

O patrimônio genético e cultural das sementes crioulas na percepção de discentes da Licenciatura em Educação do Campo de Picos-PI

The genetic and cultural heritage of creole seeds in the perception of students of the Degree in Education in Campo de Picos-PI

El patrimonio genético y cultural de las semillas criollas percibido por los estudiantes de la Licenciatura en Educación de Campo en Picos-PI

José Rodrigues da Silva⁰¹ Laís dos Santos Neri da Silva⁰²
Michelli Ferreira dos Santos⁰³

Resumo

A discussão sobre a conservação e uso de sementes crioulas é um instrumento importante na formação de educadores do campo e na valorização do papel dessas sementes nas comunidades tradicionais. Objetivou-se compreender a percepção dos discentes de uma Licenciatura em Educação do Campo sobre o patrimônio genético e cultural das sementes crioulas. Assim, foram aplicados questionários online contendo perguntas abertas e fechadas, as quais foram analisadas por meio de abordagens qualitativas e quantitativas. Verificou-se que 88,6% dos discentes têm conhecimento sobre a temática, 86,4% compreendem que as sementes crioulas são conservadas pelos agricultores e 81,8% entendem que elas são importantes para a autonomia produtiva e soberania alimentar. O papel dos licenciandos no fortalecimento da soberania alimentar e na conservação das variedades crioulas é crucial. Portanto, é necessário promover incentivos institucionais, pesquisa, extensão e colaboração entre universidade e comunidades tradicionais para fortalecer a soberania alimentar e conservar as sementes crioulas.

Palavras-chave: Agrobiodiversidade. Formação docente. Interdisciplinaridade.

Abstract

Discussions about the conservation and use of creole seeds are an important tool in the training of rural educators and in valuing the role of these seeds in traditional communities. This study aimed to understand the perception of undergraduate students in Rural Education about the genetic and cultural heritage of creole seeds. Thus, online questionnaires containing open and closed questions were applied, which were analyzed through qualitative and quantitative approaches. It was found that 88.6% of the students know the subject, 86.4% understand that creole seeds are preserved by farmers, and 81.8% know that they are important for productive autonomy and food sovereignty. The role of undergraduate students in strengthening food sovereignty and conserving creole varieties is crucial. Therefore, it is necessary to promote institutional incentives, research, extension, and collaboration between universities and traditional communities to strengthen food sovereignty and conserve creole seeds.

Keywords: Agrobiodiversity. Teacher training. Interdisciplinarity..

Resumen

La discusión sobre la conservación y uso de semillas criollas es un instrumento importante en la formación de educadores rurales y en la valoración del papel de estas semillas en las comunidades tradicionales. El objetivo fue comprender la percepción de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Rural sobre el patrimonio genético y cultural de las semillas criollas. Para ello, se administraron cuestionarios en línea que contenían preguntas abiertas y cerradas, que fueron analizados mediante enfoques cualitativos y cuantitativos. Se encontró que el 88,6% de los estudiantes tiene conocimientos sobre el tema, el 86,4% entiende que las semillas criollas son conservadas por los agricultores y el 81,8% entiende que son importantes para la autonomía productiva y la soberanía alimentaria. El papel de los licenciarios

1 Graduado em Educação do Campo/Ciências da Natureza (UFPI). E-mail: jrodriguesdasilva504@gmail.com

2 Professora de Biologia no Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, campus São Raimundo Nonato. E-mail: lais.neri@ifpi.edu.br

3 Professora da Universidade Federal do Piauí, no campus Ministro Petrônio Portella, no Curso de Licenciatura em Educação do Campo, Ciências da Natureza. E-mail: michelliferreira@ufpi.edu.br

en el fortalecimiento de la soberanía alimentaria y la conservación de las variedades locales es crucial. Por lo tanto, es necesario promover incentivos institucionales, investigación, extensión y colaboración entre universidades y comunidades tradicionales para fortalecer la soberanía alimentaria y conservar las semillas criollas.

Palabras Clave: Agrobiodiversidad. Formación del profesorado. Interdisciplinariedad.

1. INTRODUÇÃO

As variedades tradicionais locais ou crioulas são provenientes de uma espécie que ocorre em condição *in situ* ou *ex situ*, composta por grupo de plantas e conhecida pela diversidade genética desenvolvida ou adaptada por população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional, que não seja semelhante a cultivares comerciais (Brasil, 2015). “Assim, segue a relevância do conceito sobre sementes crioulas nas comunidades tradicionais, um ensinamento perpetuado entre gerações, mantendo viva a memória de seus antepassados e do amor à terra, ao território [...]” (Cunha; Silva; Vasconcelos, 2019, p. 906).

Desse modo, a semente é a base do alimento, da multiplicação, do crescimento e da sobrevivência. É um elemento essencial da agricultura como estratégia social (Santos *et al.*, 2017). Logo, a produção das sementes crioulas possui importância simbólica, histórica e geracional para as famílias camponesas que conservam, cultivam e semeiam anualmente as abundantes variedades crioulas. Isso significa que o manejo das variedades de sementes crioulas proporciona autonomia produtiva nas propriedades do campo, promovendo a alimentação diária dos grupos familiares (Limberger; Costa, 2021). Portanto, são as sementes crioulas que formam um patrimônio agrícola, o qual, é fundamental para a conservação das culturas (Santos; Curado; Tavares, 2019).

Dito isso, a diversidade de espécies de sementes crioulas constitui um vasto conjunto de entendimentos que são pertencentes às tradicionais práticas sociais, refletindo-se em um patrimônio genético e em um símbolo cultural de resistência. Isto é, elas representam os hábitos e saberes dos camponeses que lidam com a produção e conservação das variedades crioulas de geração em geração (Pinto *et al.*, 2020).

Com isso, é corrente o entendimento de que as sementes crioulas são naturais e de grande valor para os agricultores e agricultoras familiares. Segundo Santos, Curado e Tavares (2019, p. 6):

As sementes da agrobiodiversidade manejadas pelas famílias agricultoras rompem com a lógica da “artificialização” da natureza defendida pelo mercado convencional, que busca incrementar o capital que possui, visualizando as sementes de forma racional e produtivista, meramente como insumos tecnológicos, ignorando o seu valor social, cultural e econômico na perspectiva dessas famílias.

Contudo, com os avanços da agricultura moderna, muitas variedades de espécies de sementes crioulas foram trocadas pelas sementes híbridas ou transgênicas, com a promessa de que essas últimas são mais produtivas. Não obstante, essa substituição originou uma perda de autonomia para os agricultores em razão da existência de condições que requerem muitos insumos para terem grandes produtividades (Siquieroli *et al.*, 2020).

Além de causar impactos nos sistemas produtivos, essa perda de diversidade de sementes crioulas influencia também no processo educativo. Na pesquisa realizada por Pinto *et al.* (2020) sobre a abordagem das sementes crioulas na formação de professores de Ciências para o campo, observou-se que os discentes frequentemente perceberam a conservação do patrimônio genético e cultural das sementes como incomum ao ambiente em que viviam. No entanto, mesmo diante desse aspecto, os discentes conseguiram articular pontos significativos, como a importância da soberania alimentar e o papel político, econômico e cultural desempenhado pelos guardiões de sementes.

Partindo-se dessas premissas, destaca-se a relevância da criação de espaços educativos nas comunidades tradicionais com ações direcionadas para difundir ideias, conhecimentos, informações e estratégias sobre a conservação de variedades de sementes crioulas presentes nas comunidades do campo. A conservação das variedades de sementes crioulas nessas comunidades ocorre através dos hábitos da agricultura tradicional que atuam para preservar essa tradição de guardar, multiplicar e plantar as sementes em novos ciclos de cultivo, representando uma herança alimentar, cultural e afetiva em suas famílias. Portanto, a seleção, a acomodação e a plantação de sementes crioulas não apenas possuem uma dimensão cultural, mas também são elementos identitários de diferentes comunidades rurais (Pinto *et al.*, 2020).

Além disso, é através dos conhecimentos dos povos tradicionais do campo que emerge a explicação sobre a conservação da natureza, como o uso em equilíbrio do ecossistema, o respeito aos ciclos, bem como as leis ambientais. Isso significa que os conhecimentos e as práticas das populações tradicionais têm construído uma excelente função na continuação das espécies crioulas e na sua variabilidade, tanto genotípica, quanto fenotípica (Pinto *et al.*, 2020).

Desse modo, é notória a importância do desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão sobre a conservação e o uso de sementes crioulas em cursos de Licenciatura em Educação do Campo com os educadores que estão em processo de formação, pois é essencial que discentes, professores, pesquisadores, órgãos de extensões rurais, organizações não governamentais, associações de agricultores, escolas do campo, entre outros, discutam em conjunto estratégias de conservação desse patrimônio genético, bem como os valores culturais que ele representa para o povo do campo. “Ora, a relação com alguns desses outros conhecimentos pode ser engendrada na atividade de extensão, que se aproxima ao conhecimento prático, assimilado culturalmente e desenvolvido para responder a demandas da vida cotidiana” (Moita; Andrade, 2009, p. 272).

Em vista disso, este artigo tem por objetivo compreender a percepção dos discentes da Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza da Universidade Federal do Piauí, campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Picos-PI, sobre o patrimônio genético e cultural das sementes crioulas. Para atingir esse propósito, os questionamentos realizados tiveram como escopo compreender o entendimento dos discentes em relação às sementes crioulas e a importância de conservá-las. Além disso, buscou-se conhecer a visão dos dis-

centes sobre as formas de armazenamento, compartilhamento e trocas de sementes crioulas nas comunidades camponesas em que residem. Os questionamentos também foram direcionados a compreender a percepção dos discentes sobre a importância das sementes crioulas para a soberania alimentar.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 Apresentação do estudo

Esse estudo fundamentou-se em uma abordagem que combina pesquisa quantitativa e qualitativa. A pesquisa quantitativa foi conduzida com o intuito de obter resultados sobre as percepções dos discentes da Licenciatura em Educação do Campo de Picos-PI em relação às sementes crioulas, utilizando métodos estatísticos descritivos. A natureza da pesquisa quantitativa reside na sua capacidade de enumerar e mensurar eventos de forma objetiva, ou seja, de maneira direta e precisa, conforme destacado por Proetti (2018).

Na pesquisa qualitativa, a análise e interpretação das respostas dos discentes foram conduzidas em conformidade com as orientações de Mussi *et al.* (2019, p. 427):

[...] a pesquisa qualitativa trabalha com um universo de sentidos, significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um fazer científico focado nas relações, nos processos e nos fenômenos que não devem ser tratados pela racionalização de variáveis.

Diante da instabilidade inerente aos objetos de estudo, as dinâmicas da pesquisa qualitativa se diferenciam da abordagem quantitativa, embora não se posicionem em campos opostos. É importante destacar que uma abordagem não se sobrepõe à outra, pois ambas, quando fundamentadas e praticadas com eficácia, proporcionam informações relevantes (Mussi *et al.*, 2019).

2.2 Objeto de investigação

Essa pesquisa teve como área de investigação o campus Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB), da Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos-PI, o qual oferta 11 cursos de graduação (Universidade Federal do Piauí, 2022). Desse modo, o estudo sucedeu com os discentes da Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza (LEdoC/CN).

Em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), a LEdoC/CN do referido campus é um curso regular, cuja forma de acesso ocorre através de processo seletivo, conforme edital específico da UFPI. O curso foi implantado em 2014, por intermédio da Resolução N° 005/2014 UFPI/CEPEX, de 12 de fevereiro de 2014, e o seu reconhecimento aconteceu em 2019 através da Portaria N° 584/2019 MEC/SRSES, de 20 de dezembro de 2019 (Universidade Federal do Piauí, 2021).

De acordo com o PPC da LEdoC/CN, a finalidade do curso é a formação inicial de discentes vinculados à zona rural para trabalharem na área de Ciências da Natureza (Física, Química e Biologia) nas escolas do campo situadas em contextos socioculturais diversifica-

dos. Nesse viés, o processo formativo ocorre através da alternância, que é dividida em duas fases: tempo universidade – com as atividades a serem realizadas no decorrer dos encontros sistemáticos no campus Senador Helvídio Nunes de Barros; e o tempo comunidade – que consiste em atividades a desenvolverem-se no espaço socioprofissional e familiar do discente (Universidade Federal do Piauí, 2021).

Com efeito, neste projeto, pretende-se que o aluno, no decorrer de suas atividades acadêmicas, desenvolva projetos a serem concebidos e/ou executados em seu meio socioprofissional e familiar, durante o tempo comunidade, exigindo-lhe atitude de pesquisa, reflexão e discussão com seus familiares, colegas e profissionais para entender e/ou propor soluções acerca de temáticas pertinentes ao Curso e à sua realidade (Universidade Federal do Piauí, 2021, p. 15).

2.3 Dados do estudo: produção e análise

O levantamento de dados deste estudo ocorreu por meio da aplicação de um questionário elaborado no *Google Forms*. As respostas coletadas foram automaticamente registradas em uma planilha no *Google Drive*. Os participantes foram convidados a integrar a pesquisa de forma voluntária e os detalhes do estudo foram apresentados aos discentes por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual foi incorporado no formulário de maneira explicativa.

A pesquisa cumpriu rigorosamente às instruções do documento elaborado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz, que apresenta orientações quanto à ética na pesquisa em ambientes virtuais ou mesmo utilizando ferramentas digitais (ENSP/Fiocruz, 2020). Portanto, o TCLE foi elaborado com base nas diretrizes deste documento e em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2016).

Os discentes matriculados no curso receberam o convite para responder o questionário via Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (sigaa) após solicitação na coordenação do Curso. Por conseguinte, o questionário foi constituído por questões fechadas e abertas, sendo dividido da seguinte forma: Seção I - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); Seção II - Informações gerais a respeito dos discentes; Seção III - IV e V - Percepção dos discentes sobre o patrimônio genético e cultural das sementes crioulas (Quadro 1). As respostas coletadas no estudo foram analisadas de maneira individual, visando uma compreensão mais aprofundada dos dados e assegurando o anonimato dos participantes.

Quadro 1 – Questionário aplicado aos discentes da Licenciatura em Educação do Campo de Picos-PI

Número	Questionamentos
1	Aceita participar da pesquisa de forma voluntária.
2	Sexo do participante.
3	Período letivo que o discente está cursando na LEdoC/CN.
4	Você já ouviu falar em sementes crioulas?
5	Ambientes que recebem informações sobre o patrimônio genético e cultural das sementes crioulas.
6	Participação em eventos que abordam a importância das sementes crioulas.
7	Públicos destinados a participar dos debates ou eventos.
8	Motivo para não participação em debates e eventos?
9	Entendimento em relação ao patrimônio genético das sementes crioulas.
10	Importância de conservar o patrimônio genético das sementes crioulas em benefício das comunidades tradicionais.
11	Relevância das sementes crioulas na agricultura familiar, com ênfase na produção de alimentos orgânicos.
12	Conhecimento sobre a presença de bancos comunitários de sementes nas comunidades rurais dos municípios de origem.
13	Motivos pelos quais desconhecem a existência de espaços comunitários destinados à conservação de sementes crioulas.
14	Importância das casas ou bancos comunitários de sementes crioulas nas comunidades e nas sedes dos municípios.
15	Presença de algum tipo de armazenamento de sementes crioulas em suas comunidades.
16	Locais onde os agricultores armazenam (guardam) as sementes crioulas.
17	Motivos que dificultam o armazenamento de sementes crioulas nas comunidades rurais.
18	Ocorrência do compartilhamento e a troca de sementes crioulas entre os agricultores na comunidade.
19	Principais meios de troca de sementes crioulas entre os agricultores.
20	Principais dificuldades no que diz respeito ao compartilhamento e a troca de sementes crioulas.
21	Importância das variedades de sementes crioulas para a soberania alimentar.

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Mapeando os conhecimentos dos discentes no que concerne as sementes crioulas

A presente pesquisa contou com a participação total de 44 discentes matriculados em diferentes períodos letivos do curso. No 1º Período, foram obtidas seis respostas. O 3º Período, por sua vez, registrou sete respostas, enquanto os períodos 4º e 5º apresentaram uma resposta cada. O 6º Período teve um total de 10 respostas, o 7º Período registrou três

respostas e o 8º Período com 16 participações. Devido à realização da coleta de dados durante o tempo universidade, o segundo período não apresentou resultados, uma vez que os discentes desse período estavam realizando atividades referentes ao tempo comunidade.

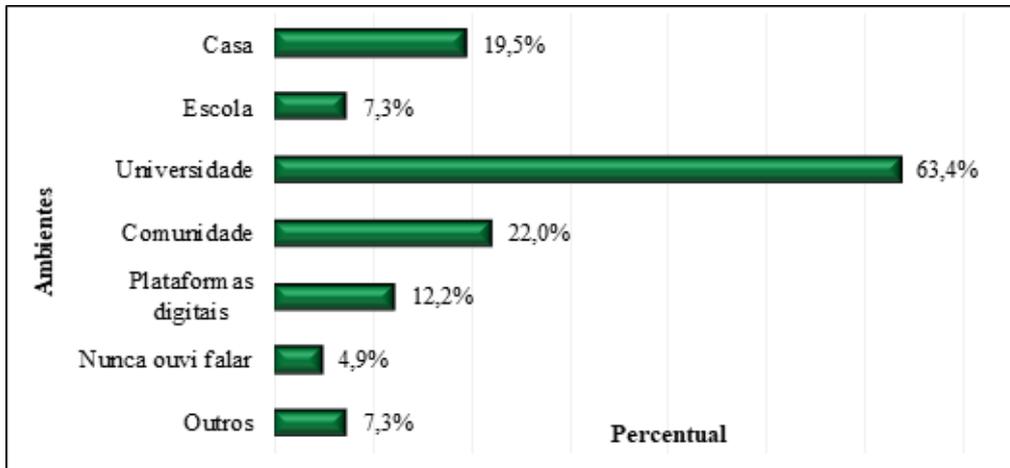
O levantamento de dados revelou que a maioria dos participantes são do sexo feminino, representando 84,1%, enquanto os participantes do sexo masculino constituíram 15,9%. Diante desse predomínio feminino no estudo, pode-se inferir a notória influência das mulheres na vida do campo em suas múltiplas faces. Nesse sentido, ao longo do tempo, as mulheres têm desempenhado um papel fundamental como principais responsáveis pela produção e conservação de diversas variedades de sementes crioulas, essenciais para garantir a soberania alimentar das famílias que vivem no campo (Andrioli; Bassanesi, 2021). Dessa forma, o envolvimento dessas mulheres não apenas fortalece a segurança alimentar, mas também promove a equidade de gênero e o desenvolvimento sustentável nas comunidades rurais.

Além disso, é crucial que a formação de professores do campo inclua uma abordagem que estimule o papel das mulheres, reconhecendo suas contribuições na conservação das sementes crioulas e promovendo essa prática por meio da educação formal e informal no meio rural. Isso contribui na valorização do conhecimento tradicional relacionado ao manejo dessas variedades crioulas em suas comunidades, garantindo a preservação e a disseminação desse conhecimento ao longo das gerações.

Inicialmente, para analisar a compreensão dos discentes sobre a temática, foi questionado se eles tinham familiaridade com o conceito de sementes crioulas: “Você já ouviu falar em sementes crioulas?”. Para responder essa indagação, os discentes tiveram a oportunidade de marcar mais de uma opção, proporcionando, assim, maior liberdade na colocação de seus conhecimentos. Observou-se que 88,6% afirmaram que sim e 11,4% declaram que não. Dessa forma, destaca-se a importância do aprofundamento nos estudos relacionados à temática das sementes crioulas no ensino de Ciências, especialmente no contexto da formação de educadores para a Educação do Campo. Ainda mais quando proporciona uma abordagem interdisciplinar e também quando oportuniza o entendimento da lógica de resistência dos agricultores diante do processo de transformação de sementes em meras mercadorias (Pinto *et al.*, 2020).

Os resultados evidenciam que 19,5% dos discentes receberam informações sobre o patrimônio genético e cultural das sementes crioulas em casa por meio de seus pais ou familiares. Essa transmissão de conhecimento contribui para o fortalecimento da identidade cultural e para o entendimento das práticas agrícolas tradicionais ao longo das gerações. Além disso, apenas 7,3% obtiveram essas informações na escola através dos educadores. Considerando esse aspecto, a discussão sobre sementes crioulas não apenas enriquece o currículo escolar, mas também prepara os alunos para uma participação mais ativa em suas comunidades (Figura 1).

Figura 1 – Ambientes que os discentes da Licenciatura em Educação do Campo de Picos-PI indicaram já ter ouvido falar sobre sementes crioulas



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Nesse sentido, torna-se essencial que as escolas assumam um papel proativo nesse processo, visto que é por meio do conhecimento que se desperta a consciência da importância da preservação do patrimônio genético e cultural das variedades crioulas. Por isso, a formação de “Guardiões Mirins” pode representar uma proposta que visa dar prosseguimento ao processo de resgate dos conhecimentos tradicionais, certificando a reprodução social, assim como a perpetuidade da cultura e a conservação da diversidade das sementes crioulas para as gerações vindouras (Conti *et al.*, 2012).

Ante o exposto, expressivamente, 63,4% dos discentes ouviram falar nas sementes crioulas na universidade através de informações fornecidas pelos seus professores. Ademais, 22,0% apontaram que obtiveram esse conhecimento em suas comunidades por intermédio das pessoas responsáveis pelo cuidado das sementes crioulas. É importante destacar que alguns desses discentes estavam no início do curso e, portanto, ainda não tinham passado pelo tempo comunidade, dado que a pesquisa foi conduzida durante o tempo universidade. Entretanto, outros discentes que já tinham vivenciado o tempo comunidade também demonstraram desconhecimento sobre esse patrimônio genético.

Nesse sentido, os resultados indicaram que 12,2% dos discentes tiveram conhecimento sobre o patrimônio genético das sementes crioulas por meio de informações em meios de comunicação, como televisão e internet, entre outras. Além disso, foi observado um pequeno percentual de 4,9% que afirmou nunca ter ouvido falar sobre esse tema nessas mídias. Outros 7,3% relataram ter obtido informações em locais distintos, embora não tenham especificado quais foram.

Tendo isso em vista, difundir e popularizar informações sobre sementes crioulas através de meios digitais torna-se uma estratégia promissora para sensibilizar diferentes públicos sobre os conhecimentos tradicionais das famílias camponesas em relação a este patrimônio genético e cultural. O Grupo de Pesquisa em Sementes Crioulas do Piauí - GPESC, vinculado à Universidade Federal do Piauí, assume um papel ativo nesse processo por meio da sementeação de conhecimentos que destacam a importância da conservação das variedades

des de sementes crioulas, também conhecidas no estado como sementes da fartura. Para promover essas ideias, o GPESC mantém um perfil no Instagram (@gpesc_ufpi), onde são divulgadas as atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas.

Em relação à “participação em eventos que abordam a importância das sementes crioulas”, notou-se uma baixa presença dos discentes nesses espaços. Os resultados revelaram que apenas 34,1% indicaram já ter participado, enquanto a maioria, representada por 65,9%, não havia participado. Ao analisar as respostas variadas dos que afirmaram ter participado, verificou-se que os debates ou eventos foram direcionados a públicos diversos (Tabela 1).

Tabela 1 – Públicos que os discentes da Licenciatura em Educação do Campo de Picos-PI apontaram que os eventos ou debates tinham como destino

Públicos destinados a participar dos debates ou eventos	Percentual	Quantitativo
Alunos de graduação.	37,5%	9
Alunos de escolas da sede do município.	12,5%	3
Alunos de escolas da comunidade.	16,7%	4
Aberto a todos os públicos.	20,8%	5
Exclusivo para agricultores da comunidade/município.	8,3%	2
Total	95,8%	23

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

À vista disso, os debates em relação às sementes crioulas são de grande relevância, pois abordam conceitos diretamente ligados à autonomia e ao protagonismo das famílias dos agricultores na produção sustentável de alimentos e na soberania alimentar. Além disso, os debates incluem temas como o emprego de agrotóxicos, a produção extensiva em uma única cultura e o uso de sementes geneticamente modificadas, além da contaminação de lençóis freáticos pela aplicação de agrotóxicos nas plantações (Diniz *et al.*, 2020).

A promoção de eventos e debates sobre a importância das sementes crioulas pode ser incorporada nas disciplinas que constituem o curso da LEdoC/CN. Segundo o PPC, o referido curso consta em sua matriz curricular disciplinas que podem oportunizar isso, em especial, as disciplinas obrigatórias: Biologia Vegetal I e II, Ecologia, Evolução e Genética. Isso também é possível nas disciplinas optativas: Educação Ambiental, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, além de Manejo e Conservação de Recursos Genéticos Vegetais (Universidade Federal do Piauí, 2021). Isso abre possibilidades para explorar diversas propostas didáticas, projetos de pesquisa e extensão, capacitações, além de organização de eventos sobre sementes crioulas como patrimônio da agrobiodiversidade.

Além do mais, as discussões sobre a importância do patrimônio genético e cultural das sementes crioulas não podem se restringir apenas a essas disciplinas da área de Ciências da Natureza, visto que, na matriz curricular da LEdoC/CN, também inclui disciplinas obrigatórias da área de Ciências Humanas, entre outras, como exemplo: Filosofia da Educação, Ética e Educação e Sociologia da Educação, que permitem reflexões e discussões preci-

sas em relação à resistência dos camponeses face aos novos modelos de produção que vêm sendo implantados na agricultura de forma intensa. Além disso, a matriz curricular inclui a disciplina obrigatória de: História, Identidade e Memória dos Povos do Campo, a qual é de extrema importância nesse viés, pois permite o conhecimento em relação ao “Brasil Campe-sino”, como as lutas e o trabalho dos Povos do Campo (Universidade Federal do Piauí, 2021).

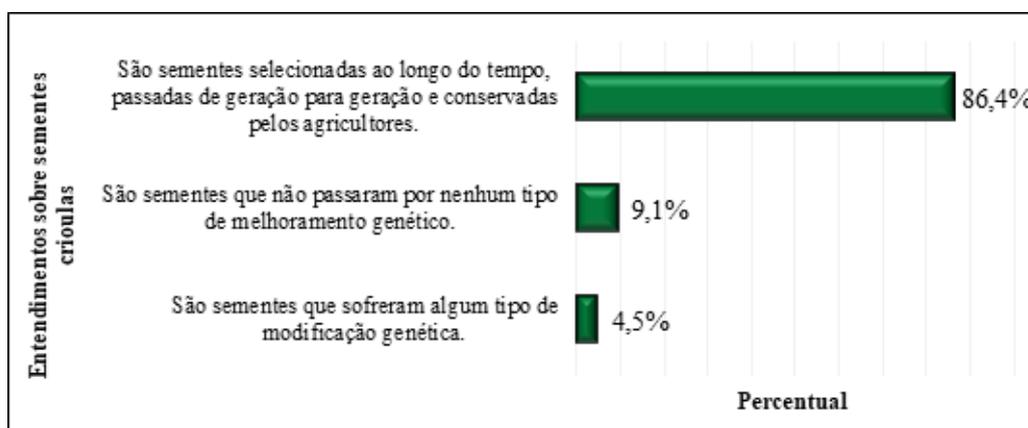
Neste universo de oportunidades, é primordial estabelecer parcerias entre os professores dessas disciplinas citadas para trabalharem a importância das sementes crioulas para a agrobiodiversidade, o melhoramento genético que ocorre naturalmente nesse patrimônio genético, as estratégias para evitar a erosão genética e a resistência dos agricultores rurais frente aos modelos da agricultura moderna. Portanto, é essencial buscar o apoio dos docentes de outras disciplinas para viabilizar a troca de conhecimentos, ideias e técnicas, promovendo o estímulo ao desenvolvimento de trabalhos coletivos. Ora, “o conhecimento capaz de transformar a realidade local não pode ser fornecido por um treinamento pronto, ele mantém relação com o desenvolvimento pessoal e o trabalho coletivo dos professores” (Rossi, 2021, p. 16).

Questionados sobre o “Motivo para não participação em debates e eventos?”. 65,9% dos discentes afirmaram que sua ausência em debates e eventos se deve à falta de informação e oportunidade. Apesar da universidade ser o local onde os discentes têm mais contato com a temática de sementes crioulas (Figura 1), infere-se que ainda há uma comunicação tímida na divulgação e um estímulo institucional baixo. É importante mencionar que outras motivações, além do desconhecimento da valorização das sementes crioulas como patrimônio genético e cultural, podem estar envolvidas, tais como: interesse em outras temáticas por parte dos discentes, conflitos de horário com atividades acadêmicas, até custos com o deslocamento para participar dos eventos em comunidades rurais distantes. Além disso, pode-se incluir também que a ideias difundidas sobre agricultura modernizada na grande mídia afeta a visibilidade da urgente necessidade de discutir sobre sementes crioulas nesse cenário. Por essa razão, considerar esses fatores permite formular estratégias mais eficazes para promover a participação dos discentes em eventos e discussões relacionados às sementes crioulas.

3.2 O que são sementes crioulas na percepção dos discentes?

À vista disso, quando os discentes foram questionados sobre seu “Entendimento em relação ao patrimônio genético das sementes crioulas”, 86,4% deles compreendem que são sementes selecionadas e conservadas pelos trabalhadores do campo (Figura 2).

Figura 2 – Entendimento dos discentes da Licenciatura em Educação do Campo de Picos-PI sobre sementes crioulas



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

As “sementes crioulas são populações de plantas cultivadas e selecionadas pelos próprios agricultores ao longo dos anos” (Silva; Sant’Ana, 2021, p. 99) que não sofrem modificações em seu DNA, sendo, portanto, únicas, originais, naturais, diferentemente das sementes transgênicas e das sementes híbridas que, em razão de propósitos comerciais, passaram por modificações genéticas por meio de técnicas biotecnológicas para alcançar grandes produções (Cunha *et al.*, 2020).

Portanto, as variedades de sementes crioulas exibem uma ampla diversidade genética em termos de tamanhos, cores, texturas, formatos e sabores. Elas demonstram resiliência em seus agrossistemas, sobretudo em meio a uma crise climática que impacta severamente a produção de alimentos, especialmente nos monocultivos. As sementes crioulas representam uma solução para diversificar a base alimentar e assegurar a perpetuação de conhecimentos geracionais associados ao manejo dessas variedades.

De modo geral, os discentes reconhecem a importância de conservar o patrimônio genético das sementes crioulas em benefício das comunidades tradicionais. Verificou-se que cerca de 47,7% dos respondentes compreendem que as variedades de sementes crioulas certificam a soberania alimentar dos trabalhadores rurais tradicionais. Por conseguinte, 52,3% dos discentes afirmaram que uma das principais formas de conservação das sementes crioulas é a oportunidade de os agricultores utilizá-las nas suas plantações.

Ante o exposto, enfatiza-se que a mobilização para a conservação das sementes crioulas une comunidades diversas, ou seja, as famílias, os interesses, as perspectivas, os valores, as atitudes e o mais essencial: a representação de mundo (Cabral; Burema; Caetano, 2020). Portanto, a conservação das sementes crioulas é tida como um processo que propicia a construção da autonomia dos camponeses em razão de os agricultores guardarem suas sementes de um período para o seguinte, cooperando para não ser necessário realizar gastos financeiros para aquisição de novas sementes (Cassol; Wizniewsky, 2015).

Além disso, é importante destacar que o hábito dos agricultores em conservar efetivamente as sementes crioulas após ciclos de cultivos contribui significativamente para

desacelerar a erosão genética desse material. Isso é importante principalmente no cenário atual em que cada vez mais se desenvolvem modelos de agricultura que não têm como base práticas e conhecimentos tradicionais. Logo, um dos principais motivos por trás da erosão genética são os novos modelos de produção que fazem o uso de tecnologias (Barbosa; Vidotto; Arruda, 2015). Além do mais, a erosão genética ocorre com mais rapidez em períodos de seca, quando políticas públicas apoiam a doação de sementes de poucas espécies e variedades para trabalhadores da agricultura familiar (Santos; Curado; Tavares, 2019).

Por conseguinte, os resultados da pesquisa indicam, ainda, que 97,7% dos entrevistados entendem a importância das sementes crioulas na agricultura familiar para o sustento da família com a produção de alimentos orgânicos, porém, 2,3% não têm esse entendimento. Desse modo, as sementes crioulas não são cultivadas baseadas na imposição da agricultura moderna, que busca grandes produções, em outras palavras, a expansão do agronegócio. Em vez disso, são plantadas em concordância com os saberes obtidos de seus ancestrais que os transmitem de geração em geração (Cunha *et al.*, 2020).

Verificou-se que 52,3% dos discentes assinalaram que consideram importante o uso de sementes crioulas na produção de produtos orgânicos, pois estas não são cultivadas com o uso de agrotóxicos, mas sim por meio de técnicas agroecológicas que garantem o equilíbrio do ecossistema e não causam danos à saúde dos agricultores. Os outros 47,7% dos discentes indicaram que a produção orgânica, com a utilização de sementes crioulas em seus cultivos, propicia o bem-estar das famílias e não agride o ecossistema com técnicas mecanizadas modernas.

Diante disso, os cultivos de variedades de sementes crioulas não utilizam agrotóxicos ou adubos sintéticos, propiciando, por seu turno, a qualidade fitossanitária nas lavouras dos agricultores rurais (Limberger; Costa, 2021). Assim, a agroecologia não se restringe apenas a produzir sem aplicar agrotóxicos, adubos químicos e inclusão de organismos geneticamente modificados nos cultivos. Ao contrário, ela surge como uma nova forma de se relacionar com o meio ambiente como também com o outro, resgatando os trabalhadores familiares como protagonistas do processo produtivo (Barbosa; Vidotto; Arruda, 2015).

3.3 Sementes crioulas nas comunidades: compartilhamento, armazenamento e troca

Com o propósito de mapear a presença de bancos comunitários de sementes para direcionar futuras pesquisas, os participantes foram solicitados a indicar sua localidade de origem e se havia ou não a presença de tais bancos. Os dados obtidos revelaram que, apesar de existirem discentes que residem nas mesmas cidades e comunidades, apenas 2,3% dos discentes indicaram a existência de bancos comunitários de sementes no município de Geminiano - PI. Em contrapartida, 97,7% dos acadêmicos afirmaram não ter conhecimento sobre essas iniciativas.

Por conseguinte, a ausência do hábito de troca de sementes entre os agricultores das comunidades camponesas influencia diretamente na criação de espaços para conservação

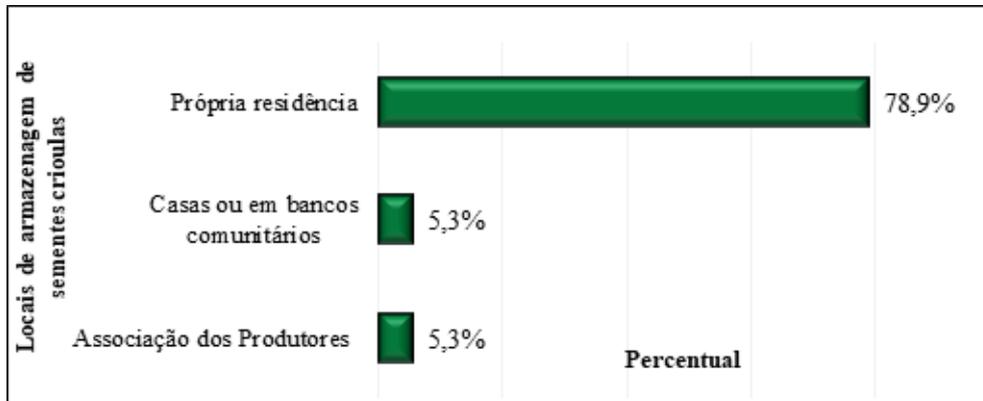
das variedades crioulas. Isto posto, os resultados do estudo demonstram que 37,5% dos discentes relataram desconhecer a existência de espaços comunitários destinados à conservação de sementes crioulas devido ao pouco conhecimento disseminado sobre elas na comunidade ou na sede dos municípios. Para 32,5% dos discentes, é porque nunca ouviram falar da existência tanto na comunidade quanto na sede do município. Cerca de 20,0% apontaram que ainda não procuraram informações e 10,0% dos respondentes, mesmo já tendo procurado informações, não souberam dizer se tais iniciativas existem.

Diante disso, na compreensão de 34,1% dos discentes, as casas ou bancos comunitários de sementes crioulas são importantes nas comunidades e nas sedes dos municípios, pois possibilitam a conservação do patrimônio genético das sementes crioulas. Cerca de 13,6% dos discentes percebem esse espaço como garantia para o armazenamento das sementes crioulas produzidas pelos agricultores locais. Para 52,3% dos participantes, a relevância reside no fato de proporcionar a segurança alimentar, uma vez que os agricultores terão seus próprios insumos para produzir, sem precisar depender das sementes comercializadas.

Nessa perspectiva, “[...] a casa de sementes é história, memória, compromisso, resistência, ensinamento, aprendizado, cultura, enfim, uma vasta possibilidade de deslocamentos através do tempo e do espaço” (Cunha *et al.*, 2020, p. 11). Ademais, os bancos de sementes crioulas contribuem diretamente para a segurança alimentar, pois são ferramentas essenciais para a manutenção da diversidade genética em uma região. Logo, a conservação das sementes crioulas em bancos comunitários, assim como em bancos regionais, favorece não apenas o desenvolvimento local, mas também o regional, permitindo que os camponeses permaneçam no campo e fortaleçam os laços afetivos entre a família e a terra (Silva *et al.*, 2018).

Após questionar os acadêmicos sobre a “Presença de algum tipo de armazenamento de sementes crioulas em suas comunidades”, constatou-se que um percentual de 63,6% dos discentes afirmaram não saber, enquanto 36,4% indicaram que tal armazenamento existe. Além disso, 78,9% dos discentes assinalaram que o armazenamento é realizado em suas próprias residências. Além do mais, 5,3% dos respondentes indicou que esse processo ocorre em casa ou banco comunitário de sementes crioulas e outros 5,3% responderam por escrito que é feito na Associação dos Produtores no Assentamento União (Geminiano - PI) (Figura 3).

Figura 3 – Locais apontados pelos discentes da Licenciatura em Educação do Campo de Picos-PI onde os agricultores armazenam (guardam) as sementes crioulas



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Ademais, 34,5% dos discentes apontaram que não ocorre o armazenamento de sementes crioulas em sua comunidade devido aos extensos períodos de seca que têm afetado sua região. Isso impossibilita que os agricultores guardem as sementes crioulas de um período para o subsequente. Por isso a necessidade de iniciativas como a criação de bancos comunitários de sementes (BCS), pois, segundo Santos, Curado e Tavares (2019, p. 5), “nos momentos mais agudos de seca no Semiárido, os BCS são estratégias altamente sofisticadas de manejo e conservação da agrobiodiversidade”. O mesmo percentual (34,5%) de discentes assinalou que não ocorre o armazenamento, pois no mercado existem sementes, como as híbridas ou as transgênicas, que possibilitam uma melhor produção, tornando desnecessário o armazenamento de sementes crioulas.

Adicionalmente, 3,4% dos discentes afirmaram que “na nossa comunidade, guardamos [as sementes] em garrafas de plástico nas paredes”. Essa prática é uma solução de baixo custo e facilmente acessível para os agricultores. Além disso, as garrafas podem ser rotuladas e empilhadas de maneira eficiente. Outro ponto é que essa forma de armazenamento proporciona uma barreira contra a umidade e infestações de pragas, prologando a vida útil das sementes crioulas e seu uso em sucessivos ciclos de cultivos.

Além disso, quando questionados se “Ocorre o compartilhamento e a troca de sementes crioulas entre os agricultores na comunidade”, os discentes demonstraram um percentual bastante baixo para esse importante hábito. Apenas 13,6% dos alunos afirmam que, sim, uma porcentagem extremamente elevada de 50,0% apontou que não ocorre e 36,4% assinalaram que ocorre às vezes. Segundo Cabral, Burema e Caetano (2020, p. 14), “compartilhar estas sementes, [...] é compartilhar os saberes, a cultura tradicional, a cultura de trabalho e a esperança de continuidade desta identidade forjada nas sementes [...]”.

Nesse sentido, as trocas de sementes são fundamentais nas comunidades tradicionais, visto que não é apropriado colocarem as sementes crioulas à venda como produtos. Isso significa que elas precisam ser constantemente trocadas para evitar que se transformem meramente em mercadorias, o que impede a troca de saberes entre as comunidades camponesas (Limberger; Costa, 2021).

À vista disso, 52,9% dos discentes revelaram que o principal meio de troca de sementes crioulas ocorre entre os agricultores na própria comunidade. Em nenhum momento, os participantes sinalizaram que ocorre através das feiras de sementes. Cerca de 11,8% dos respondentes apontam que sucede por intermédio de doações de agricultores que compartilham as sementes crioulas com outros pequenos produtores que não conseguiram armazenar as sementes para o próximo plantio. Por fim, 5,9% dos discentes responderam que os agricultores emprestam as sementes.

Portanto, compartilhar e trocar sementes certifica o prosseguimento das variedades crioulas, mas, para que esse importante hábito seja comum entre as famílias camponesas, é essencial disseminar informações sobre os guardiões das abundantes variedades de sementes crioulas, pois a falta de conhecimento sobre eles dificulta essa importante prática nas comunidades rurais. Nesse sentido, após serem questionados, os discentes participantes desse estudo apontaram as principais dificuldades para o compartilhamento e a troca de sementes crioulas em suas comunidades ou na sede de seus municípios (Tabela 2).

Tabela 2 – Principais dificuldades apontadas pelos discentes da Licenciatura em Educação do Campo de Picos-PI no que diz respeito ao compartilhamento e a troca de sementes crioulas

Principais dificuldades destacadas	Percentual	Quantitativo
Falta de oportunidade para trocar sementes.	15,6%	5
Não saber informações de outros guardiões de sementes.	43,8%	14
Não há hábito de trocar sementes.	50,0%	16
Total	109,4%	35

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Diante do exposto, Silva e Sant’Ana (2021) apresentam nos resultados de sua pesquisa uma situação semelhante àquela apresentada na Tabela 2. Desse modo, os pesquisadores descrevem, após relatos dos guardiões e guardiãs de sementes crioulas, que as principais interferências na troca e obtenção desse patrimônio genético e cultural são a ausência de pessoas que as utilizem ou a falta de informação sobre onde estão os produtores camponeses (guardiões) que cultivam as variedades crioulas. Além disso, apontam a falta de oportunidade para realizarem as trocas e também a ausência de hábito dos trabalhadores rurais em guardar sementes.

3.4 Sementes crioulas: importância para a soberania alimentar

Isto posto, quando os discentes foram questionados se as sementes crioulas são importantes para a soberania alimentar, todos concordaram plenamente, totalizando 100%. Quando indagados sobre a importância, todos os discentes assinalaram que é a opção dos agricultores de escolher o que irão plantar, assegurando que seus alimentos sejam saudáveis. Assim sendo, a preocupação com a soberania alimentar diz respeito aos valores culturais dos alimentos, incluindo seus simbolismos e a autossuficiência alimentar. É de extrema importância ressaltar que essa preocupação não se restringe unicamente à produção, mas abrange também a distribuição, assim como a adaptação em relação aos hábitos das popu-

lações camponesas e a maneira como os alimentos são produzidos e chegam aos consumidores (Pereira; López; Dal Soglio, 2017).

Por conseguinte, 81,8% dos discentes assinalaram que as sementes crioulas garantem aos agricultores autonomia em seus cultivos. Assim, as variedades crioulas são o meio para produzir culturas com autossuficiência, pois a utilização de sementes crioulas é tida como a base de dois fatores bastante importantes que constituem as estratégias dos agricultores camponeses, que são: a soberania alimentar e a autonomia produtiva, uma vez que se trata de um sistema autossuficiente na produção de insumos essenciais para os agricultores familiares (Silva; Sant’Ana, 2021).

Por outro lado, 18,2% dos discentes indicaram que, com as variedades de sementes crioulas, há dependência no modo de produção dos agricultores rurais. Se consideramos problemas durante o armazenamento, ausência de informações, dificuldade de trocas de sementes e desconhecimento de guardiões, conforme mencionado anteriormente, pode-se inferir que existe, de certo modo, uma dependência, pois os agricultores nessas condições se tornam dependentes apenas das variedades que produzem em suas lavouras e com alto risco de erosão genética. Nesse contexto, destaca-se a necessidade urgente de articular políticas públicas e promover a formação de educadores do campo para enfrentar esses desafios e ajudar a autonomia dos agricultores na conservação e compartilhamento de suas variedades de sementes crioulas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os discentes apresentam familiaridade com o conceito de sementes crioulas, pois compreendem que as variedades certificam a soberania alimentar dos trabalhadores rurais tradicionais. Na medida em que entendem que as sementes permitem a produção de alimentos orgânicos, contribuindo para o sustento dos agricultores, além de proporcionar o bem-estar das famílias camponesas. Para mais, entendem a relevância das casas ou bancos comunitários de sementes para a conservação da agrobiodiversidade desse patrimônio genético.

O estudo demonstrou a importância da percepção dos discentes do curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza (LEdoC/CN) sobre o patrimônio genético e cultural das sementes crioulas. Como estão sendo formados para lecionar nas escolas rurais, é crucial conscientizá-los sobre o valor do patrimônio genético, destacando a necessidade de respeito e conservação.

É necessário explorar, de forma sistemática, a interdisciplinaridade sobre as sementes crioulas por meio das disciplinas ofertadas na matriz curricular do curso da LEdoC/CN. Isso proporciona espaços de debates para discussão do papel das sementes crioulas na soberania alimentar e como representatividade do patrimônio cultural das comunidades tradicionais.

Embora a maioria dos discentes tenham indicado conhecimento prévio sobre sementes crioulas, na educação básica, a abordagem dessa temática é praticamente inexistente. Isso reforça a importância de projetos que podem ser desenvolvidos pelos futuros educadores do campo em suas comunidades, visando formar “Guardiões Mirins” de variedades de sementes crioulas em escolas do campo.

O estudo permitiu entender as práticas de armazenamento e de compartilhamento de sementes crioulas baseadas nas vivências dos discentes em suas respectivas comunidades. Destaca-se a necessidade de fomentar a implantação de bancos ou casas comunitárias de sementes para evitar os efeitos drásticos da erosão genética, além de reduzir o uso de sementes híbridas ou transgênicas nas lavouras. Desse modo, é essencial promover estratégias, como eventos e debates, a fim de potencializar a compreensão urgente da importância desses bancos para a conservação da diversidade genética de sementes crioulas.

Finalmente, é crucial que os futuros educadores entendam seu papel no fortalecimento da soberania alimentar e na conservação das sementes crioulas. Essa compreensão envolve incentivos institucionais, projetos de pesquisa e extensão para compartilhar conhecimentos sobre sementes crioulas, e a colaboração entre universidade, políticas públicas, líderes locais e guardiões dessas sementes. A complexidade desses elementos deve ser considerada para promover efetivamente a conservação da agrobiodiversidade das sementes crioulas e garantir a segurança alimentar.

5. REFERÊNCIAS

ANDRIOLI, Liria Ângela; BASSANESI, Danieli. Mulheres e sementes crioulas: trilhando os caminhos da Agroecologia. **Cadernos de Agroecologia**, v. 16, n. 1, 2021. Disponível em: <http://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/download/6590/4828>. Acesso em: 3 jan. 2024.

BARBOSA, Valter Luís; VIDOTTO, Rosângela Cristina; ARRUDA, Tatiane Pascoto. Erosão Genética e Segurança alimentar. Guarujá. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS INTEGRADAS – UNAERP, 2015, Guarujá. **Anais [...]**. Campus Guarujá: UNAERP, Artigo, 2015. Disponível em: <https://www.unaerp.br/sici-unaerp/anais-edicoes-anteriores/2015/secao-2-10-1/1868-erosao-genetica-e-seguranca-alimentar>. Acesso em: 26 dez. 2023.

BRASIL. **Conselho Nacional de Saúde**. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 24 mai. 2016. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22917581. Acesso em: 16 out. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015**. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de

benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 20 mai. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm. Acesso em: 19 jan. 2024.

CABRAL, Cristiano Apolucena; BUREMA, Luana da Cruz; CAETANO, Edson. Saberes, Produção Associada e bem viver: A Festa de Troca de Sementes Crioulas em comunidades tradicionais camponesas da baixada cuiabana - MT. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 5, e7672, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/campo/article/download/7672/16829/42834>. Acesso em: 28 dez. 2023.

CASSOL, Kelly Perlin; WIZNIEWSKY, Carmen Rejane Flores. Saberes tradicionais e sementes: o caso da associação dos guardiões das sementes crioulas de Ibarama/RS. **CAMPO-TERRITÓRIO: Revista de Geografia Agrária**, v. 10, n. 20, p. 246-275, 2015. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/download/26598/17013/125511>. Acesso em: 20 dez. 2023.

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA (ENSP/Fiocruz). **Orientações sobre ética em pesquisa em ambientes virtuais**. Rio de Janeiro: ENSP/Fiocruz, p. 1-12, 2020.

CONTI, Valquiria; PEREIRA, Carla Silveira; CASSOL, Kelly Perlin; WIZNIEWSKY, Carmen Rejane Flores; REINIGER, Lia Rejane Silveira; ZANON, João Silvano. O papel da escola na formação dos guardiões mirins das sementes crioulas de Ibarama – RS. In: Encontro Nacional de Geografia Agrária, 2012, Uberlândia. **Anais [...]**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2012.

CUNHA, Fernanda Ielpo da; DOMINGOS, Luís Tomás; SILVA, Ana Maria Eugenio da; VASCONCELOS, José Gerardo. Organização coletiva e sementes crioulas: uma forma de luta e resistência pela identidade sociocultural quilombola na comunidade Sítio Veiga em Quixadá-CE. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 5, e9219, p. 1-27, 2020. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/campo/article/download/9219/17842>. Acesso em: 29 dez. 2023.

CUNHA, Fernanda Ielpo da; SILVA, Ana Maria Eugênio da; VASCONCELOS, José Gerardo. Casa de sementes Pai Xigano: um olhar para os saberes ancestrais do cultivo de sementes crioulas no quilombo Sítio Veiga, Quixadá-CE. **Revista Cocar**, v. 13, n. 27, p. 903-923, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/download/2875/1284>. Acesso em: 2 fev. 2024.

DINIZ, Ellen Rubia; MOURO, Gisele F. Mouro; VIEIRA, Roseli Aparecida; STÜLP, Marcibela; MENDES, Sônia M. Costa; PEREIRA, Pamela S. Silva. Capacitação em sementes crioulas nas escolas do campo. **Cadernos de Agroecologia** – ISSN 2236-7934 – Anais... XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe, v. 15, n. 2, 2020. Disponível em: <http://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/download/3476/3789>. Acesso em: 10 jan. 2024.

LIMBERGER, Diego Henrique; COSTA, João Paulo Reis. Sementes Crioulas e a Formação

dos Jovens do Campo na Efasc - Promovendo e fortalecendo a Agroecologia no Vale do Rio Pardo/RS. **Ágora**, v. 23, n. 2, p. 126-143, 2021. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/agora/article/view/16484/9887>. Acesso em: 10 nov. 2023.

MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro; ANDRADE, Fernando César Bezerra de. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 41, p. 269- 280, 2009. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/rbedu/v14n41/v14n41a06.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2023.

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; MUSSI, Leila Maria Prates Teixeira; ASSUNÇÃO, Emerson Tadeu Cotrim; NUNES, Claudio Pinto. Pesquisa Quantitativa e/ou Qualitativa: distanciamentos, aproximações e possibilidades. **Revista SUSTINERE**, v. 7, p. 414-430, 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/sustinere/article/view/41193>. Acesso em: 15 jan. 2024.

PEREIRA, Viviane Camejo; LÓPEZ, Pedro Antonio; DAL SOGLIO, Fabio Kessler. A conservação das variedades crioulas para a soberania alimentar de agricultores: análise preliminar de contextos e casos no Brasil e no México. **HOLOS**, Ano 33, v. 4, p. 37-55, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4815/481554849004.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2024.

PINTO, Tânia Halley Oliveira; KLEPKA, Verônica; SOUSA, Mikaella de; CREPALDE, Rodrigo dos Santos. A integração de saberes por meio da temática das sementes crioulas na formação de professores de ciências para o campo. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 13, n. 2, p. 177-198, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/download/32202/29353>. Acesso em: 18 jan. 2024.

PROETTI, Sidney. As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: um estudo comparativo e objetivo. **Revista Lumen**, v. 2, n. 4, p. 1-23, 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.unifai.edu.br/index.php/lumen/article/viewFile/60/88>. Acesso em: 23 jan. 2024.

ROSSI, Ednéia Regina. Inovações educacionais no tempo presente e rupturas no paradigma moderno: uma análise das pesquisas educacionais da Universidade de Genebra. **Educar em Revista**, v. 37, e78885, p. 1-23, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/JMhxJv6zpsFyH8gQSLwgWgF/>. Acesso em: 30 dez. 2023.

SANTOS, Amaury da Silva dos; CURADO, Fernando Fleury; TAVARES, Edson Diogo. Pesquisas com sementes crioulas e suas interações com as políticas públicas na região Nordeste do Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 36, n. 3, p. 1-19, 2019. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/download/26514/14539>. Acesso em: 10 fev. 2024.

SANTOS, Michele da Silva; BARROS, Mara Karinne Lopes Veriato; BARROS, Helder Moraes Mendes; BAROSI, Karina Xavier Leite; CHICÓ, Luciana Rodrigues. Sementes crioulas: sustentabilidade no semiárido Paraibano. **Agrarian Academy**, v. 4, n. 7, p. 403-418, 2017. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/agrarian/article/view/5143/5017>. Acesso em: 10 fev. 2024.

SILVA, Débora Pavani; SANT'ANA, Antonio Lázaro. Obtenção e troca de sementes crioulas pelos Guardiões e Guardiãs do Território Prof. Cory/Andradina (SP) e o papel das instituições públicas. **Revista NERA**, v. 24, n. 60, p. 97-122, 2021. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/download/7955/6257>. Acesso em: 16 fev. 2024.

SILVA, Semirames do Nascimento; GURJÃO, Katia Cristina de Oliveira; ALMEIDA, Francisco de Assis Cardoso; SILVA, Raphaela Maceió da; SILVA, Polyana Barbosa da; SILVA, Luís Paulo Firmino Romão. Características físicas de sementes de milho crioulo da Paraíba. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 13, n. 5, p. 590-594, 2018. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7083438.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2024.

SIQUIEROLI, Ana Carolina Silva; MARTINS, Marcos Paulo do Carmo; PENA, Daniel Mundim Porto; SILVA, Adriane de Andrade. Sementes crioulas: a independência e resistência dos agricultores familiares e assentados da reforma agrária. **Revista Em Extensão**, Edição Especial, p. 12-22, 2020. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/download/54366/28798>. Acesso em: 29 jan. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. **Campus Senador Helvídio Nunes de Barros**. Picos-PI, 05 set. 2022. Disponível em: <https://ufpi.br/sobre-picos>. Acesso em: 10 jan. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, área Ciências da Natureza/Presencial**, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Picos - Piauí, 2021. Disponível em: <https://sigaa.ufpi.br/sigaa/verProducao?idProducao=3773890&key=fd5404ee06a5f5ceae1243a2dd6b3ab0>. Acesso em: 10 jan. 2024.

Informações do artigo

Recebido: 09 de junho de 2024.

Aceito: 11 de novembro de 2024.

Publicado: 26 de dezembro de 2024.

Como citar esse artigo (ABNT)

SILVA, José Rodrigues da; SILVA, Laís dos Santos Neri da; SANTOS, Michelli Ferreira dos. O patrimônio genético e cultural das sementes crioulas na percepção de discentes da Licenciatura em Educação do Campo de Picos-PI. **Revista Prática Docente**, Confresa/MT, v. 9, e24034, 2024. <https://doi.org/10.23926/RPD.2024.v9.e24000.id936>.

Como citar esse artigo (APA)

Silva, J. R. da., Silva, L. dos S. N. da., & Santos, M. F. dos.(2024). O patrimônio genético e cultural das sementes crioulas na percepção de discentes da Licenciatura em Educação do Campo de Picos-PI. **Revista Prática Docente**, 9, e24034. <https://doi.org/10.23926/RPD.2024.v9.e24034.id936>.

Editora da Seção

Ana Cláudia Tasinaffo Alves 

Editor Chefe

Thiago Beirigo Lopes 