e de aprendizagem a partir do diálogo, pois possibilita o envolvimento do aluno no processo de construção do conhecimento. O professor tem um papel chave na transmissão do saber elaborado, sistematizado e erudito, de forma a garantir à população a possibilidade de expressar de maneira elaborada os conteúdos da cultura popular que correspondem a seus interesses (SAVIANI, 1985, apud FILHO, 2008, p. 186).

Ainda sobre essa possibilidade de integração entre saberes populares e científicos, Freire (2005) afirma que o diálogo na educação escolar é capaz de transformar os participantes em pessoas críticas, reflexivas e independentes, na medida em que as diferenças entre os envolvidos são expostas, escutadas e respeitadas. O processo educacional auxilia a formação de novos atores sociais, capazes de conduzir a transição para um futuro democrático e sustentável. Segundo Miranda (2007) é função da escola o papel de gerar cidadãos críticos e responsáveis que estejam dispostos a preservar nossa biodiversidade. É com essa compreensão que apresentamos nosso trabalho, que objetivou



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

investigar o conhecimento etnobotânico de alunos sobre as principais espécies, seu uso e importância, integrando tais saberes ao ensino de ciências.

Metodologia

Os dados da pesquisa foram coletados com 85 alunos dos 6º e 7º anos do Ensino Fundamental, de uma escola pública estadual, localizada na microrregião do Brejo e mesorregião do Agreste Paraibano. Segundo IBGE (2010), o município possui uma população estimada em 23.829 habitantes e uma economia baseada em atividades de pecuária, agricultura, extração vegetal, produção de cachaça e rapadura. As coletas dos dados foram realizadas durante os meses de abril a junho de 2015, por estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

Os critérios para a escolha da escola foram: a aproximação dos alunos com a comunidade escolar e o maior número de alunos provenientes da zona rural. Os anos escolares e as turmas de alunos foram escolhidos, considerando o currículo escolar, no qual o conteúdo relativo aos vegetais é trabalhado na disciplina de ciências. Para iniciar a coleta de dados, os estudantes contataram o professor da disciplina de Ciências e os alunos, a fim de estabelecer o “rapport”, ou seja, uma confiança mútua entre o pesquisador e os informantes. Naquele momento foi apresentado o objetivo da pesquisa e as suas etapas.

Para a obtenção dos dados, foram utilizados, como instrumentos de pesquisa, conversas informais, entrevistas livres, semiestruturadas e questionário envolvendo uma proposta de métodos quali-quantitativo. Nordi (1992) acredita que essa combinação é adequada aos estudos que lidam com a complexidade das relações humanas com o meio ambiente.

A primeira etapa consistiu em uma breve caracterização dos alunos, onde foram obtidos os seguintes dados pessoais dos entrevistados: idade, sexo, profissão do pai e da mãe, para um melhor entendimento do perfil dos alunos.

No segundo momento, os estudantes realizaram as conversas informais e entrevistas, nas quais os entrevistados falaram sobre o tema proposto e discutiram com os informantes. Posteriormente, foram realizadas as entrevistas semiestruturadas, contemplando perguntas previamente formuladas, neste caso, referentes ao uso e conhecimento que os alunos possuíam sobre as espécies vegetais



destacando as duas espécies mais importantes economicamente e culturalmente, além do seu nome popular.

Após a coleta dos dados, procedeu-se a análise, realizando inicialmente a leitura do material coletado e, em seguida, agrupamos as informações em quatro categorias que emergiram dos dados: plantas alimentícias, medicinais, ornamentais e forrageiras. Na sequência, fizemos uma comparação dos nomes das espécies locais com os da literatura científica, para uma melhor compreensão. As espécies registradas pelos alunos foram identificadas, utilizando consultas às bibliografias especializadas e por meio de literatura de alguns trabalhos realizados na região, configurando em uma lista de espécies organizada em uma tabela, com suas respectivas famílias (Quadro 1).

Resultados e Discussão

No total de alunos que participaram da nossa pesquisa, 41% são do sexo feminino e 59% do sexo masculino (Figura 1), com faixa etária entre 10 á 16 anos, com maior predominância de alunos entre 13 á 14 anos (Figura 2). Com relação à profissão do pai, a maioria é agricultor e cortador de cana (Figura 3), o que revela uma incidência sobre o envolvimento com atividades agrícolas. As mães exercem atividades do lar, em 88,2% (Figura 4).

Figura 1. Porcentagem referente à quantidade de alunos do sexo feminino e masculino

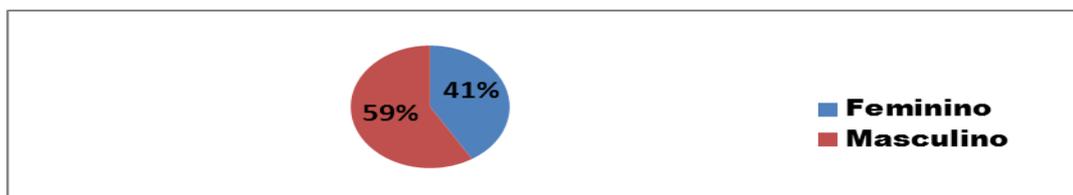


Figura 2. Porcentagem referente à faixa etária dos alunos

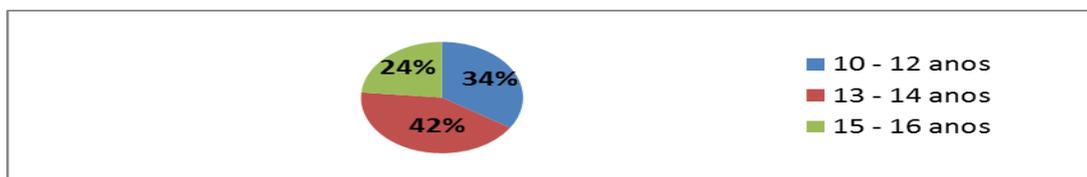


Figura 3. Profissões dos pais dos alunos

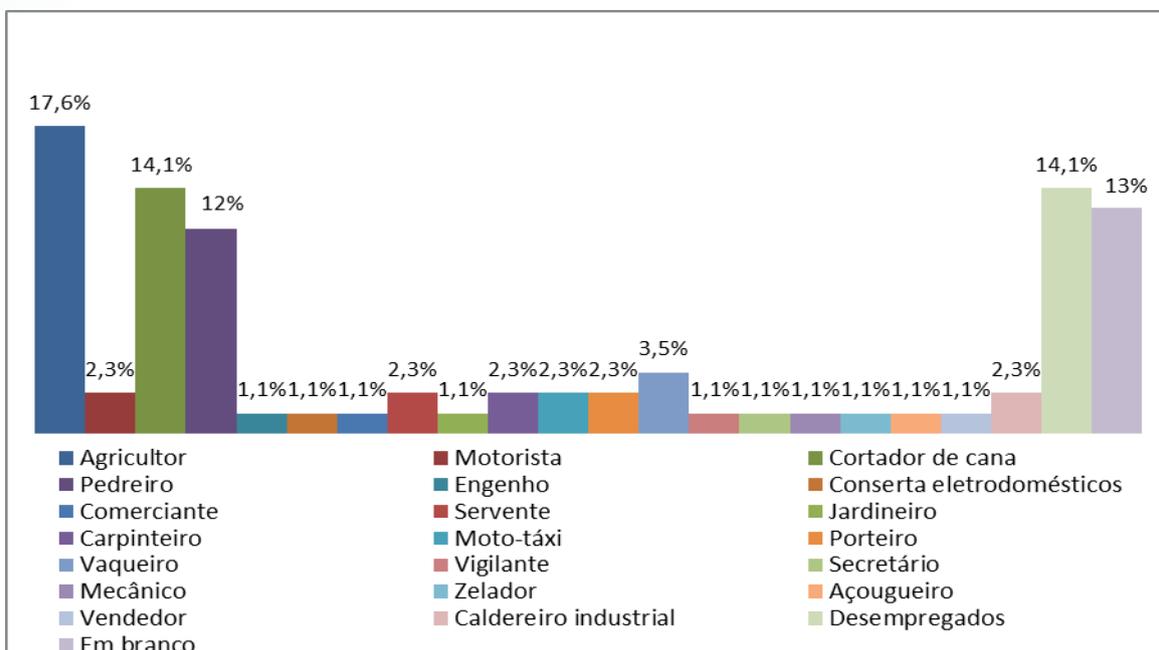
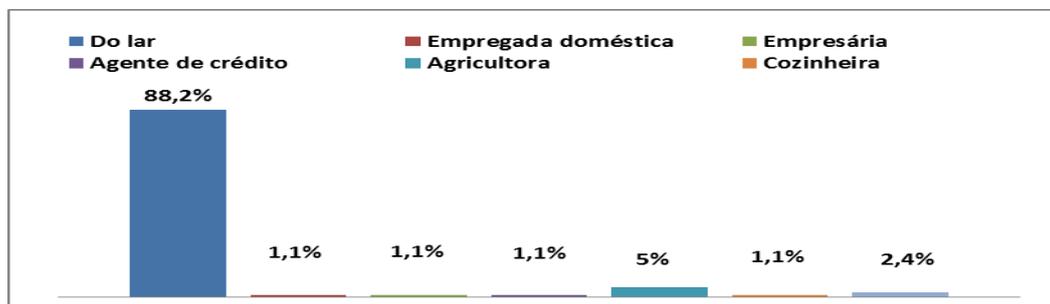


Figura 4. Profissões das mães dos alunos

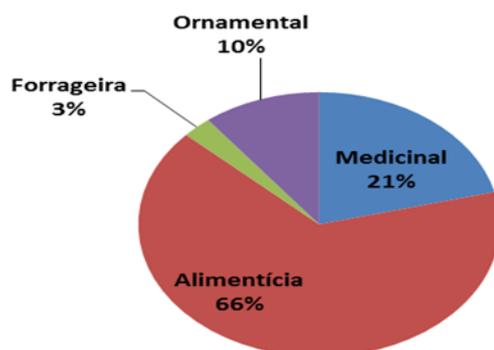


No questionário aplicado aos alunos foi solicitado que escrevessem dois nomes de vegetais relacionados ao cotidiano deles. Dessa forma, os vegetais mencionados foram classificados em categorias de uso, conforme a interação deles com as plantas. Pode-se perceber que os mesmos demonstraram conhecer uma diversidade mais abrangente quando categoricamente lembravam as espécies alimentícias, vindo logo após a medicinal, ornamental e forrageira (Figura 5). Acredita-se que o fato do convívio, comestibilidade e o sabor das frutas, estejam relacionados à capacidade de ativar a memória do indivíduo e despertar diretamente a memória olfativa e gustativa. As categorias



acima, foram as mesmas encontradas por Lucena et al. (2012) em trabalho desenvolvido na comunidade Pau D'Arco no Vale do Piancó.

Figura 5. Diversidade das categorias conhecidas pelos alunos



Os alunos citaram 38 espécies, que correspondem a 38 espécies lineanas, das quais 25 são propícias ao uso alimentício, oito ao uso medicinal, quatro ornamental e uma forrageira. No decorrer das entrevistas, os alunos descreveram o uso de cada uma delas. As espécies alimentícias mais destacadas foram: *Fragaria vesca* L. (morangueiro), *Mangífera indica* (mangueira), *Artocarpus heterophyllus* (jaqueira) e *Cocos nucifera* (coqueiro) (Figura 6 e 7). O preparo do suco é o uso mais citado por eles para consumo, sendo tal preferência justificada pelo sabor das frutas, como, por exemplo: “é gostosa”, “é saborosa”, “bom pra suco”.

Observando livros didáticos do 7^o ano do Ensino Fundamental, é perceptível a apresentação e imagem do morango, banana e coco, como frutos ilustrativos das angiospermas. Essas imagens podem contribuir também para uma maior familiaridade delas pelos alunos, porém também se observa que espécies da região não são exploradas ao longo do conteúdo, essa ausência pode influenciar na conservação dessas espécies.

As espécies medicinais de destaques foram: *Cymbopogon citratus* (capim santo), *Lippia alba* (erva cidreira), *Cinnamomum zeylanicum* (canela), *Pimpinella anisum* (erva doce), *Plectranthus amboinicus* (hortelã), *Chenopodium ambrosioides* (mastruz) e *Lamium album* L. (urtiga branca). Tais espécies, segundo os alunos, são amplamente utilizadas no tratamento de enfermidades, quando são ingeridas na forma de chá. Durante as conversas informais, os alunos relataram que o preparo do chá deve ser feito por meio de cocção e infusão e que a pessoa responsável pelo preparo, geralmente é a



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

mãe ou avó, evidenciando a existência de um conhecimento transgeracional. Segundo Brasileiro et al. (2008), o consumo de plantas medicinais tem base na tradição familiar, sendo a comunicação oral o principal meio de transmissão deste conhecimento.

Em estudo etnobotânico feito por Albuquerque e Cavalcante (2009), na comunidade de quilombolas Senhor do Bonfim, Areia-(PB), o Capim Santo e a Erva Cidreira do mesmo modo, foram às plantas mais citadas pela comunidade, sendo usada a infusão de suas folhas e preparação do chá, principalmente para o combate a doenças respiratórias.

Figura 6. Espécies vegetais citadas pelos alunos

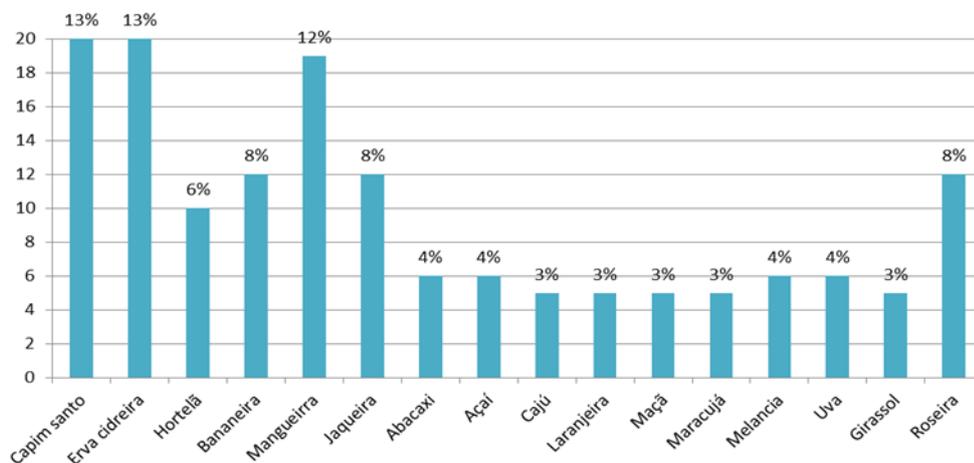
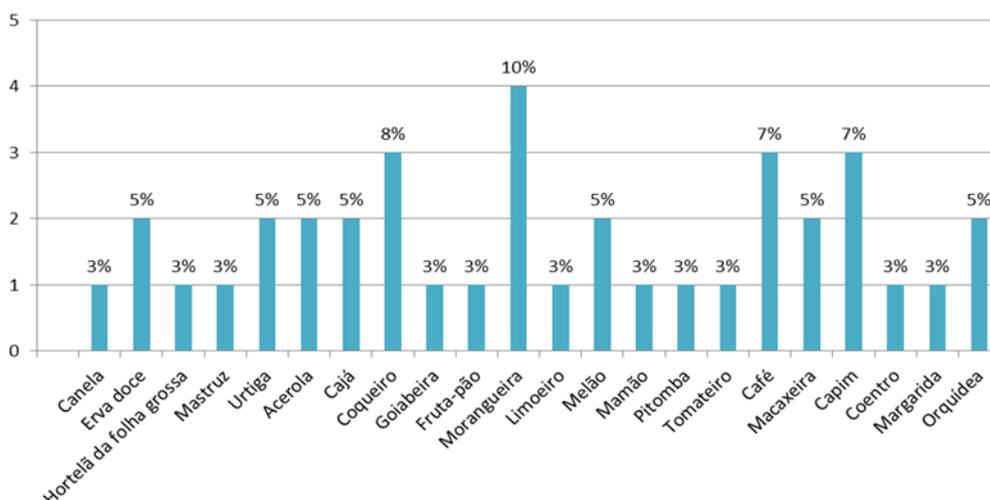


Figura 7. Espécies vegetais citadas pelos alunos





II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Em relação às espécies ornamentais, as mais citadas foram: *Rosa grandiflora* (roseira), *Cattleya hybridum* (orquídea) e *Bellis sylvestris* (margarida). Os alunos destacaram a beleza, coloração e a decoração como pontos mais marcantes relacionados a essas espécies. Segundo Braga (2006) a rosa (*Rosa* sp) é uma das espécies mais citadas quando presentes em trabalhos, pois possuem um grande apelo sentimental, ligando a imagem ao romantismo, deixando mais nítido a sua imagem e beleza para todos.

Na categoria forrageira, o *Panicum maximum* (capim) foi à única espécie citada pelos alunos, sendo ela predominante e mais perceptível na memória dos mesmos.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Quadro 1. Diversidade das categorias conhecidas pelos alunos

| NOME LOCAL | NOME CIENTÍFICO | UTILIDADE (IMPORTÂNCIA) VISÃO DO ALUNO | CATEGORIAS DE USO | FAMÍLIA |
|------------------------|--|---|-------------------|-----------------------|
| Capim Santo | <i>Cymbopogon citratus</i> | Chá para dor de barriga | Medicinal | <i>Gramíneas</i> |
| Canela | <i>Cinnamomum zeylanicum</i> | Chá | Medicinal | <i>Lauraceae</i> |
| Erva cidreira | <i>Lippia alba</i> | Chá / “para fazer remédio” | Medicinal | <i>Verbenaceae</i> |
| Erva doce | <i>Pimpinella anisum</i> | Chá/ para fazer perfumes e cremes de pele | Medicinal | <i>Apiaceae</i> |
| Hortelã | <i>Plectranthus amboinicus</i> ou <i>Mentha sp.</i> | Chá / “remédio” | Medicinal | <i>Lamiaceae</i> |
| Hortelã (folha grossa) | <i>Plectranthus amboinicus</i> | Chá | Medicinal | <i>Lamiaceae</i> |
| Mastruz | <i>Chenopodium ambrosioides</i> | Chá | Medicinal | <i>Chemopodiaceae</i> |
| Urtiga | <i>Urtica dioica L.</i> | Utilizado p/ remédio (chá) | Medicinal | <i>Urticáceas</i> |
| Abacaxi | <i>Ananas comosus L.</i> | Suco | Alimentícia | <i>Bromeliaceae</i> |
| Acerola | <i>Malpighia glabra</i> | Suco | Alimentícia | <i>Malpighiaceae</i> |
| Açaí | <i>Euterpe oleracea</i> | Suco / para fazer perfume | Alimentícia | <i>Arecaceae</i> |
| Bananeira | <i>Musa paradisiaca L.</i> | Alimentação | Alimentícia | <i>Musaceae</i> |
| Caju | <i>Anacardium occidentale</i> | Suco | Alimentícia | <i>Anacardiaceae</i> |
| Cajá | <i>Spondias lutea L.</i> | Alimentação | Alimentícia | <i>Anacardiaceae</i> |
| Coqueiro | <i>Cocos nucifera</i> | Para beber a água do coco | Alimentícia | <i>Palmáceas</i> |
| Goiabeira | <i>Psidium guayava</i> | Doce | Alimentícia | <i>Myrtaceae</i> |
| Laranja | <i>Citrus sp.</i> | Suco | Alimentícia | <i>Rutaceae</i> |
| Fruta-pão | <i>Artocarpus altilis</i> | Alimentação | Alimentícia | <i>Moraceae</i> |
| Maçã | <i>Malus x domestica</i> | Alimentação | Alimentícia | <i>Rosaceae</i> |





II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

| | | | | |
|-------------|--------------------------------------|---|-------------|-----------------------|
| Maracujá | <i>Passiflora edulis</i> | Suco e doce | Alimentícia | <i>Passifloráceas</i> |
| Mangueira | <i>Mangífera indica</i> | Alimentação (comer e suco) | Alimentícia | <i>Anacardiacea</i> |
| Morangueira | <i>Fragaria vesca L.</i> | Alimentação | Alimentícia | <i>Rosaceae</i> |
| Jaqueira | <i>Artocarpus heterophyllus Lam.</i> | Alimentação (comer) e a casca p/ alimentar os animais | Alimentícia | <i>Moraceae</i> |
| Limoeiro | <i>Citrus limonum</i> | Alimentação | Alimentícia | <i>Aurantiácea</i> |
| Melancia | <i>Citrullus lanatus</i> | Alimentação (comer e suco) | Alimentícia | <i>Cucurbitaceae</i> |
| Melão | <i>Cucumis melo L.</i> | Alimentação (comer) | Alimentícia | <i>Cucurbitaceae</i> |
| Mamão | <i>Carica papaya L.</i> | Para fazer doce | Alimentícia | <i>Caricaceae</i> |
| Pitomba | <i>Talisia esculenta</i> | Alimentação | Alimentícia | <i>Sapindaceae</i> |
| Tomateiro | <i>Solanum lycopersicum</i> | Alimentação / para gastrite / para a pele | Alimentícia | <i>Solaneceae</i> |
| Uva | <i>Vitis vinífera</i> | Alimentação (comer e suco) / para fazer vinho | Alimentícia | <i>Vitaceae</i> |
| Café | <i>Coffea arabica L.</i> | Alimentação | Alimentícia | <i>Rubiaceae</i> |
| Macaxeira | <i>Manihot esculenta Crantz</i> | Alimentação | Alimentícia | <i>Euphorbiaceae</i> |
| Capim | <i>Panicum maximum</i> | Alimento p/ cavalos | Forrageiro | <i>Graminíneas</i> |
| Coentro | <i>Coriandrum sativum</i> | Tempero | Alimentícia | <i>Umbelliferae</i> |
| Girassol | <i>Helianthus annuus</i> | Para enfeitar a casa, sementes servem de alimento para as aves | Ornamental | <i>Asteraceae</i> |
| Margarida | <i>Bellis sylvestris</i> | Enfeitar | Ornamental | <i>Asteraceae</i> |
| Orquídea | <i>Cattleya hybridum</i> | Decoração | Ornamental | <i>Orchidaceae</i> |
| Roseira | <i>Rosa grandiflora</i> | Decoração (“enfeitar”) / Presente/ p/cheirar/ p “respirar” / cosméticos | Ornamental | <i>Rosaceae</i> |



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Considerações finais

Acredita-se que a inserção da etnobotânica no âmbito escolar, possa integrar uma nova visão entre os conhecimentos, promovendo um novo olhar e diálogo sobre o ensino de ciências. Esse conhecimento local pertencente aos alunos tende a instituir momentos de valorização cultural e transposição didática, favorecendo o processo para uma aprendizagem significativa. Com isso, estabelece-se uma ligação entre a educação informal e formal, valorizando o multiculturalismo e a contextualização a partir do conhecimento prévio local dos alunos.

Referências

MEC- BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1998. 436p.

KINOSHITA, L.S.; TORRES, R.B.; TAMAHIRO, J.Y. e E.R. Forni-Martins (2006). **A botânica no ensino básico: relatos de uma experiência transformadora**. São Carlos: Rima.

MENEZES et al (2013). **Iniciativas para o aprendizado de Botânica no Ensino Médio**. Disponível em: < www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/xi.../4CFTDCBSPLIC03.pdf.> Acesso em 20/07/2015.

BALICK M, COX P. (1996) **Plants, people and Culture. The Science of Ethnobotany**, Scientific American Library. USA. 228pp.

COSTA. R. G. A. **Os saberes populares da etnociência no ensino das ciências naturais: uma proposta didática para aprendizagem significativa**. Didática Sistemica, v. 8,jul./dez. 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

SAVIANI, D. (1985) apud o papel das relações sociais no desenvolvimento infantil: em busca da valorização da mediação do professor, Altino José Martins Filho* Lourival José Martins Filho**, Rev. **Teoria e Prática da Educação**, v.11, n.2, p.180-189, maio/ago. 2008.



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

MIRANDA, M. L. S. C. M. F. **Conhecimentos Faunísticos dos Alunos do Ensino Básico: Implicações Educacionais, Ambientais e Conservacionistas.** 177 f. Dissertação, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 2007.

IBGE, disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=250110&search=paraiba|areia>>. Acesso em 21 de julho de 2015.

NORDI, N. **Os catadores de caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) da região de Várzea Nova (PB): uma abordagem ecológica e social.** 1992. 118 f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP, 1992.

LUCENA, R.F.P.; LEITE, A. P.; PEDROSA, K. M.; VASCONCELLOS, C. F. A.; **Uso de espécies vegetais no vale do Piancó pode ser explicado por sua disponibilidade local?**

Brasileiro, B. G.; Pizziolo, V. R.; Matos, D. S.; Germano, A. M.; Jamal, C. M. (2008). Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no "Programa de Saúde da Família", Governador Valadares, MG, Brasil. Rev. Bras. Cienc. Farm., v.44, n.4, p. 629-636.

ALBUQUERQUE e CAVALCANTI (2009) **Estudo do uso de plantas medicinais pela comunidade quilombola Senhor do Bonfim – Areia-PB**, Giovana Patrícia dos Santos Sales (1), Helder Neves de Albuquerque (2), Mário Luiz Farias Cavalcanti (3) REVISTA DE BIOLOGIA E CIÊNCIAS DA TERRA, Suplemento Especial - Número 1 - 2º Semestre 2009 BRAGA, T. M. O conhecimento de alunos do ensino médio sobre a flor. UESB/Jequié, 2006.