

## O CONHECIMENTO TRADICIONAL SOBRE PLANTAS MEDICINAIS COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Wagner de Jesus Silva <sup>1</sup>  
Milene Maria da Silva Castro <sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

A utilização das plantas pela espécie humana ocorre das mais variadas maneiras, principalmente, na alimentação, vestimenta, no tratamento e cura de doenças (SALGADO; GUIDO, 2007). Essas são práticas culturais que perpassam gerações em diversas famílias por todo o mundo (DA CUNHA, 2003). O uso de plantas com finalidades medicinais tem evoluído ao longo do tempo. Lorenzi e Matos (2008) citam que as plantas foram utilizadas na antiguidade por intermédio de métodos primitivos para a obtenção dos compostos farmacológicos presentes nas plantas, apesar de atualmente já existirem formas sofisticadas na fabricação industrial de medicamentos, ainda há pessoas que utilizam dos métodos primitivos como chás e garrafadas. Dentre os grupos culturais que usam as plantas medicinais, encontram-se os povos remanescentes dos quilombos, um grupo étnico racial que de acordo com a Constituição Federal Brasileira, possuem uma “presunção de ancestralidade negra, relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida” (BRASIL, 2003).

Segundo Maciel et al. (2002), as plantas, na maioria das vezes, é o único recurso terapêutico de muitas comunidades e grupos étnicos. Assim os povos quilombolas possuem um grande conhecimento sobre as plantas e seu uso medicinal, as quais têm a propriedade de contribuir para reações benéficas ao organismo. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, cerca de 80% da população mundial utiliza essa cultura medicinal (BRASIL, 2006). Assim, pesquisadores colaboram, por meio de investigações científicas, com o conhecimento medicamentoso da flora, por intermédio da análise da efetividade dos princípios ativos presentes nos compostos químicos das plantas (MACIEL, et al. 2002). Deste modo, o conhecimento tradicional associado aos estudos nas áreas afins, contribuiu para uma grande produção de medicamentos derivados das plantas (SCHIAVON, 2015). Nesta perspectiva Tristão (2008) relata que a abordagem de conhecimentos tradicionais no ambiente escolar é importante, pois a escola contribui para a construção de valores e estratégias que permitem aos discentes um novo contato com o meio no qual convivem.

Assim, objetivando discutir o conhecimento tradicional dos estudantes da comunidade quilombola de Barro Preto, em Jequié – BA, em relação a utilização de plantas medicinais como tratamento terapêutico por estes estudantes, é possível contemplar as propostas do Conselho Nacional de Educação (CNE) e da Secretaria de Educação do Estado da Bahia para a modalidade da Educação Quilombola.

### METODOLOGIA

A presente proposta foi realizada por intermédio de uma intervenção, caracterizada por Kobashigawa et al. (2008) como um conjunto de atividades mediadas pelo professor, que permite aos discentes questionar, sanar dúvidas e realizar ações. Para este fim a intervenção

<sup>1</sup> Mestrando do Curso de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – BA, [wagner.silva@uesb.edu.br](mailto:wagner.silva@uesb.edu.br);

<sup>2</sup> Professora orientadora: Doutora, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – BA, [milene\\_big@yahoo.com.br](mailto:milene_big@yahoo.com.br).

foi associada a uma entrevista semiestruturada, que de acordo com Minayo e Gomes (2009) permite ao entrevistado a liberdade de manifestação. Estas metodologias permitem ao pesquisador trabalhar variados temas, utilizando recursos como experimentos e trabalhos em campo (KOBASHIGAWA et al., 2008). Deste modo, esta pesquisa é baseada em uma abordagem qualitativa que trabalha com o universo dos significados, crenças, valores e atitudes (MINAYO; GOMES, 2009). Os procedimentos para coleta de dados foram realizados em três encontros no Colégio Estadual Dr. Milton Santos, situado na comunidade de Barro Preto, Jequié – BA, e precedido por uma visita à UESB. A análise dos dados foram realizadas por meio dos questionários, desenhos esquemáticos e dos discursos dos estudantes durante os encontros. Contou-se com a participação de 13 estudantes do 9º ano do ensino fundamental II.

## DESENVOLVIMENTO

As comunidades Quilombolas são grupos étnicos raciais que criaram uma resistência histórica para defender sua identidade cultural e garantir direitos (SOUZA, 2009). O conhecimento que os quilombolas possuem é baseado em valores, símbolos, crenças e mitos. Hábitos e costumes estão diretamente envolvidos com o ambiente (MONTELES; PINHEIRO, 2007) e esta relação permitiu que estas comunidades acumulassem conhecimentos devido à exploração dos recursos naturais existentes nos locais onde vivem (DIEGUES, 2001). Nesta perspectiva Moreira (2009) ao discutir a aprendizagem significativa, relata que esta está relacionada a um novo significado para aquele conhecimento já existente na estrutura cognitiva do estudante. Assim, de acordo com o autor, Ausubel ao discorrer sobre a teoria da aprendizagem significativa discute que o fator mais importante para que ocorra aprendizagem é trabalhar conteúdos em que o aluno já tenha experiências. Assim, para que ocorra aprendizagem baseada nesta perspectiva, o novo conhecimento deve relacionar-se com o conhecimento prévio, de modo não-arbitrário, sendo significativo (MOREIRA, 2009) Assim, o CNE estabelece princípios para educação quilombola como a elaboração de materiais didático-pedagógicos contextualizados com a identidade étnico-racial, assegurando o direito à preservação de suas manifestações culturais, bem como a necessidade de o conhecimento tradicional estar presente no currículo escolar desta modalidade educacional (BRASIL, 2012).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro encontro, com base nos dados obtidos por intermédio de um questionário que abordou o conhecimento prévio dos estudantes, todos os 13 participantes da pesquisa relataram que utilizam e confiam na eficácia das plantas medicinais, dentre estes, 11 cultivam alguma espécie em suas próprias residências. Em contraponto, Tôrres et al., (2005) alertam que esta é uma prática pouco cuidadosa, pois a maioria das pessoas que utilizam plantas medicinais acreditam que por ser algo natural não faz mal. Assim, o conhecimento insuficiente sobre o assunto pode causar efeitos indesejados. A utilização das plantas como forma de tratamento de doenças e a certeza de sua eficácia foi obtida por estes estudantes com base no conhecimento que seus familiares possuíam e transmitiram a eles. De acordo Da Silveira e Farias (2009) esses conhecimentos são trilhados em uma educação informal, transmitidos dentro dos membros mais velhos para os mais novos. Deste modo, corroborando com Montevechi (2005), é característica de uma educação informal a veiculação de informações de forma não sistematizada e espontânea. Carvalho e Lelis (2014) dispõem que estes conhecimentos compõem ensinamentos que são transmitidos oralmente, sem a necessidade de recursos metodológicos definidos, assim, suas práticas e seus costumes transcendem gerações. Segundo Oliveira (2005) o abandono dessas práticas implicam na redução da importância das plantas medicinais para estas comunidades e interrompem o

processo de transferência de conhecimentos para as gerações seguintes, informações que fazem parte do patrimônio cultural da humanidade.

Assim, as plantas citadas, na concepção da maioria dos estudantes, são mais eficazes do que os medicamentos sintéticos, pelo fato de que seus familiares indicaram. Conforme relata Maciel et al. (2002), em muitas comunidades as plantas representam o único recurso terapêutico, assim, esses conhecimentos tradicionais são resultado da luta pela sobrevivência e das experiências adquiridas. Estas pessoas estão adaptadas à exploração dos recursos culturais e ambientais, ajudando a preservar e aumentar a diversidade biológica (DIEGUES, 2001).

Das respostas obtidas por meio dos questionários foram relatadas 41 espécies distribuídas em 27 famílias. Posto isso, foram discutidos as partes que os compõem os vegetais. Após esta discussão os estudantes elaboraram desenhos esquemáticos de pelo menos uma planta medicinal que já utilizada por eles, discutindo com os demais qual planta estava sendo apresentada, o órgão utilizado e finalidade terapêutica.

Nesta perspectiva, foi abordado o conhecimento prévio dos estudantes, que compartilharam com os colegas. Ausubel, Novak e Hanesian (1980) discutem que os conhecimentos prévios são essências para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa, devendo ser averiguado e o ensino estar pautado nesses dados. Assim, para Miras (1999), o processo de aprendizagem de um conteúdo deve ser baseado na capacidade de utilizar e atualizar os conhecimentos prévios, sendo importante que o professor, ao planejar qualquer atividade didática, realize uma sondagem sobre estes conhecimentos.

Deste modo, foram compartilhadas as experiências com as plantas medicinais e as formas de utilização desses vegetais, dentre tais a *Aloe vera* (L.), que de acordo com Lorenzi e Matos (2008) é uma das plantas de uso tradicional mais antigo. A sua utilização é obtida do sumo mucilaginoso presente nas folhas que possui atividade cicatrizante e antimicrobiana.

Trabalhar com os conhecimentos dos estudantes em sala de aula contempla a proposta das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola, que discorre que nesta modalidade deve-se garantir aos estudantes o direito de se apropriarem dos conhecimentos tradicionais (BRASIL, 2012), valorizando e fortalecendo o processo identitário. Portanto, essas propostas contribuem para a construção de uma escolarização que contemple a identidade, cultura e valores dos povos tradicionais (SILVA, 2007).

No segundo encontro, foi abordado a diversidade dos vegetais e como este é dividido em táxons e as características que os agrupam em determinado grupo e em seguida foi possível observa-los micro e macroscopicamente. As plantas observadas foram coletadas pelos próprios estudantes, na horta existente na escola. Pensar em educação quilombola implica nas relações existentes no dia-a-dia que precisam ser incorporados no espaço escolar das escolas que atendem estudantes quilombolas (SILVA, 2007). A utilização do estereomicroscópio para visualização das plantas permitiu a observação ampliada, aguçando ainda mais a curiosidade dos estudantes, possibilitando visualizar detalhadamente estruturas como os tricomas presentes nas folhas de espécies do gênero Lamiaceae, que desempenham diversas funções, como reduzir a perda hídrica (GONÇALVES; LORENZI, 2007).

Deste modo, estudar as plantas presentes no cotidiano escolar destes estudantes contempla baseia-se nos trabalhos de Silva (2007) que propõe uma educação na perspectiva de valorizar a identidade cultural. Desta forma, a presença destes equipamentos instigaram os estudantes que relataram a necessidade destes equipamentos na escola. Desta maneira, estes instrumentos didáticos podem facilitar o processo de ensino-aprendizagem.

Foi abordado o histórico da utilização de plantas medicinais, nomes populares e nome científico que é necessário para identificação de uma determinada planta, sendo um sistema universal, e ainda, a importância do herbário, que possuem coleções científicas de plantas secas, de fundamental importância para todas as pesquisas relacionadas com as plantas, conforme define Jorge (2009, p. 14): “Os herbários são instituições, geralmente associadas a

institutos de pesquisa ou universidades, que abrigam coleções de materiais botânicos, secos, identificados e ordenados, destinados à exposição e ao estudo”. As coleções de um herbário constituem uma excelente ferramenta para o estudo sistemático e o entendimento das relações evolutivas e fitogeográficas da flora, sendo considerado como uma valiosa estratégia para desenvolver conceitos de biologia a partir da manipulação de plantas, de modo a tornar a aprendizagem mais envolvente e instigante (FAGUNDES; GONZALEZ, 2006).

Os estudantes pesquisaram informações referentes a uma determinada planta para preenchimento da ficha de campo, utilizada para caracterização do material botânico coletado. Após a identificação, o material coletado foi prensado e encaminhado ao HUESB, onde foi dada continuidade ao processo de herborização. Deste modo, um herbário pode desempenhar uma importante função no processo de aprendizagem, também de termos técnicos botânicos, constituindo uma ótima ferramenta didática, possibilitando ao professor do ensino de Biologia uma exploração do conteúdo da Botânica de forma mais contextualizada e significativa para os estudantes (FAGUNDES; GONZALEZ, 2006); (GUIMARÃES; MIGUEL, 2011).

No terceiro encontro, os estudantes confeccionaram pôsteres informativos sobre a classificação das plantas, sua utilização e contribuições medicinais. A exibição e construção dos pôsteres possibilitaram o compartilhamento de conhecimentos dos estudantes com toda a comunidade escolar, visto que, os mesmos foram expostos na escola. Assim, o conhecimento popular que eles possuem foi atrelado ao conhecimento científico. Kovalski et al., (2011) relatam que o saber popular está associado as informações acumuladas ao longo do tempo por uma determinada comunidade em relação às suas práticas, valores, cultura, vivências e experiências. Partilhar estes conhecimentos e entender sua importância contribuem para preservação e manutenção da diversidade biológica (DIEGUES, 2001) e está relacionada com a maneira de defender a identidade cultural (SOUZA, 2009).

Concluindo a intervenção, foi realizada uma visita à UESB, para conhecimento do Herbário e do Laboratório de Química de Produtos Naturais (LPN). No HUESB os alunos puderam verificar que os materiais coletados foram incorporados a esse acervo, tornando a aprendizagem mais envolvente e significativa, seguindo o raciocínio de Fagundes e Gonzalez (2006). Nesta perspectiva, foi permitido, também, a aproximação entre o que está presente no cotidiano dos educandos e a Ciência, relacionando com pesquisas realizadas com plantas na UESB, promovendo uma aproximação entre comunidade e universidade. No LPN, onde se desenvolvem trabalhos de extração de compostos químicos das plantas, foi realizada uma explanação sobre os processos que visam a identificação de substâncias extraídas das plantas com potencial farmacológico. Os estudantes puderam compreender que o conhecimento popular serve de instrumento para as pesquisas científicas e a Ciência teve os seus caminhos baseados pelo conhecimento humano, como aborda Di Stasi (1996). Deste modo, os trabalhos com plantas realizado no HUESB e no LPN, contemplam uma perspectiva interdisciplinar, pois abrangem conhecimentos de diversas áreas (JORGE, 2009).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos objetivos propostos e a partir dos resultados obtidos, conclui-se que as atividades teórico-práticas contribuíram para um conhecimento satisfatório sobre o tema abordado. Assim, estas atividades, mesmo que em sala de aula e utilizando de recursos alternativos, contribuem para uma aprendizagem significativa e envolvente, as quais estimulam o educando a questionar, pesquisar e explorar o meio em que vive. Assim, as visitas ao HUESB e ao LPN contribuíram para que os estudantes fizessem uma associação entre o conhecimento popular e o conhecimento científico e entendessem como esses estão entrelaçados. Nesta perspectiva, o conhecimento relacionado as plantas com finalidade terapêutica que os estudantes possuem está relacionada com a prática realizada pelos seus

antepassados ao longo das gerações, isto foi perceptível nos discursos dos próprios participantes da pesquisa no desenvolvimento da atividade.

**Palavras-chave:** Educação informal; Aprendizagem significativa; Educação Quilombola.

## REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D.P.; NOVAK, J.D.; HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana. 1980. 626p.
- BRASIL. **Decreto Nº 4.887**, de 20 de novembro de 2003. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2003/d4887.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm)>. Acesso em: 06 mai. 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB Nº 16**, de 05 de junho de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola. Brasília. 2012. Disponível em <[http://etnicoracial.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes\\_curric\\_educ\\_quilombola.pdf](http://etnicoracial.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes_curric_educ_quilombola.pdf)>. Acesso em 01 mai. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos**. Brasília. 2006. 60p. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_fitoterapicos.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_fitoterapicos.pdf)>. Acesso em: 08 jun. 2019.
- CARVALHO, F. R. C.; LELIS, A. G. S. Conhecimento tradicional: saberes que transcendem o conhecimento científico. In: XXIII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 2014. João Pessoa. **Anais eletrônicos**. 2014. João Pessoa. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=44b4596c7a979aa7>>. Acesso em 08 jun. 2019.
- DA CUNHA, A. P. **Aspectos históricos sobre Plantas Mediciniais, seus constituintes activos e Fitoterapia**. [S.l.] 2003. Disponível em: <[http://www.ppmac.org/sites/default/files/aspectos\\_historicos.pdf](http://www.ppmac.org/sites/default/files/aspectos_historicos.pdf)>. Acesso em 08 jun. 2019.
- DA SILVEIRA, A. P.; FARIAS, C. C. Estudo etnobotânico na educação básica. **Poiésis-Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação**. UNISUL, Tubarão, v. 2, n.1, p. 14–31, jan/jun. 2009. 2(3), 14-31, 2009.
- DI STASI, L. C. **Plantas medicinais: arte e ciência: um guia de estudo interdisciplinar**. 1. ed. São Paulo: Unesp, 1996. 230 p.
- DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2001. 161 p.
- FAGUNDES, J. A.; GONZALEZ, C. E. F. **Herbário escolar: suas contribuições ao estudo da Botânica no Ensino Médio**. Pinhais, 2006. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1675-8.pdf>>. Acesso em 08 jun. 2019.
- GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. J. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007. 544 p.
- GUIMARAES, D. S.; MIGUEL, J. R. Criação e aplicação de um herbário didático em uma escola estadual no município de Duque de Caxias, RJ. In: Seminário de Iniciação Científica. 2011. Duque de Caxias, RJ. **Anais**. 2011. p. 1-6.

- JORGE, S. S. A. **Plantas Medicinais: Coletânea de Saberes**. [S.l.]. 2013. Disponível em: <<http://www.agronomiaufs.com.br/index.php/download-e-videos/category/75-downloads>>. Acesso em 06 mai. 2019.
- KOBASHIGAWA, A. et al. Estação ciência: formação de educadores para o ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental. In: IV Seminário Nacional ABC na Educação Científica. 2008. São Paulo. **Anais eletrônicos**. São Paulo, 2008. Disponível em: <[http://www.ciencia.iao.usp.br/dados/smm/\\_estacaocienciaformacaodeeducadoresparaoensinodocienciasnasseriesiniciaisdoensinofundamental.trabalho.pdf](http://www.ciencia.iao.usp.br/dados/smm/_estacaocienciaformacaodeeducadoresparaoensinodocienciasnasseriesiniciaisdoensinofundamental.trabalho.pdf)>. Acesso em: 08 jun. 2019.
- KOVALSKI, M. L.; OBARA, A. T.; FIGUEIREDO, M. C. Diálogo dos saberes: o conhecimento científico e popular das plantas medicinais na escola. In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências–ENPEC. 2011. Campinas. **Anais eletrônicos**. Campinas, 2011. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viii/enpec/resumos/R1647-1.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2019.
- LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2.ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008. 544p.
- MACIEL, M. A. M. et al. Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Química nova**, v.25, n. 3. p.429-438. 2002.
- MINAYO, M. C. S.; GOMES, S. F. D. R. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 21. ed. Vozes: Petrópolis, 2009. 80p.
- MIRAS, M. Um ponto de partida para a aprendizagem de novos conteúdos: os conhecimentos prévios. In: **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 1999. p.57-77
- MONTELES, R.; PINHEIRO, C. U. B. Plantas medicinais em um quilombo maranhense: uma perspectiva etnobotânica. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, vol. 7, n. 2, p. 38-48. 2007.
- MONTEVECHI, W. R. A. **Educação não formal no Brasil (1500-1808)**. 2005. 131f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Salesiano de São Paulo, São Paulo, 2005.
- MOREIRA, M. A. **Subsídios teóricos para o professor pesquisador em ensino de ciências: A Teoria da Aprendizagem Significativa**. 1 ed. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://moreira.if.ufrgs.br/Subsidios6.pdf>>. Acesso em: 06 mai. 2019.
- OLIVEIRA, A. **O Ensino da botânica como instrumento para educação ambiental**. 2005. 80f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Ciências Biológicas) – Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2005.
- SALGADO, C. L.; GUIDO, L. F. E. **O Conhecimento Popular sobre Plantas: um Estudo Etnobotânico em Quintais do distrito de Martinésia**, Uberlândia-MG, 2007.
- SCHIAVON, D. B. A. **Resgate etnobotânico de plantas medicinais e validação da sua atividade antibacteriana**. 2015. 103f. Tese (Doutorado em Ciências). Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2015.
- SILVA, D. J. **Educação quilombola: um direito a ser efetivado**. Olinda: Centro de Cultura Luiz Freire; Instituto Sumaúma, 2007.
- SOUZA, A. C. F. **Políticas públicas de segurança alimentar e nutricional da população negra: um resgate da cultura alimentar em comunidades quilombolas**. 2009. 66f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Nutrição) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2009.
- TÔRRES, A. R. et al. Estudo sobre o uso de plantas medicinais em crianças hospitalizadas da cidade de João Pessoa: riscos e benefícios. **Revista brasileira de Farmacognosia** [online] 2005, vol.15, n.4, pp. 373-380. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbfar/v15n4/a18v15n4.pdf>>. Acesso em 06 mai. 2019.
- TRISTÃO, M. **A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: AnnaBlume, 2004. 236p.