

11 A 13
DE DEZEMBRO
DE 2024

EVENTO PRESENCIAL
NA UFRPE RECIFE



2º Congresso Internacional de Agroecologia
e Desenvolvimento Territorial (CIADT)
11º Seminário de Agroecologia e
Desenvolvimento Territorial (SEADT)

TEMA

Agroecologia política, sistemas alimentares e transições agroecológicas



Sementes da esperança: Levantamento das espécies/variedades de sementes do BSAVC-CTT/UFPI.

Jonas de Sousa Silva. Técnico em agropecuária pelo Colégio Técnico de Teresina; vinculado a Universidade Federal do Piauí (CTT-UFPI); Email: jonas.silva@ufpi.edu.br. Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5684236007435441>.

Luzineide Fernandes de Carvalho; Prof.a Dra. do Colégio Técnico de Teresina vinculado a Universidade Federal do Piauí (CTT-UFPI); Email: luzineide@ufpi.edu.br. Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1073786165639165>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3615-0037>.

Genival Celso Pereira dasilva. Licenciado em ciências biológicas; Universidade Federal do Piauí (UFPI); E-mail: celsogenival@ufpi.edu.br.

Cristiane Lopes Carneiro D Albuquerque. Docente da Universidade Federal do Piauí (UFPI); E-mail: clcsouza.pi@ufpi.edu.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1425349776875552>; ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5629-5821>.

Anita Carla Costada Silva. Técnica em agropecuária pelo Colégio Técnico de Teresina vinculado a Universidade Federal do Piauí (CTT-UFPI); E-mail: anitacarlacsilva@gmail.com

Linha de Pesquisa: Ambiente, Saúde e Sistemas Agroalimentares.

1 Introdução

Na segunda metade do século XX, entre as décadas de 1960 a 1970 ocorreu um fenômeno chamado Revolução Verde (RV), que foi o processo pelo qual se deu a transformação da agricultura em escala global, quando os produtores do mundo deixaram o hábito do cultivo diversificado substituindo por monoculturas, sistemas estes que exigem o uso de grandes áreas, mecanização e uso intensivos de adubações químicas, que visa uma alta produtividade, que acaba gerando uma série de fatores que contribuem de forma direta e indireta para a extinção de espécies, ameaçando a agrobiodiversidade, assim, colocando em risco a segurança alimentar da humanidade.

Uma das principais alternativas de conservação da agrobiodiversidade é a criação de bancos e casas de sementes. Segundo Almeida e Cordeiro (2002) os bancos de sementes são

organizações que podem ser familiares, comunitários e institucionais que visam à independência de um determinado grupo no fornecimento de sementes/variedades de determinadas espécies.

No Colégio Técnico de Teresina há 12 anos conserva sementes de adubos verdes, sementes crioulas, espécies nativas entre outras, através da criação do Banco de Sementes de Adubos Verdes e Crioulas (BSAVC-CTT). Ao longo desse período, muitas variedades foram adquiridas, através de uma relação de confiança entre BSAVC e comunidade. Desse modo a aquisição de sementes se deu por meio de doações feitas pelos estudantes, agricultores, intercâmbio entre instituições, feira de trocas de sementes, que após recebimento foram multiplicadas no campo experimental do CTT e armazenadas no banco para futuras multiplicações e estudos. É certo que após esse tempo, aumentou a quantidade, diversidade de sementes e a necessidade de se conhecer, organizar e registrar para que facilite a conservação desse valioso recurso genético que é parte essencial da biodiversidade para ser utilizada pelo homem no desenvolvimento sustentável e na produção de alimentos (DIAS, *et al.*, 2016).

Neste contexto, objetivou-se com o presente trabalho fazer um levantamento da diversidade existente no Banco de Sementes de Adubos Verdes e Crioulas do Colégio Técnico de Teresina vinculado a Universidade Federal do Piauí (BSAVC-CTT-UFPI) quantificando e identificando com nomes científicos e vulgares de cada espécie.

2 Referencial teórico

2.1 Revolução Verde

O processo de modernização da agricultura ocorreu durante o movimento conhecido como Revolução Verde, entre as décadas de 1960 e 1970. Esse período provocou profundas transformações nos sistemas de produção, resultando na simplificação genética e na redução da biodiversidade nos agroecossistemas. Como consequência, esses sistemas tornaram-se mais vulneráveis ao ataque de pragas e doenças, além de serem altamente dependentes de agroquímicos (Teixeira, 2007).

2.2 A Agrobiodiversidade ou Diversidade agrícola

O conceito de agrobiodiversidade resulta da interação entre sistemas de cultivo de plantas nativas ou naturalizadas, dos ambientes de convivência e da diversidade humana e cultural, essa interação entre o homem e a natureza influencia as políticas de conservação dos

ecossistemas cultivados, promove a segurança alimentar e nutricional das comunidades, a inclusão social e o desenvolvimento rural sustentável (SANTILLI, 2012).

Com o avanço da tecnologia, a capacidade humana de aumentar a produção cresce constantemente. No entanto, a predominância do agronegócio em grandes plantações de monoculturas acaba por prejudicar a biodiversidade, tanto em termos de variedade de espécies cultivadas quanto de espécies naturais, devido às extensas condições de degradação que favorecem uma maior seletividade (APARECIDA, *et al.*, 2020).

2.3 Conhecimento local

O saber tradicional são as práticas, métodos de plantio, multiplicação, seleção e conservação que os povos de uma certa comunidade desenvolveram ao longo dos anos. É baseado na vivência, adaptado à cultura e ao ambiente local. O saber tradicional abrange listas mentais dos recursos biológicos locais, variedades de animais, vegetais locais e tipos de culturas e árvores. Pode abranger dados sobre árvores e vegetais que crescem na mesma área, de vegetais que indicam as qualidades do solo ou que florescem no começo da estação das chuvas. (VILLARREAL, 2005).

As sementes de variedades crioulas, tradicionais, nativas ou locais, são aquelas que não foram alteradas geneticamente por meio de técnicas realizadas no processo de melhoramento genético. Essas sementes são denominadas crioulas devido ao seu manejo, que é integralmente conduzido por comunidades tradicionais, os quais respeitam todas as condições ambientais e culturais da respectiva região (BARBOSA *et al.*, 2015).

Diante do aumento progressivo das sementes geneticamente modificadas, diferentes grupos de agricultores têm desenvolvido estratégias para conservar e multiplicar as sementes crioulas. Esses agricultores, conhecidos como "guardiões", utilizam técnicas de cunho sociocultural para resgatar, manter e difundir os materiais crioulos, práticas estas transmitidas ao longo das gerações (BEVILAQUA *et al.*, 2014).

A implementação dos Bancos Comunitários de Sementes Crioulas representa uma medida de segurança alimentar, além de assegurar aos agricultores e suas famílias o acesso contínuo a esses recursos quando os estoques convencionais estiverem comprometidos (LONDRES, 2014).

3 Metodologia

O levantamento da variedade dos recursos genéticos armazenados no Banco de Sementes de Adubos Verdes e Crioulas (BSAVC) foi conduzido no Laboratório de Sementes

(LABSEM) do Colégio Técnico de Teresina (CTT), vinculado à Universidade Federal do Piauí (UFPI), localizado no município de Teresina- PI no período entre setembro de 2023 a agosto de 2024. Este laboratório está situado a uma latitude de 5,037178° S e longitude de 42,792717° O.

Inicialmente, para uma melhor organização, as sementes foram divididas por grupos de espécies, sendo o feijão o primeiro a ser identificado, seguido por arroz, milho, fava, adubos verdes, forrageiras, frutíferas, oleaginosas, plantas nativas, hortaliças e seis outras espécies de sementes (soja, algodão, urucum, bucha vegetal, cabaça e erva doce). O levantamento e a identificação consistiram na seleção de uma pequena amostra de sementes de cada espécie e variedade (Figuras 1), no qual foi utilizado o google Lens que é uma ferramenta de reconhecimento visual desenvolvida pelo google que utiliza inteligência artificial para identificar objetos, textos, plantas, animais entre outros elementos, nessa etapa a partir de imagens capturadas pela câmera de um smartphone foi possível identificar com precisão cada espécie e suas variedades de sementes do BSAVC/LABSEM/CTT/UFPI. Além disso, foram utilizados recursos como consultas a literatura, folder, revistas e catálogos (Figura 2). Posteriormente, os frascos e garrafas foram devidamente etiquetados com os nomes científicos, vulgares das espécies e datas de colheita ou aquisição (Figuras 3) e por fim organização do banco (Figura 4). Todos esses dados foram registrados e computados em planilhas eletrônicas, agrupando as informações por espécie e os resultados expressos em porcentagem.

4 Resultados e Discussão

No Banco de Sementes de Adubos Verdes e Crioulas do Colégio Técnico de Teresina da Universidade Federal do Piauí (BSAVC-CTT-UFPI), foi contabilizado um total de 100 variedades de sementes, classificadas em feijão, arroz, favas, adubos verdes, forrageiras, frutíferas, oleaginosas, plantas nativas, hortaliças e outras sementes (Tabela 1).

Tabela 1. Diversidade do BSAVC-CTT-UFPI.

Espécies	Variedades
Feijão	BRS Guirá feijão-caupi Preto, BRS Natalina feijão-caupi "Manteiguinha", BRS Tumucumaque feijão-caupi Branco, BRS Guariba feijão-caupi Branco, BRS Aracê feijão-caupi, Feijão-caupi Sempre-Verde, Corda Amarelão, Corda Branco, Sangue de Boi, Feijão de Corda, Feijão Vinagre, BRS Embaixador, Feijão-Coruja, Feijão-Corujinha, Feijão-Alado, Feijão-Azulão, Feijão-Carioquinha, Feijão-Azuki, Feijão-Carioca, Feijão-Rajado.
Arroz	Lajeado, Nenezinho e Crioulo.

Milho	Milho Vermelho Crioulo, Milho Branco Crioulo, Milho Dente de Cavalo, Milho colorido Crioulo, Milho Dente de Burro, Milho Preto- de-Pipoca, Milho Caiano-Branco Crioulo, Milho Caiano-Amarelo Crioulo, Milho Caiano-Vermelho Crioulo, Milho Asteca Crioulo, Milho Redondo, Milho Roxo, Milho Amarelão, Milho Vermelho de Pipoca, Milho Branco de Pipoca.
Favas	Olho-de-Ovelha, Vermelha, Branquinha ou Branca, Boca-de- Moça, Preta-Rajada, Raio de Sol, Égua, Ovo de Rolinha, Fava Chumbo, Fava Marrom.
Aubos Verdes	Mucuna preta, Mucuna branca, Mucuna verde, Crotalaria Juncea, Crotalaria Ochroleuca, Leucena, Moringa, Gliricídia, Feijão Guandu Branco, Feijão Guandu Vermelho, Feijão de Porco, Lablab ou orelha de padre, Feijão-Bravo-do-Ceará, Cunchã, Nabo Forrageiro.
Forrageiras	Sorgo Forrageiro, Sorgo Santa Eliza, Sorgo Ponta Negra, Sorgo Anão, Milheto, Melancia forrageira.
Frutíferas	Cajuí (cajuzinho do cerrado), Caju clone BRS, Mamão, Sapoti, Condessa, Melancia de Casca Amarela, Tamarindo, Cereja do mato, Maracujá do mato.
Oleaginosas	Mamona sangue de boi, Mamona preta, Girassol anão, Girassol comum.
Plantas Nativas	Mini palmeira imperial, Fava de morcego, Flamboiã, Pau brasil, Falso Pau brasil, Sabiá, Mutamba, Jatobá, Chichá.
Hortaliças	Coentro, Abóbora, Tomate cereja
Outras Sementes	Soja, Algodão, Urucum, Bucha vegetal, Cabaça.

Com este levantamento, é possível afirmar que o BSAVC-CTT possui um acervo significativo de sementes de diversas espécies e desempenha um papel crucial na educação técnico-profissional, na pesquisa científica e na extensão tecnológica para comunidades rurais e assentamentos. O banco participa ativamente de eventos como palestras científicas e de extensão, oficinas, exposições de sementes, e organiza feiras de troca de sementes. Essas atividades não apenas promovem a importância da conservação de sementes, mas também destacam seu impacto na segurança alimentar e na biodiversidade. A conservação e a documentação das informações sobre diversidade genética, origem e história das sementes são essenciais para as atividades do banco. Esse trabalho é fundamental para garantir a preservação de variedades tradicionais e adaptadas localmente, contribuindo para a resiliência dos sistemas agrícolas e a sustentabilidade dos recursos genéticos vegetal.

De acordo com Queiroga, *et al.* (2011), o armazenamento e a conservação de sementes são de extrema importância, para proteção de variedades nativas e ao mesmo tempo favorecer pesquisas para descobertas de novas cultivares adaptadas a região e ao clima local, no âmbito de promover não só a sobrevivência de quem as cultiva mais também para melhorar a qualidade de vida, a segurança alimentar e a competitividade produtiva.

Na figura 1, estão apresentados o percentual das espécies presentes no BSAVC-CTT-UFPI. Verificou-se que o maior número de sementes é a de feijão com percentual de 21% com 20 variedades, seguido pelo milho com percentual de 15% com 15 variedades crioulas, 15% de adubos verdes com 15 variedades, 10% de fava com 10 variedades. As demais são de plantas nativas, frutíferas, hortaliças, forrageiras, oleaginosas e outras espécies.

5 Conclusões

Conclui-se, que no BSAVC-CTT existem 100 variedades de sementes. Sendo as espécies em maiores quantidades; feijão, milho, adubos verdes e fava, as demais espécies são: arroz, forrageiras, frutíferas, oleaginosas, plantas nativas, hortaliças e outras sementes.

6 Referências

APARECIDA, João; SILVA, Maria. **Impactos do agronegócio nas monoculturas latifundiárias e sua influência na biodiversidade**. São Paulo, 2020.

Barbosa, V. Vidotto, R. C. Arruda, T. P. (2015, outubro). **Erosão Genética e Segurança Alimentar**. Anais do Simpósio Internacional de Ciências Integradas, Guarujá, BR, 03.

Bevilaqua, G. A. P., Antunes, I. F. Barbier, R. L. Schwengber, J., E. Silva, S. D. A. e., Leite, D., L. Cardoso, J. H. (2014). **Agricultores guardiões de sementes e ampliação da agrobiodiversidade**. Cadernos de Ciência & Tecnologia. 31 (1), .99- 118.

DIAS, Natalia Araújo; OLIVEIRA, Ana Livia de. Sustentabilidade nas unidades de alimentação e nutrição: desafios para o nutricionista no século XXI. **Higiene Alimentar**, v. 30, n. 254/255, p. 26-31, 2016.

DOS SANTOS, Charlie Costa; MONTEIRO, Barbara Leandro. Importância das Casas de Sementes Crioulas para Agricultura Familiar no Município de Crato, CE. **Cadernos de Agroecologia**, v. 13, n. 2, p. 5-5, 2018.

LONDRES, F. (2014). **As sementes da paixão e as políticas de distribuição de sementes na Paraíba**. (1a ed.). Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 83.

QUEIROGA, V.P., Silva, O.R.F. & Almeida, F.A.C. (2011). **Tecnologias para o desenvolvimento da agricultura familiar: Bancos Comunitários de Sementes**. Campina Grande: Fraternidade de São Francisco de Assis / Universidade Federal de Campina Grande,

157p.SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e sementes crioulas: agenciando novas territorialidades**. Polígonos: Revista de Geografia, Rio de Janeiro, v. 32, n. 1, p. 83- 94, jan./jun. 2020.TEIXEIRA,

VAGNER MEIRA. **Agrobiodiversidade: princípios e estratégias para o redesenho de agroecossistemas sustentáveis para a Agricultura Familiar**. Revista Brasileira de Agroecologia, v. 2, n. 2, 2007.

VILLARREAL, Maria Eugenia. **O conhecimento local: práticas, métodos de cultivo, multiplicação e conservação desenvolvidos por comunidades.** *Sustentabilidade em Debate*, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 67-82, jan./jun. 2005.