

A APLICAÇÃO DE MÉTODOS ETNOBIOLÓGICOS EM SALA DE AULA COMO UMA PROPOSTA DE ENSINO E FORMAÇÃO DE JOVENS PESQUISADORES NO NORTE DE MINAS GERAIS, BRASIL

*THE APPLICATION OF ETHNOBIOLOGICAL METHODS IN THE
CLASSROOM AS A TEACHING AND TRAINING PROPOSAL FOR YOUNG
RESEARCHERS IN THE NORTH OF MINAS GERAIS, BRAZIL*

Juliana Loureiro Almeida Campos^{1*}

Resumo:

No processo de ensino e aprendizagem da etnobiologia é importante que exercitemos, além da teoria, a parte prática da disciplina. Apresento uma experiência de ensino e pesquisa que teve como foco a aplicação de métodos da etnobiologia junto aos estudantes da Escola Família Agrícola (EFA) Nova Esperança, Minas Gerais. A atividade fez parte do meu trabalho como consultora de um projeto de pesquisa durante 2017 a 2019, e teve como objetivo formar os estudantes para que fizessem o trabalho de campo em suas comunidades, tornando-se assim pesquisadores da sua realidade. Em sala de aula, as tarefas tiveram uma boa aceitação por parte dos estudantes, proporcionando o diálogo e a troca de saberes, desafiando-os a questionarem e a refletirem a respeito da importância da pesquisa. O conhecimento prévio dos estudantes foi trabalhado antes que eles fossem a campo, criando condições para que a prática educativa não fosse apenas uma transferência de conhecimentos, e sim a construção destes conjuntamente. Analiso a repercussão deste método de ensino na sala de aula da EFA e a contribuição da pesquisa nas comunidades estudadas, convidando o leitor a refletir sobre a utilização de métodos de pesquisa como ferramentas de ensino na disciplina de etnobiologia.

¹ Faculdade Interdisciplinar em Humanidades, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)
*loureiroju@hotmail.com

Palavras-chave: Alto Rio Pardo; Educação do campo; Etnobiologia; Geraizeiros.

Abstract:

In the teaching and learning process of ethnobiology, it is important that we take into consideration, in addition to the theory, the practical aspect of the discipline. Here I present an experience of teaching and researching that focuses on the application of ethnobiological methods with students from the Escola Família Agrícola (EFA) Nova Esperança, Minas Gerais. This activity was part of my work as a consultant for a research project from 2017 to 2019 that aimed to prepare students to conduct fieldwork practices in their communities, thus becoming researchers of their own reality. In the classroom, the tasks were well-received by the students, promoting dialogue and the exchange of knowledge, challenging them to question and reflect on the importance of research. The student's previous knowledge was addressed before they went into the field, creating conditions for educational practice to be not just a transfer of knowledge, but also a collective construction of knowledge. I analyze the impact of this teaching method in the EFA classroom and the contribution of research to the communities being studied, inviting the reader to reflect on the use of research methods as teaching tools in the field of ethnobiology.

Keywords: Alto Rio Pardo; Rural Education; Ethnobiology; Geraizeiros

1. Introdução

As etnociências são campos do conhecimento científico que buscam compreender os saberes das populações humanas sobre o mundo natural (DIEGUES e ARRUDA, 2001). No sentido de aprofundar esses conhecimentos em distintos campos de saberes, diferentes áreas de pesquisa relacionadas às etnociências foram surgindo, como a etnobiologia, etnobotânica, etnozootologia, etnoecologia, entre outras, a depender do tópico a ser pesquisado.

Para se compreender esse vasto conjunto de saberes, diversos métodos e técnicas de pesquisa têm sido utilizados nas pesquisas etnocientíficas, comumente trabalhados em espaços de formação de pesquisadores e professores, como Universidades e centros de pesquisa. De forma geral, o que vemos em sala de aula refere-se à teoria desses métodos de pesquisa, sendo comum o primeiro contato com a prática ocorrer apenas no momento da pesquisa de campo.

No entanto, a sala de aula, como aponta COBERN (1996), é um espaço de diversidade cultural, composta pela cultura da ciência, representada por professores e recursos didáticos, e pela cultura dos estudantes, oriunda de seus diferentes contextos sociais. Os estudantes, dessa maneira, trazem para a sala de aula um conjunto de significados culturais, fazendo com que estes espaços agreguem diferentes visões de mundo influenciadas pelas culturas que ali se fazem presentes (BAPTISTA, 2010). Neste sentido, a etnobiologia pode fornecer importantes contribuições para que o professor investigue e compreenda os saberes culturais que os estudantes levam consigo para a escola e

sala de aula, sobretudo como estes entendem a natureza, elaborando assim estratégias de ensino baseadas no diálogo intercultural (BAPTISTA, 2007; BAPTISTA, 2014).

Também é imprescindível que as disciplinas referentes às etnociências incluam momentos práticos, que busquem treinar os métodos de pesquisa antes de sua aplicação em campo, por meio de uma abordagem comunicativa e dialógica, em que as diferentes perspectivas e os conhecimentos dos estudantes sejam considerados e explorados (MORTIMER, 2002).

Os princípios expostos também estão em consonância com o projeto político-pedagógico da Educação do Campo, na tentativa de se pensar a educação a partir dos interesses sociais, políticos e culturais de um determinado grupo social. Para Caldart (2004), a Educação do Campo deve fazer o diálogo com a teoria pedagógica a partir da realidade particular dos camponeses, tratando de construir uma educação do povo do campo e não apenas com ele. É nesse sentido que aparecem as Escolas Famílias Agrícolas (EFA), criadas para serem um espaço de mediação, através da educação libertadora, onde os jovens obtêm uma formação cidadã, integral e articulada com os valores humanos, ambientais e culturais (FRANCA et al., 2004). A proposta de ensino das EFAs segue o princípio básico da Pedagogia da Alternância, em que os estudantes mesclam períodos em regime de internato na escola (tempo-escola) com outros em casa (tempo-comunidade). Os alunos cursam disciplinas regulares do currículo do Ensino Fundamental e Médio, além das disciplinas específicas relacionadas à agropecuária (SANTOS et al., 2019). Alterna-se, assim, a formação agrícola na propriedade com a formação teórica geral na escola que, além das disciplinas básicas, engloba uma preparação para a vida associativa e comunitária (SILVA, 2008). Esta proposta foi criada por camponeses da França, em 1935, e chegou ao Brasil com as missões jesuítas no Espírito Santo, em 1969. Logo se espalhou por 20 estados brasileiros, onde os educandos cursam disciplinas regulares do currículo do ensino fundamental e médio, além das disciplinas específicas relacionadas à agropecuária (SANTOS et al., 2019).

Apresento, neste relato de caso, uma experiência de ensino e pesquisa que teve como foco a aplicação dos métodos da etnobiologia junto aos estudantes da Escola Família Agrícola Nova Esperança (EFA-NE), Minas Gerais. A atividade fez parte do meu trabalho de campo como pesquisadora em uma consultoria técnica especializada no período de 2017 a 2019, e teve como objetivo formar os estudantes para que conduzissem a pesquisa em suas comunidades, tornando-se assim pesquisadores da sua realidade.

2. Materiais e Métodos

2.1. Área de estudo

O Território da Cidadania (TC) Alto Rio Pardo compreende uma área de 16.502,30 km² e está localizado na região norte de Minas Gerais, sendo composto por 15 municípios: Berizal, Cural de Dentro, Fruta de Leite, Indaiabira, Montezuma, Ninheira, Novorizonte, Rio Pardo de Minas, Rubelita, Salinas, Santa Cruz de Salinas, Santo Antônio do Retiro, São João do Paraíso, Taiobeiras e Vargem Grande do Rio Pardo (Figura 1).

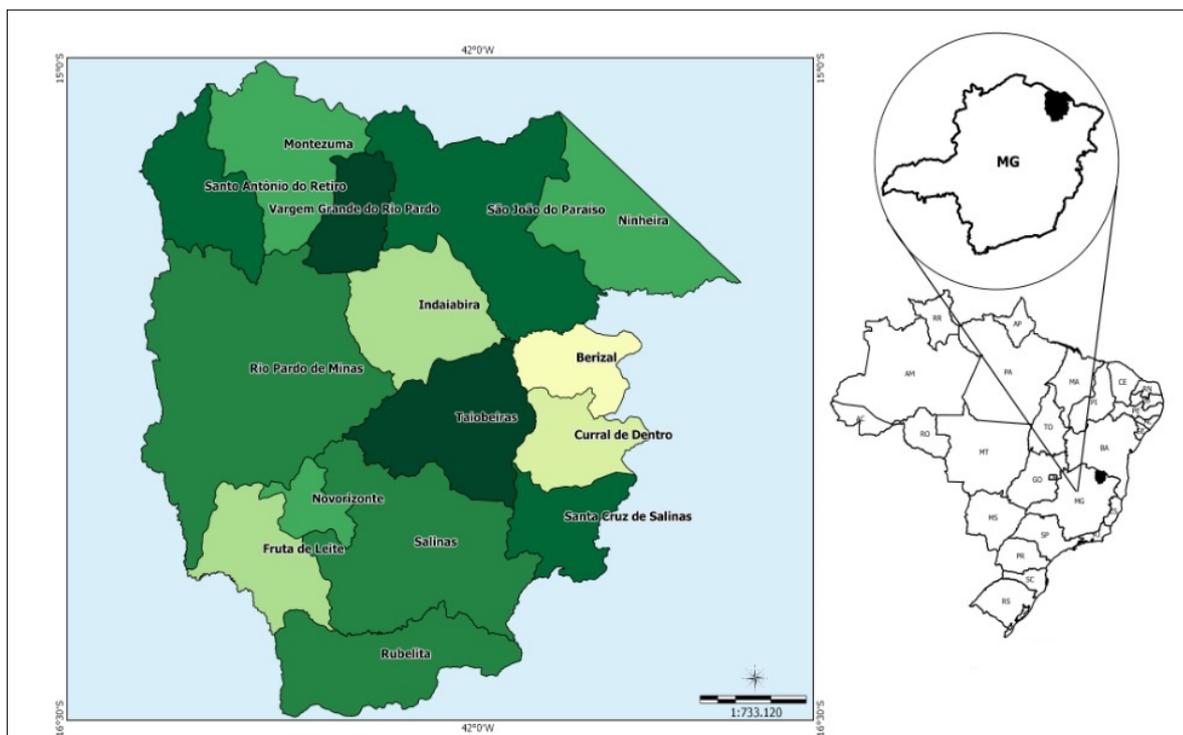


Figura 1. Mapa do Território da Cidadania Alto Rio Pardo, Minas Gerais. Fonte: MDA, 2015.

A população do TC Alto Rio Pardo está estimada em cerca de 190.907 habitantes (IBGE, 2022). O clima da região é heterogêneo, variando entre Cwa (clima subtropical úmido com inverno seco e verão quente), Cwb (clima subtropical úmido com inverno seco e verão não muito quente) e As (clima tropical com verão seco), predominando ao norte o clima Cwb, na região central e sul o clima predominante é As, e o clima Cwa está distribuído em todo o Território (ALVARES et al., 2014). A região é caracterizada por invernos secos e verões chuvosos, com precipitação média anual em torno de 880 mm, mal distribuídos durante o período chuvoso (CORREIA et al., 2007; REBOITA et al., 2015).

Muitas das populações locais dessa região são reconhecidas como populações tradicionais geraizeiras, cujas principais características são a forte relação de dependência de recursos vegetais do Cerrado, a produção de farinha de mandioca, goma e biscoito de polvilho, fabricação de cachaça, a criação extensiva de gado nas chapadas da região e a agricultura familiar (DAYRELL, 1998; NOGUEIRA, 2009). Povos quilombolas também são encontrados dentro dos limites do território, a maioria ainda em fase de reconhecimento.

2.2. A consultoria técnica especializada e a Escola Família Agrícola Nova Esperança

Um dos objetivos da consultoria técnica especializada consistia em compreender a cadeia produtiva dos recursos do Cerrado, na busca de conectar os diferentes atores dentro desse processo e contribuir com a geração de renda por meio da coleta sustentável desses frutos e sua comercialização. O projeto era formado por diferentes instituições e parceiros, incluindo a EFA-NE. Localizada no município de Taiobeiras, Minas Gerais, e criada em 2011, a escola conta atualmente com 73 estudantes e oito funcionários, ofertando o ensino médio regular integrado ao curso técnico

profissionalizante em agropecuária (COSTA e GREGÓRIO, 2021), e até o momento não envolve a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Nós, enquanto consultores, deveríamos fortalecer a atuação dos parceiros do projeto e de alguma forma desenvolver atividades em conjunto. Foi nesse momento que optei por realizar uma atividade junto aos educandos da EFA-NE, pensando na possibilidade de contar com a ajuda destes para me inserir nas comunidades. Mais do que isso, eu pretendia incluí-los no meu processo de pesquisa, pois muitos eram filhos de extrativistas e cooperados, possuíam uma estreita relação com os recursos da região e, dessa forma, apresentavam um vasto conjunto de saberes, os quais eu gostaria de despertar para reflexão por meio de conversas e atividades que envolviam o tema do projeto. Em conversas com a direção da EFA-NE, consegui obter a possibilidade de os educandos validarem as horas desempenhadas durante a pesquisa como estágio extracurricular exigido pela EFA. Uma vez que a proposta foi bem aceita pelos coordenadores da consultoria e pela direção da EFA-NE, dei início às minhas atividades.

Planejei a atividade em duas etapas, sendo a primeira realizada nas dependências da EFA-NE e a segunda desenvolvida nas comunidades dos educandos durante o tempo-comunidade.

2.3 Primeira etapa da atividade – Oficina de capacitação em coleta de informações sobre a cadeia produtiva dos frutos do Cerrado

A oficina ocorreu nos dias 18 e 19 de junho de 2018 junto aos jovens educandos do 3º ano do ensino médio regular integrado ao técnico em agropecuária da EFA-NE. Na primeira parte da oficina, apresentei os objetivos da consultoria e trabalhei os aspectos teóricos e práticos dos estudos etnobotânicos e de botânica econômica, quando foram abordados os principais métodos de coleta de dados e a importância da realização destes estudos.

Após a explanação teórica, foram formados grupos de educandos que pertenciam aos mesmos municípios e/ou comunidades, e então foi aplicada a técnica do mapeamento comunitário (ALBUQUERQUE et al., 2014), na qual os jovens foram convidados a desenharem um mapa da região em que vivem, indicando os frutos do Cerrado que poderiam ser encontrados e seus respectivos locais de ocorrência. Os grupos apresentaram os mapas para toda a turma e nesse momento discutimos as semelhanças e diferenças com relação à paisagem e aos frutos que ocorriam em cada comunidade.

Na parte da tarde, exercitamos a aplicação e a condução das entrevistas semiestruturadas (ALBUQUERQUE et al., 2014). Eu havia elaborado as perguntas previamente, no intuito de verificar se estas estavam adequadas para serem aplicadas nas comunidades. Em sala de aula, os jovens formaram duplas e responderam às perguntas, alternando entre as funções de entrevistador e entrevistado. Nas entrevistas, foram abordadas questões relacionadas ao conhecimento e uso de espécies do Cerrado, como: quais plantas do Cerrado você coleta? Qual parte da planta é usada? Para que é usada? Coleta para consumo, para venda ou ambos? Em seguida a entrevista se direcionava para a descrição dos locais e das formas de coleta, informações

relacionadas ao manejo, caracterização do processo de armazenamento e beneficiamento, preços de venda e compradores e informações sobre revenda. Informações socioeconômicas como idade, estado civil, escolaridade, tempo de moradia, tempo de atividade na prática extrativista e renda mensal também foram coletadas.

Enquanto os educandos estavam no intervalo para lazer, banho e janta, sistematizei as informações das entrevistas e quando eles retornaram para as atividades da parte noturna, apresentei os resultados em slides e discutimos o que havíamos encontrado.

No dia seguinte, pela manhã, apliquei a técnica do calendário sazonal (ou calendário fenológico, LINS-NETO et al., 2013) para exemplificar outro método participativo de coleta de dados, além de buscar entender a percepção dos educandos com relação a sazonalidade de plantas que faziam parte do cotidiano de suas famílias. Escolhemos o pequi (*Caryocar coriaceum* Wittm.) e o coquinho-azedo (*Butia capitata* (Mart.) Becc.) e elaboramos dois calendários sazonais em conjunto. A parte final da atividade na EFA-NE consistiu na avaliação conjunta por parte dos educandos e na organização dos jovens que iriam aplicar as entrevistas durante o tempo-comunidade. A Figura 2 apresenta alguns registros das atividades realizadas em sala de aula.



Figura 2. Oficina de capacitação em métodos de pesquisa etnobiológica realizada na Escola Família Agrícola Nova Esperança/Minas Gerais. Figura 2A e 2B: mapeamento comunitário com os educandos; Figura 2C e 2D: treinamento em dupla para condução de entrevistas. Fotos: Juliana Campos.

2.4 Segunda etapa da atividade – aplicação de entrevistas durante o tempo-comunidade

As etapas práticas das capacitações (aplicação de entrevistas) foram realizadas nas próprias comunidades dos jovens ou em comunidades vizinhas, dependendo da disponibilidade e do interesse deles. Enquanto coordenadora da atividade, acompanhei as primeiras visitas com o objetivo de identificar alguns extrativistas de frutos do Cerrado nas comunidades visitadas, priorizando pessoas que obtinham renda com essa atividade. A identificação desses extrativistas ocorreu por meio de conversas informais, bem como em reuniões nas Associações das comunidades nas quais as pesquisas foram realizadas. Nas reuniões, foram expostos os principais objetivos da consultoria, além de fornecidas explicações sobre os métodos de coleta de dados que seriam utilizados com os entrevistados e os resultados esperados da pesquisa.

Nessa etapa, os educandos realizaram entrevistas sob a minha supervisão, quando pude esclarecer eventuais dúvidas e acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos (Figura 3).



Figura 3. Etapas práticas das capacitações em coleta de informações sobre a cadeia produtiva dos frutos do Cerrado realizadas nas comunidades rurais dos municípios que pertencem ao Território da Cidadania Alto Rio Pardo, Minas Gerais. Figura 3A: Cural de Dentro; Figura 3B: Taiobeiras; Figura 3C: Vargem Grande do Rio Pardo; Figura 3D: Indaiabira. Fotos: Juliana Campos.

Os educandos seguiram com a aplicação das entrevistas sem a minha supervisão durante os momentos de tempo-comunidade da EFA-NE, utilizando a técnica da “bola de neve” (ALBUQUERQUE et al., 2014) para identificar os extrativistas de frutos do Cerrado. Essa técnica é uma forma de seleção intencional dos participantes da pesquisa e consiste em entrevistar um especialista (no caso, extrativistas de frutos do Cerrado e que obtém renda com essa atividade), solicitando, ao final da entrevista, que o entrevistado indique outro(as) possível(is) especialista(s) envolvido(as) nas diferentes etapas produtivas (extrativismo, transporte, beneficiamento e comercialização), e assim

sucessivamente, até que os nomes mencionados fossem repetidos, indicando a provável finalização da amostra.

Comerciantes que não realizavam a extração dos frutos, mas que compravam os frutos de extrativistas e os comercializavam beneficiados ou *in natura* foram entrevistados em suas residências ou nas feiras onde realizam a comercialização. A identificação de comerciantes e possíveis atravessadores foi feita no momento das entrevistas com os extrativistas, por indicações de outras pessoas das comunidades e por meio de visitas às feiras livres de alguns municípios do TC Alto Rio Pardo. Nas entrevistas, foram levantadas informações como o tempo que exerce a atividade, o que compra, de quem compra, como é realizado o beneficiamento (quando este é realizado), o que vende, onde vende, qual o preço de venda, qual a renda mensal recebida pela atividade, além de informações socioeconômicas como idade, local do nascimento, escolaridade, se exerce outras atividades de renda, entre outras questões.

Antes das entrevistas, todas as pessoas que aceitaram participar da pesquisa foram convidadas a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), cumprindo as exigências do Conselho Nacional de Saúde por meio do Comitê de Ética em Pesquisa (Resolução nº 466, de 12/12/2012 e Resolução nº 510, de 07/04/2016), bem como da Lei 13.123/2015 e Decreto 8.772/2016, que versam sobre as políticas para a gestão do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado.

A coleta de informações foi realizada entre julho de 2018 e janeiro de 2019. Os educandos que participaram dos dois momentos propostos produziram um relatório sobre as atividades executadas, cuja análise permitiu compreender suas impressões e percepções sobre esses momentos.

3. Repercussão das atividades para os educandos, comunidades e a consultoria

O primeiro dia de atividades nas dependências da EFA-NE contou com a presença de 34 educandos e o segundo dia obteve a participação de 40 educandos do 3º ano do ensino médio regular integrado ao curso técnico em agropecuária. Todos os jovens presentes participaram das atividades propostas e mostraram interesse durante as discussões teóricas e práticas. No momento de avaliação, percebi que as atividades trabalhadas em sala de aula despertaram o interesse dos jovens a respeito dos usos referentes aos frutos do Cerrado e sobre a importância de se conservar essas espécies. Os jovens demonstraram conhecer diversos frutos e afirmaram que estes estão presentes no cotidiano familiar.

O entusiasmo pela atividade pôde ser observado pelo alto número de educandos que manifestaram interesse em continuar com as atividades durante o tempo-comunidade (29) e desse total, 15 optaram por validar o trabalho como estágio extracurricular da EFA-NE. Isso provavelmente se deveu ao fato de a pesquisa proporcionar reflexões acerca da realidade vivenciada pelos educandos junto as suas famílias e comunidade. Essa forma de fazer pesquisa se remete aos métodos da pesquisa-ação, que visa fornecer aos pesquisadores e grupos sociais os meios de se tornarem capazes de se conscientizar e responder aos problemas da realidade em que vivem, em particular sob

a forma de estratégias de ação transformadora (KOERICH et al., 2009). Como sugere Forquin (1993), uma educação escolar culturalmente apropriada deve se preocupar em ampliar o universo de conhecimentos do estudante com concepções científicas, mas também reforçar, no indivíduo, o ser social, o sentido de ser membro de uma coletividade, caracterizada por orientações culturais específicas.

A atividade realizada durante o tempo-comunidade proporcionou a realização de 82 entrevistas com extrativistas e 17 entrevistas com atravessadores e comerciantes de frutos do Cerrado. Foram visitadas 25 comunidades locais, as quais fazem parte de seis municípios do TC Alto Rio Pardo. Todas as entrevistas apresentaram as informações necessárias para compreender como se dá o processo de extração, beneficiamento e venda dos produtos derivados dos frutos, demonstrando que a metodologia empregada em sala de aula e a supervisão durante o início do tempo-comunidade foram importantes para a formação dos estudantes como pesquisadores da sua própria realidade. Além disso, a realização da pesquisa em comunidades que pertenciam a diferentes municípios foi essencial para entender a relação dos camponeses e povos geraizeiros com os frutos ao longo de todo o TC Alto Rio Pardo. Os resultados permitiram auxiliar a elaboração de estratégias de conservação por meio do uso sustentável dessas espécies, um dos objetivos principais da consultoria técnica especializada.

4. Considerações Finais

A realização das atividades no tempo-escola e tempo-comunidade da EFA-NE apresentadas neste relato de caso proporcionaram o diálogo e a troca de saberes entre os educandos, desafiando-os a questionarem e a refletirem a respeito da importância da pesquisa para as suas famílias e comunidades. Trabalhar o conhecimento prévio dos jovens antes que estes fossem a campo criou condições para que a prática educativa não fosse apenas uma transferência de conhecimentos, mas sim, a construção destes conjuntamente. Dessa forma, sugiro que as práticas relacionadas às pesquisas etnobiológicas sejam trabalhadas em sala de aula, antes de se ir a campo, no intuito de inserir os educandos-pesquisadores no contexto de suas realidades. Além de facilitar a execução da pesquisa, esta apropriação permite que os jovens se vejam enquanto detentores de saberes, o que é essencial para a reflexão da prática educativa por parte destes e do corpo docente das escolas do campo.

5. Agradecimentos

Ao Projeto Bem Diverso (BRA/14/G33) pela oportunidade de realizar a consultoria técnica especializada e pela concessão de diárias e auxílio alimentação para a pesquisadora e para os jovens educandos da Escola Família Agrícola Nova Esperança. A esta última, agradeço o acolhimento e autorização para publicação das imagens. Um agradecimento especial aos educandos que aceitaram ser pesquisadores e contribuíram para a coleta de dados no TC Alto Rio Pardo.

Referências

- ALBUQUERQUE, U.P.; RAMOS, M.A.; LUCENA, R.F.P.; ALENCAR, N.L. Methods and techniques used to collect ethnobiological data. In: ALBUQUERQUE, U.P.; CUNHA, L.V.F.C.; LUCENA, R.F.P.; ALVES, R.R.N. (ORG.) **Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology**. New York: Springer, 2014. pp 15–37.
- ALVARES, C.A.; STAPE, J.L.; SETELHAS, P.C.; GONÇALVES, J.L.M.; SPAROVEK, G. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2014.
- BAPTISTA G.C.S. **A contribuição da Etnobiologia para o ensino e a aprendizagem de Ciências: estudo de caso em uma escola pública do Estado da Bahia**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Bahia/ Universidade Estadual de Feira de Santana, 188p. 2007.
- BAPTISTA, G.C.S. Importância da demarcação de saberes no ensino de Ciências para sociedades tradicionais. **Ciência & Educação**, vol. 16, n.3, p. 679-694, 2010.
- BAPTISTA, G.C.S. Do cientificismo ao diálogo intercultural na formação do professor e ensino de ciências. **Interacções**, vol. 10, n. 31, p. 28-53, 2014.
- CALDART, R.S. Elementos para construção do projeto político e pedagógico da Educação do Campo. In: MOLINA, M.C., JESUS, S.M.S.A (ORG.) Contribuições para a construção de um projeto de Educação do Campo. Coleção Por Uma Educação do Campo, nº 5. Brasília, DF. p.10-31. 2004.
- COBERN, W.W. Constructivism and non-western science education research. **International Journal of Science Education**, vol. 4, n.3, p. 287-302. 1996.
- COSTA, K.; GREGÓRIO, S.R. Relato de uma vivência na Escola Família Agrícola Nova Esperança do município de Taiobeiras/MG. **Trabalho & Educação**, vol. 30, n.1, p. 131-144. 2021.
- CORREIA, J.R.; ANJOS, L.H.C.; LIMA, A.C.S.; NEVES, D.P.; TOLEDO, L.O.; CALDERANO FILHO, B.; SHINZATO, E. Relações entre o conhecimento de agricultores e pedólogos sobre solos: estudo de caso em Rio Pardo de Minas, MG. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, vol. 31, p. 1045-1057. 2007.
- DAYRELL, C.A. **Geraizeiros e biodiversidade no norte de Minas: a contribuição da agroecologia e da etnoecologia nos estudos dos agroecossistemas tradicionais**. 1998. 182 p. Dissertação de Mestrado (Agroecologia y Desarrollo Rural Sostenible), Universidad Internacional de Andalucia.
- DIEGUES, A.C.; ARRUDA, R.S.V. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: MMA; São Paulo: USP, 2001. 189 p.
- FORQUIN, J.C. **Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993. 201 p.
- FRANCA, M.J.; BEGNAMI, J.B.; SANTOS, I.F. **Escola Família Agrícola: construindo educação e cidadania no campo**. Belo Horizonte: O Lutador, 2004.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. 2022. Censo demográfico.

KOERICH, M.S.; BACKES, D.S.; SOUSA, F.G.M.; ERDMANN, A.L.; ALBURQUERQUE, G.L. Pesquisa-ação: ferramenta metodológica para a pesquisa qualitativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, vol. 11, n. 3, p. 717-723. 2009.

LINS- NETO, E.M.L., ALMEIDA, A.L., PERONI, N., CASTRO, C.C., ALBUQUERQUE, U.P. Phenology of *Spondias tuberosa* Arruda (Anacardiaceae) under different landscape management regimes and a proposal for a rapid phenological diagnosis using local knowledge. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, vol. 9, n.10, p. 1-13. 2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO -MDA. 2015. Perfil Territorial – Alto Rio Pardo - MG. Secretaria de Desenvolvimento Territorial. Brasília, DF.

MORTIMER, E.F. Uma agenda para a pesquisa em educação em ciências. **Revista Brasileira em Educação em Ciências**, Porto Alegre, vol. 2, n. 1, 2002, p. 25-35.

NOGUEIRA, M.C.R. Gerais a dentro e a fora: identidade e territorialidade entre Geraizeiros do Norte de Minas Gerais. 2009. 233 p. Tese de Doutorado (Antropologia Social), Universidade de Brasília.

REBOITA, M.S.; RODRIGUES, M.; SILVA, L.F.; ALVES, M.A. Aspectos climáticos do estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Climatologia**, vol. 17, 2015, p. 206-215.

SANTOS, C.F.; LIMA, C.C.; BARRIOS, Y.R.; ROCHA, D.F. A Pedagogia da Alternância como proposta de educação no campo: um estudo na escola família agrícola Itapirema em Rondônia, Brasil. **REVES-Revista Relações Sociais**, vol. 2, n. 2, 2019, p. 190-204.

SILVA, L.H. Educação do Campo e Pedagogia da Alternância. A experiência brasileira. **Sísifo, Revista de Ciências da Educação**, vol. 5, p. 105-112, 2008.

Recebido em: 29/06/2023

Aprovado em: 11/10/2023

Publicado em: 27/10/2023