

V SIANCO



SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ANÁLISE COGNITIVA 15 a 19 de setembro de 2025

Temática: O campo multirreferencial da Análise Cognitiva: Tendências e desafios na atuação profissional

Organização Programa de Pós-Graduação em Difusão do Conhecimento



ARTIGO CIENTÍFICO

EIXO TEMÁTICO: Meio ambiente e Saúde

Milho crioulo: Subsistência e Soberania Alimentar em Comunidades Tradicionais

Alex Sander Lopes da Silva¹; Isabela da Silva Caldas Rodrigues²; Manassés dos Santos Silva³; Clícia Maria de Jesus Benevides⁴

INTRODUÇÃO

Considera-se como comunidades tradicionais grupos culturalmente distintos que se identificam com seus territórios e desenvolvem sistemas sociais, culturais, econômicos e simbólicos únicos. Seus estilos de vida estão profundamente enraizados em conhecimentos, práticas e sabedoria transmitidos oralmente e irrevogavelmente de geração em geração, fomentando um senso de pertencimento e reciprocidade com a terra e seus elementos naturais. Essas comunidades mantêm relações estreitas e simbióticas com seus ecossistemas, integrando cultura e meio ambiente, espiritualidade e produção, bem como tradição e inovação em sua visão de mundo. Seu estilo de vida exemplifica uma abordagem holística que combina identidade cultural com sustentabilidade ambiental.

¹Universidade do Estado da Bahia (UNEB) – Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Difusão do Conhecimento (PPGDC).

²Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) – Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Botânica PPGBot).

³Universidade do Estado da Bahia (UNEB) – Pós-Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Difusão do Conhecimento (PPGDC).

⁴Universidade do Estado da Bahia (UNEB) – Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Difusão do Conhecimento (PPGDC).

Neste sentido, destaca-se o importante papel da agricultura de subsistência, que normalmente é familiar ou comunitária e depende de sementes tradicionais ou indígenas. Essas sementes são o produto de processos tradicionais de seleção e adaptação conduzidos por agricultores familiares e povos indígenas, sem intervenções genéticas modernas, como organismos geneticamente modificados (OGM). Elas incorporam uma rica diversidade genética que reflete o conhecimento histórico, cultural e ancestral, constituindo uma forma de patrimônio biocultural. Transmitidas de geração em geração, essas sementes são mais do que apenas material genético; elas simbolizam a resiliência cultural e o legado duradouro das práticas agrícolas tradicionais.

O uso de sementes crioulas no cultivo permite o desenvolvimento de plantas mais adaptadas às condições ambientais locais, como tipo de solo, clima, precipitação, luz solar e interações com insetos e outros fatores bióticos. Essa adaptação reduz a dependência de intervenções externas humanas como fertilizantes químicos e pesticidas, apoiando práticas agrícolas mais sustentáveis. Esses sistemas agroecológicos enfatizam a saúde ambiental, a autossuficiência e a segurança alimentar. Como resultado, produzem alimentos mais saudáveis e livres de contaminantes, seguindo os ciclos ecológicos naturais.

No Brasil, o milho crioulo (*Zea mays* L.) é uma das variedades mais amplamente cultivadas em comunidades tradicionais e rurais. Nativo das Américas, o milho é um alimento básico que possui significado cultural e espiritual. As variedades crioulas são caracterizadas por extensa diversidade morfológica, cromática e genética, refletindo sua profunda integração às práticas agrícolas, simbólicas-religiosas, festivais e expressões de identidade de povos indígenas, quilombolas e comunidades rurais. Além de fornecer nutrição humana, o milho também desempenha um papel crucial na manutenção dos ecossistemas locais e na sustentabilidade agrícola.

Este artigo visa discorrer sobre a importância do milho crioulo para as comunidades tradicionais brasileiras, enfatizando seu papel para além de alimento básico, apresentando como o mesmo contribui para a soberania alimentar, a saúde humana, a proteção ambiental e a preservação do patrimônio cultural.

DESENVOLVIMENTO

O estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão narrativa da literatura para explorar e organizar o conhecimento existente sobre o tema proposto. O levantamento bibliográfico incluiu uma variedade de fontes acadêmicas e técnico-científicas disponíveis em formato impresso e digital. As fontes consultadas abrangeram artigos científicos acessados via internet e em bases de dados eletrônicas de renome, como *SciELO (Scientific Electronic Library Online)*, *PubMed* e *Google Scholar*, além de dissertações e teses. Essa abordagem abrangente teve como objetivo reunir sistematicamente informações relevantes para embasar os objetivos do estudo.

A pesquisa utilizou palavras-chave específicas, como "*comunidades tradicionais*" e "*milho crioulo*", que são centrais para definir o escopo do estudo e identificar fontes relevantes. A seleção dos textos foi orientada por critérios como relevância temática, reconhecimento de autores na área, diversidade de perspectivas e engajamento com áreas como agroecologia, sociobiodiversidade, nutrição, saúde pública e cultura alimentar.

Os dados extraídos dessas fontes foram submetidos a análise qualitativa, com ênfase na interpretação crítica do conteúdo. Os principais achados foram organizados em categorias temáticas para facilitar uma compreensão abrangente. Essa abordagem garante uma exploração diferenciada dos tópicos, integrando diversos pontos de vista e fomentando um diálogo mais profundo entre áreas afins.

Comunidades Tradicionais e a Relação com a Natureza

A definição Legal/Constitucional de povos e comunidades tradicionais conforme o decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007.040/2007, aponta em termos relacionados a legislação brasileira, definidos em seu art. 3, o seguinte:

I – Povos e Comunidades Tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (Brasil, 2007).

Apesar do reconhecimento legal, comunidades indígenas e tradicionais continuam lutando para garantir seus territórios, em grande parte, devido a divergências sobre a propriedade da terra, enraizada na ocupação histórica. Assim, enfrentam conflitos com grandes proprietários de terras e interesses capitalistas que ignoram seu conhecimento e a gestão sustentável dos recursos, o uso da terra e os direitos sobre os recursos (Almeida; Cunha, 1999; Castro, 2000; Ribeiro, 2021). Essas comunidades possuem conhecimentos tradicionais únicos, frequentemente transmitidos oralmente e focados em práticas de autossuficiência que preservam características pré-capitalistas e são guiadas por princípios específicos que enfatizam o respeito à natureza (Pereira; Diegues, 2010; Cavallo, 2018). Tais práticas são o resultado de extensas observações da natureza e são particularmente adaptadas a ambientes tropicais.

A relação entre humanos e natureza evoluiu significativamente ao longo da história, moldada por vários marcos da civilização, impulsionada pelas necessidades humanas. Inicialmente, as perspectivas conservacionistas buscavam excluir os humanos da natureza, enfatizando a proteção do ambiente natural sem intervenção humana. Essas mudanças refletem uma compreensão mais ampla da interconexão entre os humanos e o mundo natural, enfatizando o desenvolvimento contínuo do pensamento ambiental (Castro, 2000).

A modernização da agricultura brasileira modificou o foco para a monocultura e práticas para a exportação, que minaram o potencial de subsistência das comunidades camponesas. Essa mudança aumentou a dependência de insumos industriais, como sementes, pesticidas e fertilizantes, reduzindo a dependência dos agricultores em conhecimentos e técnicas tradicionais. Como resultado, o conhecimento cultural e prático transmitido ao longo das gerações foi sendo desvalorizado e substituído por práticas estrangeiras. Conseqüentemente, muitos agricultores perderam sua autonomia, tornando-se mais vulneráveis a influências econômicas e tecnológicas externas (Kudlavicz, 2011).

A valorização do conhecimento tradicional como base de uma agricultura voltada para o futuro tem sido enfatizada, pautando seu papel na promoção da produção sustentável e saudável de alimentos. O incentivo às práticas agroecológicas que respeitam os ritmos naturais e o conhecimento local, promovem harmonia com o meio ambiente. Essa abordagem contrasta fortemente com o

chamado agronegócio, que prioriza a produção rápida, muitas vezes em detrimento dos recursos naturais (Santos, 2020).

Baseado na experiência e no profundo respeito pela natureza, o conhecimento tradicional proporciona *insights* valiosos que ajudarão a alcançar uma coexistência mais harmoniosa com os ecossistemas. Reconhecer e valorizar esse conhecimento pode ajudar a construir caminhos rumo ao desenvolvimento sustentável e à preservação ambiental.

Sementes Crioulas e Saberes Agroecológicos

Partindo da lógica de que nossa sociedade se encontra imersa em um sistema colonialista que gera uma hierarquização dos saberes, há uma supervalorização do conhecimento técnico-científico que invisibiliza outras formas de fazer e saber em rede, típico das comunidades tradicionais e dos chamados saberes do sul, como propõe Santos (2007). Assim, muitos movimentos sociais ligados à terra vêm erguendo bandeiras acerca do resgate, conservação e multiplicação das variedades de sementes crioulas.

Para os adeptos destes movimentos, as sementes crioulas têm em si valor imaterial estando associada a mitos, afetos, crenças de sustentação das suas culturas e seu valor é considerado algo sagrado (Tomassevski, 2020). Estas organizações vêm pautando e denunciando a extrema exploração dos recursos naturais e expondo suas consequências, bem como sugerindo alternativas sustentáveis de convivência e produção com o meio ambiente. Vale ressaltar que o período entre as décadas 1950 a 1980 foi marcado por debates políticos e acadêmicos sobre o modelo de desenvolvimento do país, em que a reforma agrária foi parte importante dessas discussões. A partir de meados dos anos 80, surgem as discussões sobre os saberes da agroecologia, a partir dos estudos da ecologia dos solos e tendo a Dra. Ana Primavesi (Primavesi, 1979) como pioneira no Brasil.

A agroecologia pode ser definida enquanto ciência da gestão de agroecossistemas buscando a sustentabilidade, utilizando a aplicação dos princípios ecológicos na produção agrícola, de forma a permitir o uso da terra e sua conservação ao longo das gerações (Medeiros, 2021). Nos anos 1990 foram incluídas nas pautas destas lutas o combate à fome, o resgate da cidadania dos

moradores do campo e a necessidade premente de se romper com o poder, tanto político quanto econômico, do latifúndio (Silva, 2021).

As sementes crioulas, que tem genótipo de bases genéticas variadas, conseguem responder melhor ao *stress* biótico e abiótico e suas características, em oposição àquelas das sementes modificadas, não são estáticas, estão em processo evolutivo e em adaptação contínua às condições do ambiente e do território onde são cultivadas. Além disso, possuem potencial produtivo bastante comparável, e às vezes superior, ao dos cultivares híbridos comerciais com custos de produção reduzidos (Amorim, 2016). Em um estudo realizado por Costa et al. (2013), avaliou-se a qualidade fisiológica de sementes de milho crioulo e comercial na região da Bahia, mostrando-se que as variedades crioulas foram superiores quando comparadas às sementes comerciais (Limão, 2019).

Importante mencionar que as sementes crioulas possibilitam maior segurança no sistema produtivo, visto que, necessitam um baixo custo de insumos devido à rusticidade da semente e sua adaptabilidade, apresentando maior resistência às doenças e aos desequilíbrios climáticos (Carpentieri-Pípolo et al., 2010). Elas também apresentam maior capacidade de armazenamento podendo ser utilizadas em safras seguintes, o que apoia a soberania dos produtores ao não precisar comprar as sementes comerciais, que são altamente perecíveis e não podem ser armazenadas por mais de um ano. Sementes crioulas carregam a identidade cultural das pessoas que as cultivam de geração a geração nos territórios onde são cultivadas, gerando uma relação simbólica e afetuosa entre os produtores e suas variedades (Limão, 2019).

Como resultado da pressão de organizações sociais, a Organização das Nações Unidas (ONU) planejou uma série de conferências resultando em uma agenda internacional (Brasil, 2020). O Brasil e outros países signatários da ONU, em 2001, celebraram um tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para Agricultura e Alimentação, o que vem fortalecendo as ações de conservação e disseminação das sementes crioulas. Mesmo com a visível demora em aprovar e promulgar o tratado, que só ocorreu em 2018, o tratado começou a ser implantado, de fato, através da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), em 2012 (Brasil, 2020). Assim, a produção agroecológica propõe a transição para um modelo mais sustentável, com a utilização mínima de insumos, pensando na conservação dos solos, dos recursos hídricos e das sementes crioulas.

Não só com olhar no meio ambiente, mas também nas relações de trabalho, nas condições de vida do agricultor e numa produção justa e viável (Lima, 2020).

Milho Crioulo

O milho crioulo (*Zea mays* L.) é um elemento fundamental da agricultura brasileira, representando não apenas uma fonte de alimento, mas também um símbolo de resistência cultural, soberania alimentar e autonomia produtiva para os agricultores familiares. Essa cultura tradicional tem uma história de mais de 7 mil anos na América Latina, e evidências arqueológicas indicam sua longa presença na região. Povos indígenas, como os Guarani, há muito tempo baseiam sua dieta no milho crioulo que representa tanto um legado cultural quanto uma resiliência agrícola nas comunidades rurais brasileiras (Albarelo; Toledo; Sérgio, 2009; Santos et al., 2023).

O milho crioulo tem importância econômica, servindo como alimento básico que sustenta diretamente às famílias. Sua produção fornece nutrientes essenciais para humanos e animais, sustentando os sistemas alimentares locais. O ditado popular entre os agricultores, "quem tem milho tem tudo", destaca seu papel crucial na vida cotidiana, pois é usado no preparo de pratos tradicionais como polenta, bolo e pão, além do consumo do milho verde cozido, dentre outros. Além disso, o milho crioulo desempenha um papel fundamental na produção pecuária para a alimentação animal, contribuindo para a produção de leite, ovos e carne, reforçando assim seu lugar fundamental nas práticas agrícolas e nutricionais (Gorgen, 2004; Araújo et al., 2025).

Portanto, a proteção do milho crioulo tem um significado simbólico e identitário significativo, representando o fortalecimento da soberania alimentar das comunidades rurais. Significa um retorno às práticas agrícolas tradicionais e destaca o papel vital das famílias camponesas na promoção de um sistema agrícola mais equitativo e sustentável. Essas culturas étnicas são consideradas um elemento-chave da agrobiodiversidade, incorporando um patrimônio coletivo de imenso valor. De modo geral, a proteção do milho crioulo é um poderoso ato de conservação cultural e ecológica que promove a justiça social e o desenvolvimento sustentável (Soares et al., 1998; Meira, 2021; Pedroso; Antiqueira, 2025).

Nutrição e Saúde Coletiva

Num mundo cada vez mais globalizado vem ocorrendo uma tendência a homogeneização da alimentação humana, baseada em alimentos processados e ultraprocessados e isto, associado à padronização das espécies cultivadas vem reduzindo o número e variedades de plantas utilizadas na alimentação humana (Pereira, 2017). Este modelo gera dietas nutricionalmente reduzidas onde estão identificadas carências de compostos bioativos e nutrientes essenciais à saúde (Callegari; Matos Filho, 2018).

A soberania alimentar é um direito de todos e baseia-se no acesso a alimentos saudáveis, de forma regular e sustentável, baseado na identidade cultural alimentar de seu próprio povo e região (OMS, 2001). Essa discussão surge no campo ligada aos conceitos de produção de policultivo e agroecologia atrelada às formas de produção de povos e comunidades tradicionais (Acosta, 2016).

Os povos tradicionais culturalmente sedimentaram este conhecimento na formação do povo e na conservação das sementes crioulas e este reflexo pode ser visto na diversidade de espécies utilizadas na alimentação, cura e religiosidade. Estes alimentos possuem teores maiores de vitaminas C e E, bem como de outros fitoquímicos e compostos carotenóicos e fenólicos oriundos do metabolismo secundário das plantas em resposta ao *stress* ambiental, que são impossibilitados na agricultura convencional a partir do uso de pesticidas, que impedem a planta de ativar este tipo de resposta (Barroso, 2017).

Atualmente já é possível relacionar a microbiota do solo à microbiota intestinal e já se sabe que um solo diversificado, como solos de produção agroecológica, tende a trazer mais diversidade para os seres humanos. Uma microbiota intestinal saudável e diversa está relacionada, por sua vez a resistência a diversas patologias que impactam a saúde pública como as doenças cardiovasculares, na modulação do sistema imune e com doenças crônicas como o Diabetes mellitus e a obesidade (Blum, 2019).

Baudry e colaboradores (2017), a partir de estudo transversal mostrou que quanto maior o consumo de orgânicos, menor o risco de desenvolvimento de síndrome metabólica. Por outro lado, é possível correlacionar a expansão do uso de agrotóxicos ao aumento do consumo de medicamentos seja diretamente, como nos inúmeros casos de intoxicação de agricultores ou de forma indireta, no consumo de

alimentos contaminados pelas pessoas (Abrasco, 2015; Dutra, et al 2017; Azevedo, 2019).

Pode-se assim, afirmar que há um vínculo positivo entre as formas mais saudáveis de viver e produzir que une diferentes atores como as comunidades tradicionais, os movimentos sociais da saúde e a agroecologia. Estes grupos pautam outra forma de interação com o território e o meio ambiente, onde o desenvolvimento sustentável e a preservação dos saberes tradicionais coexistem de forma ecologicamente saudável.

CONCLUSÃO

Comunidades tradicionais geralmente praticam agricultura familiar com a utilização de técnicas agroecológicas próprias, baseadas em saberes e fazeres ancestrais. Uma das características presentes neste tipo de manejo é o uso de sementes crioulas ou nativas, obtidas por meio de processos tradicionais de seleção e adaptação conduzidos pelos agricultores destas comunidades. Dentre as sementes ancestrais, destaca-se o milho crioulo (*Zea mays* L.) por sua versatilidade gastronômica, bem como seu uso para alimentação de criações animais, o que o torna um dos alimentos básicos para grande parte destas comunidades. Desse modo, sua importância não é meramente econômica, mas envolve temas complexos, como soberania e segurança alimentar, nutrição e saúde, cultura e meio ambiente, o que atrela a preservação das sementes crioulas à preservação da nossa sociobiodiversidade.

REFERÊNCIAS

ALBARELLO, Elio José; SILVA, Maria Tereza; GORGEN, Salvador Aníbal. Cartilha – Casa de sementes crioulas: caminho para a autonomia na produção camponesa. Instituto Cultural Padre Josimo. Gráfica Instituto de Menores, 2009.

ALMEIDA, Mauro; CUNHA, Manuela Carneiro da. Populações tradicionais e conservação. In: Programa Nacional da Diversidade Biológica – Seminário de Consulta. Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade da Amazônia Brasileira. Macapá, 1999.

ARAÚJO, Marcelo Renato Alves de et al. Variedades crioulas de milho utilizadas pelos agricultores na convivência com o semiárido. Revista RG News, v. 11, n. 1, 2025.

BRASIL. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília, 7 fev. 2007.

CASTRO, Edna. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. In: DIEGUES, Antonio Carlos (Org.). Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. 2. ed. São Paulo: Hucitec; NUPAUB, p. 165-182, 2000.

CAVALLO, Gonzalo Aguilar. Conhecimentos ecológicos indígenas e recursos naturais: a descolonização inacabada. Estudos Avançados, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 373–390, dez. 2018.

GORGEN, Salvador Aníbal. Os novos desafios da agricultura camponesa. 1. ed. Porto Alegre, 2004. 87 p.

KUDLAVICZ, Maria. Dinâmica agrária e a territorialização do complexo celulose/papel na microrregião de Três Lagoas. 2011. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Três Lagoas, 2011.

MEIRA, Victor Augusto de Oliveira. As Sementes Crioulas na Agricultura Tradicional e Sua Importância para a Agrobiodiversidade. Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo, v. 7, n. 2, jul./dez. 2021.

PEDROSO, Natalie Alana; ANTIQUEIRA, Lia Maris Orth Ritter. Sementes Crioulas: Conservação, Soberania Alimentar e Agrobiodiversidade na Região dos Campos Gerais, Paraná, Brasil. Revista NERA, v. 28, n. 1, e10838, jan.-mar. 2025.

PEREIRA, Beatriz Eudóxia; DIEGUES, Antonio Carlos. Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. Revista de Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 22, p. 37-50, jul./dez. 2010.

RIBEIRO, Inafran. Reconfigurações nos direitos territoriais de indígenas, quilombolas e outras comunidades tradicionais: as repercussões internas dos padrões internacionais de proteção. Revista de Informação Legislativa: RIL, Brasília, DF, v. 58, n. 232, p. 123–151, out./dez. 2021.

SANTOS, Aparecido Costa Santos. Agroecologia e conhecimento tradicional: uma análise bibliométrica. Revista Tecnia, 5(1), 153–179, 2020.

SANTOS, Jacó de Souza et al. Análise da diversidade genética de milhos crioulo (*Zea mays* L.) do Norte de Mato Grosso. Revista em Agronegócio e Meio Ambiente - RAMA, v. 16, n. 2, e9827, e-ISSN 2176-9168, 2023

SOARES, Antonio Carlos; ALBARELLO, Elio José; GORGEN, Salvador Aníbal (Orgs.). Milho crioulo: conservação e uso da biodiversidade. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1998.