



## Impactos da pandemia de COVID-19 e da seca de 2021 nos bancos de sementes comunitários do território da Borborema-PB

*The COVID-19 pandemic and 2021 drought impacts on community seed banks in the Borborema (PB) territory of Brazil.*

DELLA LIBERA, Rodrigo<sup>1</sup>; SALDANHA, Maria Christine Werba<sup>2</sup>; SILVA, Emanuel Dias da<sup>3</sup>; SILVA, Daniel Ferreira da<sup>4</sup>; VENTURA, Raianny Laís Soares<sup>5</sup>; SOUZA, Stallone Lopes de<sup>6</sup>

<sup>1</sup> UFPB, rodrigodellalibera@gmail.com; <sup>2</sup> UFPB, mcws@academico.ufpb.br;

<sup>3</sup> AS-PTA, emanoel@aspta.org.br; <sup>4</sup> UFPB, daniel09@gmail.com;

<sup>5</sup> UFPB, raianny.ventura@academico.ufpb.br; <sup>6</sup> UFPB, stallone.souza@academico.ufpb.br

### RESUMO EXPANDIDO TÉCNICO CIENTÍFICO

#### Biodiversidade e conhecimentos dos Agricultores, Povos e Comunidades Tradicionais

**Resumo:** As sementes crioulas são heranças genéticas e culturais da população de um território e na Borborema, na Paraíba, são chamadas de Sementes da Paixão. Pressionada por pacotes tecnológicos com sementes comerciais, a diversidade das sementes crioulas está ameaçada. Nesse contexto, a estratégia de bancos de sementes comunitários (BSCs) busca fortalecer a autonomia das comunidades sobre os estoques de sementes biodiversas. Realizar o monitoramento da diversidade de sementes nesses bancos é fundamental para identificar riscos de perda de variedades, assim como para mobilizar a rede de trocas e incentivar a utilização no plantio. A pandemia de COVID-19 limitou as atividades dos 60 BSCs – alguns foram desativados - e o seu monitoramento. Os números indicaram aumento de estoques, porém perdas de sementes com a seca e por descarte de sementes inviáveis não foram anotadas, no contexto pandêmico. Foi notada concentração de estoques em poucas variedades.

**Palavras-chave:** sementes da paixão; bancos comunitários; milho crioulo; fava; pandemia.

#### Introdução

Os bancos de sementes comunitários (BSC) são locais utilizados para o armazenamento de estoques de diferentes espécies e variedades de sementes crioulas que são compartilhados por famílias agricultoras. Estes bancos têm por objetivo conservar a diversidade genética de inúmeras variedades de espécies como milho (*Zea mays*), feijão-comum (*Phaseolus vulgaris*), fava (*Phaseolus lunatus*) e feijão-macassar (*Vigna unguiculata*), algumas mais importantes para a cultura agroalimentar da região nordeste do Brasil.

A estratégia de bancos comunitários busca fortalecer vínculos entre as famílias agricultoras e resistir à lógica de mercado de sementes patenteadas, pouco diversas e que precisam ser recompradas ano a ano. Serve, ainda, como resistência frente a políticas públicas mal implementadas, que distribuem sementes não adaptadas e sem garantias de estarem livres de contaminação por material transgênico.



O Estado da Paraíba é destacado no resgate, seleção, conservação e multiplicação de sementes crioulas, chamadas de sementes da paixão, por meio da manutenção dos bancos de sementes familiares (BSF) e comunitários (BSC) (PETERSEN, et al, 2013). Na dinâmica de funcionamento dos BSCs, ocorre o empréstimo de sementes aos associados, que serão restituídas após a colheita com o acréscimo de pequena porcentagem, servindo de seguro e repositório estratégico para a conservação.

Segundo Oliveira (et al, 2018), além de importantes guardiões da agrobiodiversidade, os BSC são uma estratégia segura de guarda de sementes para plantio, no momento adequado nos anos seguintes, evitando, inclusive, o risco de consumo destes estoques como alimento, em função da necessidade de sobrevivência em períodos críticos. Além disso, segundo os autores, os estoques coletivos nos BCS aproximam e mobilizam comunidades rurais, são mecanismos de combate à insegurança alimentar por meio da autonomia coletiva.

Os municípios que compõem o Polo da Borborema estão divididos nas microrregiões Curimataú (Remígio, Solânea, Casserengue e Arara), Brejo Paraibano (Alagoa Nova), Campina Grande (Lagoa Seca, Massaranduba e Queimadas) e Esperança (Esperança, São Sebastião de Lagoa de Roça, Montadas e Areial). Trata-se de uma área de transição climática abrupta entre o Brejo, com pluviosidade de cerca de 1000mm/ano, para até 400mm/ano no Curimataú, em apenas 40km de distância (ALVES, 2017).

No monitoramento dos BSCs da rede do Polo Sindical da Borborema e do Banco-Mãe de sementes que os interliga, nos anos de 2020 e 2021, tivemos impacto significativo de dois eventos extremos e concomitantes: a pandemia de COVID-19, cujo início coincidiu com o início do período de plantio em 2020 – bem como repique e fase mais aguda com o período do plantio em 2021 - além de uma das piores estiagens registradas nos últimos anos na região, também em 2021, com diversos municípios declarando estado de emergência climática.

Esse cenário, inédito, impôs desafios para o funcionamento e acompanhamento da dinâmica dos bancos de sementes e testou a resiliência de pessoas e organizações envolvidas. Destaca-se que caso não sejam tratadas as causas globais, é possível a repetição de conjuntura similar em anos vindouros, segundo estimativas do IPCC(2022) das Nações Unidas de aceleração e agravamento das mudanças climáticas e da possibilidade de novas pandemias.

## **Metodologia**

O monitoramento dos Bancos de Sementes Comunitárias (BSC) foi realizado de forma localizada e participativa, envolvendo docentes e discentes da UFPB, técnicos da AS-PTA e dos sindicatos rurais, além de agricultores e agricultoras responsáveis pela gestão dos bancos, em continuidade desde 2017.



Para o levantamento de dados foi utilizado formulário quantitativo e qualitativo desenvolvido para esta pesquisa. O levantamento quantitativo teve por base entradas e saídas de sementes em cada um dos 60 BSCs, conforme os tipos de movimentação: Plantio por associados; Plantios coletivos; Aportes do Banco Mãe; Trocas entre BSCs; Comercialização; e Doação. Também foram levantados dados sobre número de associados e famílias beneficiadas. Em termos qualitativos, foi aplicado questionário semi-estruturado sobre a gestão dos BSCs, situação da infra-estrutura e impactos da pandemia, das mudanças climáticas e das contaminações por sementes transgênicas nas dinâmicas de cada comunidade. A consolidação estabeleceu estoques por BSC, município, território e evolução anual.

Cada BSC foi visitado uma vez para entrevista com sua pessoa gestora ou representante indicada, com apoio dos respectivos sindicatos de trabalhadores rurais do município. Em caso de indisponibilidade, as entrevistas foram por telefone. Após a consolidação dos dados, os resultados foram validados em reunião da Comissão de Sementes e Fórum de Sementes do Território da Borborema, realizado em 23 de agosto de 2022, em Lagoa Seca, com participação dos gestores da rede.

Os estoques foram monitorados para espécie e variedade. Para a classificação de espécies, além das mais usadas com milho e feijão, em casos de sementes de menor ocorrência nos estoques foram agrupadas na mesma espécie quando similares nos consórcios das famílias em seus roçados. Assim, foram criadas categorias para plantas de uso menos frequente, equiparadas às espécies de fato. Na “categoria-espécie” definida como “forrageiras” estão plantas como sorgo, abóboras e melancia de porco, cada uma delas classificada como “variedade” apesar de serem espécies distintas, bem como na categoria “oleaginosas” se encontram agrupadas girassol e amendoim. Essa classificação segue a proposta continuada do monitoramento conforme Saldanha et al. (2019).

## **Resultados e Discussão**

Considerando o planejamento inicial de monitorar 60 BSCs, foram excluídos da contagem dois bancos que já vinham há anos sem movimentações, em Areial e Queimadas. Em contrapartida, um banco antes considerado familiar em Lagoa Seca

foi incluído por ter recebido movimentações mais significativas. Isso representou redução no número de BSCs monitorados de 60 para 59.

Dentre os 59 bancos, 3 não puderam indicar representante para atualização dos dados, 2 estavam com a mobilização fragilizada e não responderam e em um houve problema de agenda da gestora. Além desses, outros 4 bancos do município de Massaranduba não foram visitados por dificuldades na articulação com o sindicato local e mobilização reduzida na comunidade. Nesses casos, os dados de estoques foram mantidos, relativos ao ano anterior. Assim, consideramos 59 bancos ativos, dentre os quais entrevistamos os gestores de 49. Esse resultado reflete dificuldades



significativas na articulação dos BSCs, suas comunidades e sindicatos, por conta dos impactos do isolamento social necessário pela pandemia de COVID-19 e outras dificuldades inerentes à articulação entre instâncias comunitárias e municipais.

Entre os dados de estoques dos 49 bancos de sementes entrevistados, 12 deles (24,5%) foram replicados do ano de 2020 para 2021 por inconsistências na dinâmica de anotações de movimentações de sementes por seus gestores ou total ausência de anotação. Esse dado aponta um impacto da pandemia de COVID-19, que paralisou em parte as atividades comunitárias nos BSCs, com reuniões suspensas e quebra da dinâmica anual de empréstimo e devolução de sementes anotadas, já que muitos gestores apontaram que agricultores passaram a guardar suas sementes em casa, com receio do contato social. Foi relatado também que a suspensão de atividades presenciais atrapalhou a rotina de anotações.

Ainda sobre os estoques, ressaltamos que o ano de 2021 apresentou um extremo climático de secas em diversos dos municípios monitorados, o que fez com que alguns agricultores não tenham solicitado sementes para plantio devido à falta de chuvas. Foi relatado também que muitos que solicitaram e plantaram sementes acabaram tendo perdas totais da lavoura, contribuindo assim para que as anotações deixassem de ser feitas, por desmotivação com a pandemia e a seca.

Quanto ao acesso às informações de movimentações de sementes, identificamos durante as entrevistas 5 gestores de BSCs que necessitam de maior apoio para as anotações, seja esse apoio de pessoal para transcrever as informações recebidas oralmente, seja para registrar com maior precisão a dinâmica de empréstimos e devoluções e não somente o estoque. Nesses casos, a acumulação de tarefas desses gestores em outras atividades de mobilização comunitária dificulta a rotina de anotações, agravada ora por problemas de saúde ou dificuldades com a escrita e pela ausência de pessoas para colaborar nessas anotações.

Em termos da diversidade de sementes, o ano-base de 2021 observou manutenção no número total de espécies armazenadas nos BSCs do território da Borborema, enquanto que o número de variedades subiu de 164 para 189.

Os resultados de quantidades dos estoques de cada espécie e variedade para o ano de 2022 (base 2021) indicaram um aumento de 25,29% de sementes armazenadas. Tal resultado, apesar de um ano de seca extrema, se deve principalmente devido a aportes do Banco Mãe de sementes da AS-PTA para reforçar os estoques dos BSCs, a compras de sementes por iniciativas dos próprios bancos e por bons resultados pontuais em alguns municípios e comunidades. Também contribuiu o fato de não ter sido realizado inventário para mapear sementes antigas armazenadas em bancos com menor movimentação e que constam nos estoques desde anos anteriores mas que podem já não ter viabilidade germinativa. Por isso, foi recomendada a realização de inventário completo para o ano de 2023 (base 2022) para retirada de sementes inviáveis a serem descartadas.



O inventário foi realizado ao longo de 2022 e 2023 e seus resultados serão apresentados em trabalho posterior.

Ao observar os dados de espécies armazenadas nos BSCs do território e seus respectivos quantitativos, verificamos a predominância das espécies mais frequentemente utilizadas pelas famílias agricultoras em seus roçados, como o milho, o feijão de arranque, a fava e o feijão macassar, com mais da metade dos estoques compostos por sementes de milho (56,33%). Tal resultado demonstra a prática apontada por gestoras de BSC de guardar nos bancos as sementes que são necessárias em maior quantidade e nas casas das famílias as espécies e variedades de menor quantidade como hortaliças, oleaginosas, frutíferas e flores.

Entre as espécies mais utilizadas, analisando sua diversidade, vemos também concentração de estoques em poucas variedades de maior preferência pelas famílias. No caso do milho, as variedades “Sabugo Fino”, “Pontinha” e “Jaboatão”, amarelas e vermelhas, respondem por mais de 90% dos estoques. Isso indica que apesar da diversidade de variedades, os estoques de muitas se encontram reduzidos, como as de milho “alho” para pipoca e também os milhos de cor escura.

O resultado dos estoques de feijão indica também concentração nas variedades “Carioca” (43%) e “Preto” (16%), com estoques baixos ou críticos em 63,8% das variedades encontradas. Destaca-se também a multiplicidade de nomes para variedades que provavelmente são as mesmas, como “Gurgutuba” e “Gordo Azul”, indicando a necessidade de padronização para efeitos de cálculos de estoques, ainda que as comunidades devam seguir a usar os nomes habituais. A sistematização de nomes populares distintos para as mesmas variedades também está sendo finalizada para apresentação em trabalho posterior.

## **Conclusões**

A pandemia de COVID19 afetou as dinâmicas sociais dos BSCs do território da Borborema, bem como a anotação de dados e gestão de estoques, impacto potencializado pelos eventos de seca em 2020 e 2021. O agravamento das mudanças climáticas ameaça estoques e diversidade de sementes crioulas.

A continuidade do monitoramento da biodiversidade das sementes no território da Borborema deve ser acompanhada de trabalho ativo de remobilização dos BSCs e com estratégias focalizadas para a formação de novas de gestoras.

Há grande diversidade de espécies e variedades nos BSCs monitorados porém com concentração do volume em algumas espécies e variedades mais utilizadas. Os controles de variedades e seus diferentes nomes populares exigem maior padronização nas bases de pesquisa – ainda que agricultores continuem com sua diversidade de nomes – para refletir melhor os estoques de cada variedade.



## **Agradecimentos**

Agradecemos às pessoas gestoras de BSCs da Borborema pelo inestimável trabalho na preservação das sementes da paixão e aos sindicatos dos trabalhadores rurais pela articulação do programa de BSCs, bem como à CNPq e à UFPB pelos programas: Produtividade em Pesquisa PROPESQ/PRPG/UFPB (03/2020); Bolsas de IC-CNPq, IC-PROPESQ-UFPB, IEx-PROBEX-UFPB e UFPB em seu Município. Finalmente, agradecemos à AS-PTA pelo apoio com a logística de campo e estrutura aos pesquisadores, além da assistência técnica.

## **Referências bibliográficas**

ALVES, Luciene A. **Transformações no espaço agrário paraibano: práticas agroecológicas e luta pela soberania alimentar das guardiãs das sementes da paixão do polo da Borborema.** Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

IPCC. **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability.** Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido e Nova Iorque, EUA, 2022

OLIVEIRA, Lanna C. L. de. et al. Perspectivas da pesquisa e gestão dos bancos de sementes comunitários no Polo da Borborema, Paraíba. **Cadernos de Agroecologia**, Vol. 13, N° 1, Jul. 2018

PETERSEN, Paulo et al. Sementes ou grãos? Lutas para desconstrução de uma falsa dicotomia - Semente é tudo aquilo que nasce. **Revista Agriculturas** (Impresso), v. 10, p. 36-45-45, 2013

SALDANHA, Maria Christine W. et al. **Anuário dos Bancos Comunitários de Sementes do Território da Borborema-PB-Brasil.** UFPB. 2019.

SALDANHA, Maria Christine W. et al. **Anuário dos Bancos Comunitários de Sementes do Território da Borborema-PB-Brasil.** UFPB. 2021.