






Percepção da juventude rural sobre a apicultura desenvolvida em comunidades rurais do semiárido piauiense

 Josefa Andréia de Carvalho Rodrigues¹,  Patrícia Sara Lopes Melo²,  Michelli Ferreira dos Santos³,  Maurício Fernandes da Silva⁴,  Juliana do Nascimento Bendini⁵
^{1, 2, 3, 5} Universidade Federal do Piauí - UFPI. Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, s/n., Junco. Picos - PI. Brasil.
⁴Centro de Educação Aberta e a Distância - CEAD/UFPI.

Autor para correspondência/Author for correspondence: jbendini@ufpi.edu.br

RESUMO. No estado do Piauí a apicultura se apresenta como uma alternativa de geração de renda para as famílias camponesas, mais precisamente na região semiárida, que permite o reconhecimento e valorização dos saberes camponeses. O presente trabalho teve como objetivo analisar a visão dos jovens em relação à apicultura praticada no município de Massapê do Piauí. Para tanto, foi aplicado um questionário semiestruturado direcionado a 48 estudantes de comunidades rurais. Observou-se que os jovens, de maneira geral, não se identificam com as atividades rurais, embora muitos tenham algum grau de parentesco com apicultores. A maioria dos jovens apresentaram pouco conhecimento sobre a apicultura, principalmente no que se refere à prevenção de acidentes com as abelhas (ferroadas). Vale ressaltar, que muitos deles consideram as ferroadas como o maior empecilho para o ingresso na atividade. Embora saibam da importância social, econômica e ambiental da apicultura, bem como dos impactos negativos que o desaparecimento das abelhas causaria em suas comunidades, a maioria dos jovens não demonstrou interesse em participar de capacitações para iniciar-se na apicultura. Diante da notável apatia dos alunos em relação à apicultura, sugere-se ações voltadas para o conhecimento e sensibilização da juventude em relação a atividade como importante ferramenta de inclusão social e econômica para os agentes da comunidade rural.

Palavras-chave: atividade apícola, conservação das abelhas, educação do campo.

RBEC	Tocantinópolis/Brasil	v. 7	e13617	10.20873/uft.rbec.e13617	2022	ISSN: 2525-4863
------	-----------------------	------	--------	--------------------------	------	-----------------



Rural Youth's perception of beekeeping developed in rural communities in the semiarid region of Piauí

ABSTRACT. In the state of Piauí, beekeeping presents itself as an alternative to generate income for peasant families, more precisely in the semiarid region. This study aimed to analyze the perception of young people in relation to beekeeping practiced in the city of Massapê do Piauí. Therefore, a semi-structured questionnaire was applied to 48 students from rural communities. It was observed that young people, in general, do not identify with rural activities, although many have some degree of kinship with beekeepers. Most young people had little knowledge about beekeeping, especially with regard to the prevention of accidents with bees (stinged). It is noteworthy that many of them consider the stings as the biggest obstacle to entering the activity. Although they know the social, economic and environmental importance of beekeeping, as well as the negative impacts that the disappearance of bees would cause in their communities, most young people did not show interest in participating in training to start beekeeping. Given the notable apathy of students in relation to beekeeping, it is suggested actions aimed at knowledge and awareness of youth in relation to the activity as an important tool for social and economic inclusion for agents in the rural community.

Keywords: beekeeping, bees conservation, rural education.

Percepción de la juventud rural sobre la apicultura desarrollada en comunidades rurales de la región semiárida de Piauí

RESUMEN. En el estado de Piauí, la apicultura se presenta como una alternativa para generar ingresos para las familias campesinas, más precisamente en la región semiárida. Este estudio tuvo como objetivo analizar la percepción de los jóvenes en relación con la apicultura que se practica en la ciudad de Massapê do Piauí. Para ello, se aplicó un cuestionario semiestructurado a 48 estudiantes de comunidades rurales. Se observó que los jóvenes, en general, no se identifican con las actividades rurales, aunque muchos tienen algún grado de parentesco con los apicultores. La mayoría de los jóvenes tenían pocos conocimientos sobre apicultura, especialmente en lo que respecta a la prevención de accidentes con abejas (aguijón). Es de destacar que muchos de ellos consideran las picaduras como el mayor obstáculo para ingresar a la actividad. Si bien conocen la importancia social, económica y ambiental de la apicultura, así como los impactos negativos que causaría la desaparición de las abejas en sus comunidades, la mayoría de los jóvenes no mostró interés en participar en capacitaciones para iniciar la apicultura. Dada la notable apatía de los estudiantes en relación a la apicultura, se sugiere acciones dirigidas al conocimiento y sensibilización de los jóvenes en relación a la actividad apícola como una herramienta importante para la inclusión social y económica de los agentes de la comunidad rural.

Palabras clave: actividad apícola, conservación de las abejas, educación rural.

Introdução

A produção de mel no Piauí tem criado oportunidades de trabalho e renda para famílias de pequenos e médios produtores. Para Carvalho et al. (2019), a apicultura fortalece a economia no semiárido e oportuniza condições de permanência dos apicultores e de suas famílias no campo. Além disso, o baixo custo de implantação de apiários e o reduzido impacto ambiental associado à conservação das matas são características importantes da apicultura (Veloso-Filho et al., 2012).

Entre os Estados nordestinos, o Piauí é o maior produtor de mel e ocupa a 3ª colocação na produção apícola nacional (IBGE, 2021), tendo excelente aceitação do produto no mercado e uma promissora ascensão, haja vista a sua potencialidade de produção.

Embora o sucesso da apicultura seja crescente, especialmente na região semiárida do Estado, as altas temperaturas e baixa umidade relativa do ar (UR), aliadas a escassez de plantas em florescimento e, conseqüentemente, de alimento para as abelhas durante o período de estiagem, representam um grande desafio para a apicultura desenvolvida no semiárido piauiense (Melquíades, Bendini & Moura, 2020). Santos et al. (2017) apontam esses fatores climáticos como negativos à manutenção das colônias de abelhas africanizadas, *Apis mellifera* L. Dessa maneira, o clima adverso do semiárido, aliado a um manejo inadequado dos apiários, pode ocasionar grandes perdas na produção, abandono ou até a morte das colônias.

Diante desse quadro, a assistência técnica configura-se como uma promissora alternativa para reverter os prejuízos oriundos das questões climáticas. Porém, as comunidades rurais do semiárido na maioria das vezes, não têm acesso a essa assistência (Vidal, 2020), dispondo exclusivamente dos saberes tradicionais transmitidos entre as pessoas e de iniciativas isoladas de projetos de extensão rural.

Amorim e Vieira (2016), sublinham que a falta de assistência técnica direcionada aos pequenos produtores constitui-se um dos mais sérios problemas da apicultura brasileira. Segundo os autores, é preciso, sobretudo, capacitar os jovens na apicultura que, para Matos (2005) são menos rígidos em relação às mudanças tecnológicas, podendo ser disseminadores de técnicas apropriadas às melhorias dos índices de produtividade na atividade. Adicionalmente, Amorim e Vieira (2016) entendem a apicultura como uma possibilidade de afirmação profissional para os jovens que vivem com pouca, ou quase nenhuma, expectativa de desenvolvimento econômico no meio rural do qual fazem parte.

No entanto, as atividades apícolas não se reduzem apenas a geração de renda para os camponeses, seu desenvolvimento articulado com a Educação do Campo, entendida como um modelo de educação que contempla o modo de vida dos trabalhadores rurais, viabiliza a valorização dos saberes, articulação com o conhecimento científico, (re)conhecimento da identidade camponesa, vínculo com o território de origem, identificação das potencialidades locais e o fortalecimento da juventude camponesa no enfrentamento de práticas que levam a destruição ambiental.

(Re)conhecer as atividades econômicas e culturais do meio em que vive colabora para a valorização do trabalho e a afirmação da identidade camponesa, que historicamente carregou o estereótipo do atraso. Para a superação dessa desvalorização, temos no cenário brasileiro o projeto educativo de Educação do Campo, pensado e construído com a participação dos movimentos sociais, educadores e camponeses, levando em consideração o vínculo com a terra na produção de conhecimentos. Para Caldart (2009, p. 155):

A educação do campo é intencionalidade de educar e reeducar o povo que vive no campo, na sabedoria de se ver como “guardião da terra” e não apenas como seu proprietário ou quem trabalha nela. Ver a terra como sendo de todos que podem se beneficiar dela. Aprender a cuidar da terra e aprender deste cuidado algumas lições de como cuidar do ser humano e de sua educação.

Ser “guardião da terra” ultrapassa o controle do espaço geográfico, pois alcança o espaço do conhecimento tradicional e científico, a luta pela garantia de políticas públicas, o enfrentamento as práticas de extermínio do agronegócio, que impacta na preservação dos biomas. Ser guardião é um ato de resistência, afirmação do modo de vida agroecológico, da conservação dos ecossistemas e do enriquecimento da diversidade biológica.

Compreender a relevância social da Educação do Campo significa repensar o trabalho do campo, não apenas como geração de renda, mas como cidadania ambiental de preservação do meio ambiente e, nele está incluído, a pauta de conservação das abelhas. Nessa interface das atividades camponesas com a Educação do Campo, percebe-se a relevância social das instituições de ensino, da assistência técnica especializada, das políticas públicas, no ressignificar o olhar sobre os valores do trabalho no campo, com vistas à transformação da percepção sobre campo como espaço de possibilidades.

O município de Massapê do Piauí, cenário deste estudo, está inserido na região semiárida do Estado e apresenta a apicultura como uma atividade econômica importante para as comunidades rurais. Os produtores estão reunidos na Associação de Apicultores da Data

Boa Vista (ABOMEL) que facilita a aquisição de insumos e a comercialização do mel produzido.

Embora existam condições favoráveis (floradas abundantes e a organização social) à produção apícola, o município apresenta também problemas relacionados à baixa profissionalização dos apicultores. Tais problemas trazem impactos que levam a uma baixa produtividade das colmeias e um incipiente aproveitamento dos demais produtos das abelhas, como a própolis e o pólen apícola, por exemplo.

Considerando a potencialidade do Piauí na apicultura, emergiu o seguinte questionamento: Qual o olhar dos jovens sobre a apicultura praticada no município de Massapê do Piauí, tendo em vista que residem em comunidades que desenvolvem essa atividade? Diante da questão delineou-se como objetivo central: analisar as percepções de jovens camponeses sobre a apicultura no município de Massapê do Piauí.

Material e métodos

Inicialmente, vale ressaltar que uma das autoras deste trabalho reside comunidade rural, *lócus* desta pesquisa, e possui familiares apicultores. Assim, o ponto de partida para esta investigação se deu mediante a preocupação das autoras e dos apicultores com a manutenção e futuro da atividade na região. Diante do cenário de realização desta pesquisa elegeu-se como método de pesquisa o Estudo de Caso, por se tratar de uma realidade geográfica e social específica de uma região. Segundo Chizzotti (2017, p. 125):

O estudo de caso é uma caracterização abrangente para designar uma diversidade de pesquisas que coletam e registram dados de um caso particular ou de vários casos, a fim de organizar um relatório ordenado e crítico de uma experiência, ou avaliá-la analiticamente, objetivando tomar decisões a seu respeito ou propor uma ação transformadora.

A pesquisa foi realizada em escolas públicas do município de Massapê do Piauí. O instrumento utilizado para o levantamento dos dados foi um questionário semiestruturado aplicado aos alunos, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e quanto aos menores de idade, os pais foram procurados para terem ciência do Termo de Assentimento. A escolha desse instrumento deu-se com base nas explicações de Chizzotti (2017, p. 8-69) que diz: “o questionário consiste em um conjunto de questões pré-elaboradas, sistemática e sequencialmente dispostas em itens que constituem o tema de pesquisa ...”.

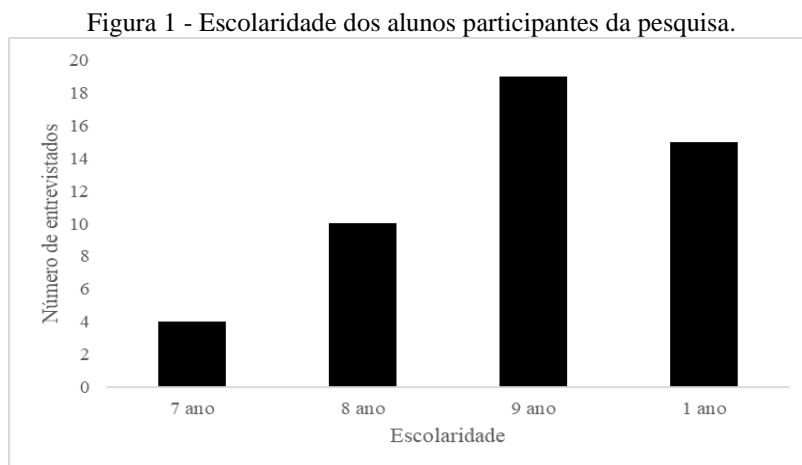
Antes da aplicação do questionário, os participantes foram convidados a participar voluntariamente do estudo informados, receberam explicações sobre os objetivos da pesquisa, da relevância do estudo tanto para a comunidade acadêmica, como para a comunidade rural e informados das garantias conferidas pelo TCLE, no que diz respeito aos aspectos éticos da pesquisa.

Depois da aplicação dos questionários, concentrou-se esforços na análise dos dados produzidos, bem como a sua organização. A análise dispôs da sistematização das informações, acrescidas pela fundamentação teórica, que permitiu a descrição do perfil dos jovens e da percepção deles em relação a atividade apícola.

Resultados e discussão

O questionário foi aplicado a 48 jovens entre 14 e 21 anos, sendo 31 mulheres e 17 homens, de escolas públicas que recebem estudantes de 17 comunidades rurais do município de Massapê do Piauí. Constatou-se que o número de mulheres (31) foi superior ao número de homens (17). Vale ressaltar que esse aspecto pode influenciar no resultado da pesquisa, haja visto que em alguns meios rurais, muitos entendem que certas atividades agrícolas são mais adequadas para homens (Peixe & Canonica, 2020). Souza et al. (2018) identificando elementos gerais da divisão sexual do trabalho apícola em dois municípios piauienses concluíram que a participação da mulher na apicultura é reduzida por fatores socioculturais e históricos relacionados ao lugar do trabalho feminino rural.

A maioria dos alunos participantes da pesquisa estava matriculada no ensino fundamental, especialmente entre o 8º e 9º anos (Figura 1).



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Quando questionados sobre a ocupação, somente um dos entrevistados se identificou como trabalhador rural. Assim, pode-se considerar raro o exercício de outra atividade além dos estudos na região estudada. Além disso, em relação ao nível de escolaridade, observou-se um número maior de entrevistados cursando o último ano do ensino fundamental, período de transição para o ensino médio, nível este, que segundo Duk (2006), apresenta maior taxa de abandono escolar, principalmente na região Nordeste. Tal achado corrobora o estudo de Wanderley (2007) sobre as perspectivas de jovens rurais em relação ao futuro. A autora observou que, de maneira geral, para todos os jovens rurais, o principal projeto de vida é vencer o isolamento e ter acesso à educação.

Quando questionado aos participantes se alguém de sua família desenvolve a apicultura, observou-se que 54,2% dos jovens têm algum grau de parentesco com apicultores, sendo que destes, 6 são filhos. Para Wanderley (2007), o ambiente familiar exerce grande influência na escolha profissional dos jovens do campo. No entanto, entre os jovens da zona rural de Massapê do Piauí o ambiente familiar parece não exercer influência nesse sentido, já que nenhum deles afirmou possuir experiência com a atividade apícola.

Lopes e Carvalho (2015) consideram aspectos da sucessão familiar na sustentabilidade de um empreendimento, onde a atuação da juventude rural é considerada uma espécie de elo entre o passado e o futuro do empreendimento. Ao estudar a dinâmica temporal de um assentamento rural organizado pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST), em Teresina, Piauí, os autores observaram que a compreensão da dinâmica temporal aponta para a importância dos mediadores sociais na construção dos projetos de vida da juventude.

Na apicultura do Piauí, diferentemente do observado pelos autores supracitados, não é comum a presença de mediadores sociais para o engajamento da juventude na atividade e foi possível observar que apenas 16,4% conhecem a associação de apicultores (ABOMEL). Entre esses estudantes, 6 eram filhos(as) de apicultores e embora não desempenhem a atividade apícola por influência da família, acabam tendo contato com o associativismo existente em suas comunidades devido a participação de seus pais.

Situação distinta é observada entre os apicultores da Cooperativa Mista de Apicultores de Simplício Mendes, onde a atividade foi incentivada e organizada por meio de atividades promovidas pela Igreja Católica (Martins; Caldas, 2009). Na região de Simplício Mendes atualmente, por meio da Fraternidade de São Francisco, a Igreja Católica desempenha entre a juventude o papel de mediação social.

Quando questionados sobre possíveis impactos positivos e/ou negativos da apicultura, 23 alunos (47,9%) identificaram prejuízos no exercício da atividade representados, segundo os entrevistados pelas ferroadas das abelhas. Ainda em relação a pergunta, foi solicitado que os jovens dessem uma justificativa e as respostas foram bastante diversificadas. Em síntese, a Tabela 1 ilustra as afirmações dos entrevistados.

A ATIVIDADE APÍCOLA APRESENTA IMPACTOS NEGATIVOS PORQUE	A ATIVIDADE APÍCOLA APRESENTA IMPACTOS POSITIVOS PORQUE
...o veneno pode matar	... ajuda as pessoas a sobreviver
...se trabalha sem proteção	... traz mel e cera
...porque uma picada de abelha pode fazer mal à saúde	... faz bem a natureza
...porque é perigosa	...dá sustentabilidade as criações
	... é um trabalho leve
	... não prejudica em nada

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Observou-se que as justificativas dadas em relação aos impactos negativos da apicultura estão relacionadas unicamente às ferroadas das abelhas o que nos permite inferir que os apicultores da zona rural de Massapê do Piauí não têm seguido adequadamente as recomendações técnicas relativas à proteção individual no manejo de seus apiários, sendo necessários maiores estudos referentes aos acidentes com abelhas na região.

Silva et al. (2017) estudando os acidentes com abelhas entre apicultores do semiárido paraibano, afirmam que as exposições relativas aos riscos decorrentes do desenvolvimento da atividade apícola podem levar à acidentes de trabalho caso as medidas preventivas não forem adequadamente implementadas e incorporadas no cotidiano dos apicultores. Os autores ressaltam a importância da utilização adequada dos equipamentos de proteção individual (EPI) bem como, o respeito aos limites de distância entre os apiários e as residências e/ou escolas.

Ao que parece, a falta de aprimoramento técnico dos apicultores apontada por Amorim e Vieira (2016) foi deflagrada pela aparente não utilização de técnicas que garantam a proteção em relação aos acidentes com as abelhas entre os apicultores de Massapê do Piauí, posto que tais acidentes foram apontados pelos jovens entrevistados como o único impacto negativo da apicultura, o que pode explicar a apreensão e desânimo para a participação e ingresso na apicultura.

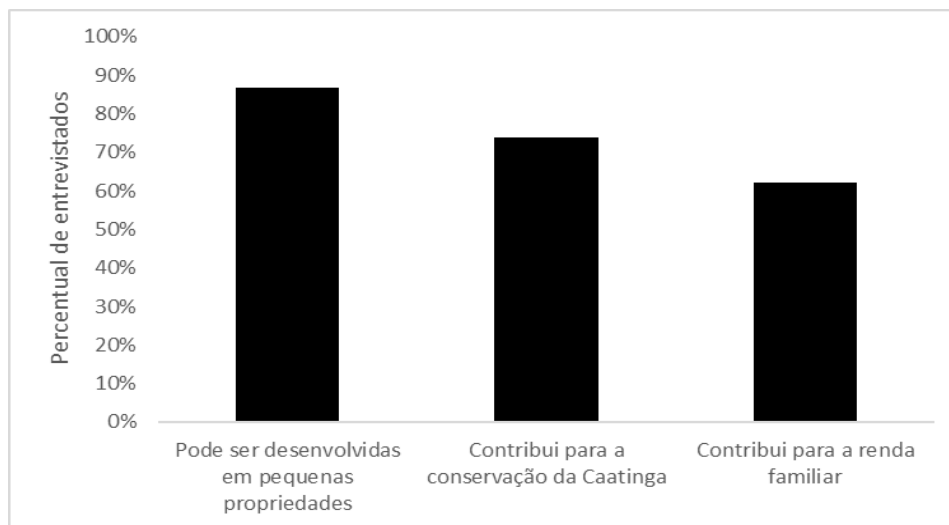
Os jovens foram questionados sobre a possibilidade da realização de uma capacitação gratuita ministrada pela equipe de pesquisadores da Universidade Federal do Piauí e sobre o interesse em participar. Os resultados revelaram que 5 (10,4%) dos entrevistados demonstraram interesse de se capacitarem para atividade apícola. Esse percentual é compreensível se levarmos em consideração o currículo das instituições de ensino, que não contemplam as especificidades do modo de vida camponês e a precariedade da educação escolar da população do campo, como exposto no Panorama da Educação do Campo:

Os diagnósticos da educação do campo têm apontado como principais questões: a insuficiência e a precariedade das instalações físicas da maioria das escolas; as dificuldades de acesso dos professores e alunos às escolas, em razão da falta de um sistema adequado de transporte escolar; a falta de professores habilitados e efetivados, o que provoca constante rotatividade; currículo escolar que privilegia uma visão urbana de educação e desenvolvimento; a ausência de assistência pedagógica e supervisão escolar nas escolas rurais; o predomínio de classes multisseriadas com educação de baixa qualidade; a falta de atualização das propostas pedagógicas das escolas rurais; baixo desempenho escolar dos alunos e elevadas taxas de distorção idade-série ... (Brasil, 2007, p. 8).

Todas essas questões impactam na (des)valorização das práticas camponesas e esse desinteresse em relação à atividade apícola observado na presente pesquisa pode ser atribuído à fatores múltiplos ou ainda, ser reflexo de uma apatia dos jovens de maneira geral quanto a seu futuro profissional também observada por Caetano (2018) e Sousa-Junior e Martins (2019). Troian e Breitenbach (2018) afirmam que os estudos sobre as juventudes do meio rural ainda são pouco expressivos e que há muito a ser descoberto acerca das percepções, anseios e motivações dos jovens rurais. De qualquer forma, essa apatia observada nos jovens de comunidades rurais que têm na apicultura uma de suas principais atividades econômicas, pode comprometer sua manutenção na região.

Por outro lado, embora a juventude não tenha demonstrado interesse em participar e/ou exercer a atividade apícola, quando questionados quanto à importância da apicultura, os jovens responderam de acordo com o exposto (Figura 2).

Figura 2 - Importância da apicultura segundo os jovens entrevistados.



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Os resultados revelaram que os entrevistados, em sua grande maioria, reconhecem a apicultura como uma atividade de alto potencial, pois atribuem a esta, valores social, econômico e ambiental. Lourenço e Cabral (2016) destacam que a apicultura é uma atividade que contribui positivamente com as dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, porque gera renda e apresenta uma lucratividade relativamente superior, se comparada a outras atividades agropecuárias; a social, porque é fonte de ocupação no campo, contribuindo com a redução do êxodo rural; e a ambiental, porque não degrada e enaltece a importância da preservação da natureza.

Lara et al. (2021), estudando um grupo de jovens agricultores no Rio Grande do Sul sublinham que são necessárias ações de fortalecimento projetando os jovens nas possibilidades existentes no município. Assim, necessário se faz compreender quais são as ações realizadas pela Associação de Apicultores de Massapê do Piauí para o engajamento da juventude na atividade apícola, posto que, de acordo com o presente estudo, os jovens têm informação quanto à contribuição das abelhas em relação à sustentabilidade ambiental e para o fortalecimento da agricultura familiar.

Embora extremamente importantes para a manutenção dos ecossistemas (Ollerton, et al., 2011), as abelhas estão em processo de desaparecimento (Brown & Oliveira, 2014). De acordo com Pires et al. (2016), as causas desse problema estão relacionadas principalmente aos efeitos de agrotóxicos, às deficiências nutricionais, à falta de manejo adequado e à ocorrência de patógenos e parasitas. Vale ressaltar que o enfrentamento dessa problemática

envolve a promoção de processos de sensibilização das comunidades rurais acerca da conservação desses insetos.

Quando questionados em relação aos impactos que o desaparecimento das abelhas poderia causar em suas comunidades, os jovens, em sua maioria (52,8%) afirmaram que o maior impacto estaria relacionado a diminuição da renda familiar. Porém, 36,4% dos jovens consideram que não haveria nenhum impacto para suas famílias. De acordo com Rosso et al. (2003), embora as abelhas sejam parte importante da biodiversidade dos agroecossistemas, sua existência ainda passa despercebida pelas pessoas que vivem e trabalham no campo.

Conclusões

Observou-se que os jovens, de maneira geral, não se identificaram com as atividades rurais e embora muitos tenham algum grau de parentesco com apicultores, a maioria dos jovens desconhece a presença de uma associação de apicultores e as ações relacionadas à apicultura em suas comunidades. E embora saibam sobre a importância social, econômica e ambiental da apicultura, bem como dos impactos negativos que o desaparecimento das abelhas causaria em suas comunidades, não demonstram interesse em participar de capacitações para se iniciar-se na apicultura.

Esse desinteresse impacta também na negação dos saberes, da cultura e da identidade camponesa constituída pelos laços sociais. O projeto de escolarização dos povos do campo, orientados pela proposta de Educação do Campo é uma alternativa para articulação entre saberes camponeses e saberes científicos, além do (re)conhecimento do campo como espaço de possibilidades na geração de renda. Portanto, há a necessidade em repensar o processo formação dos camponeses e desenvolver práticas que promovam reconhecimento das potencialidades do campo.

Dessa maneira, sugere-se ações voltadas para a sensibilização e o engajamento da juventude em relação à atividade apícola como importante ferramenta de inclusão social e econômica para os agentes da comunidade rural, bem como a discussão e divulgação de pesquisas sobre o assunto.

Referências

Brasil. (2007). Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. *Panorama da Educação do Campo*. Brasília: INEP.

Amorim, L. H., & Vieira, F. E. G. (2016). A capacitação na ciência da apicultura gerando empreendedores apícolas. O desafio da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. *Produções didático-pedagógicas*. Vol. I, Caderno PDE. *Versão Online*.

Brown, J. C., & Oliveira, M. L. (2014). The impact of agricultural colonization and deforestation on stingless bee (*Apidae: Meliponini*) composition and richness in Rondônia, Brazil. *Apidologie*, 45(2), 172–188. <https://doi.org/10.1007/s13592-013-0236-3>

Duk, C. (2006). *Educar na diversidade: material de formação docente*. Brasília: MEC, SEESP.

Caetano, P. (2018). Melhorar o mundo, a escola e a si próprio: os caminhos entrecruzados da experiência juvenil. *ETD - Educação Temática Digital*, 20(2), 413–433. <https://doi.org/10.20396/etd.v20i2.8650671>

Caldart, R. S. (2009). Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção. In Arroyo, M. G., Caldart, R.S., & Molina, M. C. (Orgs.). *Por uma educação do campo* (pp. 35-64). Petrópolis, RJ: Vozes. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462009000100003>

Carvalho, D. M. C., Amorim, L. B., Souza, D.C., & Costa, C. P. M. (2016). Apicultura em São Raimundo Nonato, Brasil. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, 14(1), 85-91. <https://doi.org/10.18378/rvads.v14i1.5889>

Chizzotti, A. (2017). *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. São Paulo: Cortez.

Façanha, A. C. (2010). Apicultura no Piauí e o desenvolvimento territorial. In *Anais do Encontro Nacional do Geógrafo*. Porto Alegre, RS.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021). *Produção Pecuária Municipal*. Recuperado de: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/74#resultado>. Acesso em: 10 out. 2022.

Lara, J. C., Eichler, B. R., Costa, J. P. R., Gomes, S, A. C., Schmitz, J. A. K., & Lara, D. M. (2021). Young farmers and agroecology: A study on the Group Boa Vista's Young Fair, Rio Grande do Sul, Brazil. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, 16(3), 291-297. <https://doi.org/10.18378/rvads.v16i3.8477>

Lourenço, M. S. M., & Cabral, J. E. O. (2016). Apicultura e sustentabilidade: visão dos apicultores de Sobral (CE). *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*, 9(2), 93-105. <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2016v9n1p93-115>

Lopes, L. G. R., & Carvalho, D. B. (2015). Dinâmica Temporal do Assentamento e os Projetos de Vida da Juventude Rural. *Revista de Economia e Sociologia Rural [online]*, 53(4), 571-588. Recuperado de: <https://doi.org/10.1590/1234-56781806-9479005304001>

Matos, V. D. (2005). *A apicultura no estado do Ceará: competitividade, nível tecnológico e seus fatores condicionantes, produção e exportação de mel natural* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. <https://doi.org/10.1590/1234-56781806-9479005304001>

Martins, R. D. A., Caldas, E. L. (2009). Visões do Desenvolvimento Local: uma análise comparada de experiências brasileiras. *Interações (Campo Grande)*, 10(2). <https://doi.org/10.1590/S1518-70122009000200008>

Melquíades, C. C. V., Bendini, J. N., & Moura, S. G. (2020). Internal water supply in Africanized beehives during the dry season in the Brazilian semiarid. *Revista Agro@ambiente On-line*, 14. <https://doi.org/10.18227/1982-8470ragro.v14i0.6396>

Ollerton, J., Winfree, R., & Tarrant, S. (2011). How Many Flowering Plants are Pollinated by Animals? *Oikos*, 120(3), 321-326. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0706.2010.18644.x>

Pires, C. S. S., Pereira, F. D. M., Lopes, M. T. D. R., Nocelli, R. C. F., Malaspina, O., Pettis, J. S., & Teixeira, E. W. (2016). Enfraquecimento e perda de colônias de abelhas no Brasil: há casos de CCD? *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 51(5), 422-442. <https://doi.org/10.1590/S0100-204X2016000500003>

Peixe, R. I. P., & Canonica, R. (2020). Saberes e fazeres de Mulheres Rurais: Algumas narrativas. *Revista Educación, Política y Sociedad*, 5(1), 104-123.

Rosso, L., Carmona, J. M., & Garcia, J. (2003). Sensibilización en el conocimiento y manejo de abejas nativas por parte de La comunidad campesina Bella Vista (El Dovio, Colombia). *Memorias do Seminário Mesoamericano sobre Abejas Sin Aguijon*, 3. Tapachula: Chiapas, México.

Santos, R. G., Domingos, H. G. T., Gramacho, K. P., & Gonçalves, L. S. (2017). Sombreamento de colmeias de abelhas africanizadas no Semiárido Brasileiro. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, 12(5), 828-836. <https://doi.org/10.18378/rvads.v12i5.5407>

Silva, M. G., Nobrega, E. P., Gomes, M. S., & Dantas, M. C. A. M. (2017). Riscos no ambiente de trabalho e tipos de acidentes com apicultores do município de Aparecida, Paraíba. *Acta Apícola Brasileira*, 5(1), 21-24. <https://doi.org/10.18378/aab.v5i1.5671>

Souza, R. H. V., Bendini, J. N., Gomes, T. D. A., & Brito, A.W.S. (2018). As guardiãs invisíveis das abelhas: Apicultura e gênero. In *Anais do Congresso Brasileiro de Apicultura (Anais eletrônicos)* Joinville, SC.

Souza, D. C. (2006). A profissionalização da apicultura no Brasil. *Revista SEBRAE Agronegócios*, 3.

Sousa-Junior, X. P. T., & Martins, H. M. (2019). Confissões de adolescentes: os olhares da adolescência na escola. *Horizontes*, 37. <https://doi.org/10.24933/horizontes.v37i0.596>

Troian, A., & Breitenbach, R. (2018). Jovens e juventudes em estudos rurais do Brasil. *Interações*, 19(4), 789-802. <https://doi.org/10.20435/inter.v19i4.1768>

Veloso-Filho, F. A., Souza, D. C., Silva, F. R., & Carvalho, F. P. A. (2012). A importância da cooperação produtiva nos arranjos produtivos do mel piauiense: caso Simplício Mendes. *Informe Econômico*, 12(28), 33-39.

Vidal, M. F. (2020). Evolução da produção de mel na área de atuação do BNB. *Caderno Setorial ETENE*, 5(112), 1-10.

Wanderley, M. N. B. (2007). Jovens rurais de pequenos municípios de Pernambuco: que sonhos para o futuro. In Carneiro, M. J., & Castro, E. G. (Orgs.). *Juventude rural em perspectiva* (pp. 35-51). Rio de Janeiro: Mauad X.

Informações do Artigo / Article Information

Recebido em: 12/12/2021
Aprovado em: 03/09/2021
Publicado em: 19/12/2022

Received on December 12th, 2021
Accepted on September 03th, 2021
Published on December, 19th, 2022

Contribuições no Artigo: Os(as) autores(as) foram os(as) responsáveis por todas as etapas e resultados da pesquisa, a saber: elaboração, análise e interpretação dos dados; escrita e revisão do conteúdo do manuscrito e; aprovação da versão final publicada.

Author Contributions: The author were responsible for the designing, delineating, analyzing and interpreting the data, production of the manuscript, critical revision of the content and approval of the final version published.

Conflitos de Interesse: Os(as) autores(as) declararam não haver nenhum conflito de interesse referente a este artigo.

Conflict of Interest: None reported.

Avaliação do artigo

Artigo avaliado por pares.

Article Peer Review

Double review.

Agência de Fomento

Não tem.

Funding

No funding.

Como citar este artigo / How to cite this article

APA

Rodrigues, J. A. C., Melo, P. S. L., Santos, M. F., Silva, M. F., & Bendini, J. N. (2022). Percepção da juventude rural sobre a apicultura desenvolvida em comunidades rurais do semiárido piauiense. *Rev. Bras. Educ. Camp.*, 7, e13617. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e13617>

ABNT

RODRIGUES, J. A. C.; MELO, P. S. L.; SANTOS, M. F.; SILVA, M. F.; BENDINI, J. N. Percepção da juventude rural sobre a apicultura desenvolvida em comunidades rurais do semiárido piauiense. *Rev. Bras. Educ. Camp.*, Tocantinópolis, v. 7, e13617, 2022. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e13617>