A conservação da agrobiodiversidade como uma prática é inerente à condição camponesa em que a reprodução social depende da coprodução com a natureza (PLOEG, 2008).

<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/164755>

[...] Portanto, a conservação de sementes em bancos comunitários deve vir associada ao armazenamento dos seus germoplasmas em reservatórios ex situ, pois somente este tipo de conservação permite a conservação do material genético reunido por um maior período de tempo e viabiliza uma maior proteção à diversidade geograficamente distribuída, além de facilitar o trabalho do melhoramento genético (BRASIL, MMA, 2017b).

A conservação ex situ do material genético é baseada numa estimativa do valor potencial das espécies e em conhecimento suficiente sobre elas para garantir sua sobrevivência em condições controladas (GRIFFITH, 1987, p. 86). Cada uma dessas sementes tem algo a oferecer, como uma característica que um criador de plantas eventualmente necessitará para melhorar o rendimento, resiliência ou resistência a doenças das variedades agrícolas que os agricultores plantam (SVALBARD, 2018d).

[...] Atualmente, o Svalbard Global Seed Vault, localizado no arquipélago das Ilhas Svalbard, na Noruega, é considerado o maior e mais completo banco de sementes do mundo (também chamado de “a arca de Noé das sementes”).

[...] Ocorre que esse estudo também esclareceu que o permafrost28 – que mantinha uma temperatura em aproximadamente -3,5 °C – não seria suficiente para o armazenamento do patrimônio mundial desses recursos genéticos e, ainda, que a conservação da coleção de sementes nórdicas em uma mina de carvão, periodicamente enfrentando um alto nível de gases de hidrocarbonetos, não era eficientemente segura (SVALBARD, 2018a).

***28*** *O permafrost ou pergelissolo (em português) é o tipo de solo encontrado na região do Ártico. É constituído por terra, gelo e rochas permanentemente congelados.*

Portanto, a solução encontrada culminou na realização de uma nova construção do estabelecimento norueguês de um banco global de genes em rochas virgens sem carvão e com refrigeração adicional para reduzir as temperaturas até os níveis de congelamento, que são as condições padrão nos bancos de genes ex situ (SVALBARD, 2018a).

Assim, a rocha sólida de uma montanha de permafrost, a infraestrutura disponível e a cooperação com uma empresa de carvão permitiram a criação de um banco de genes que conservaria cópias de segurança da coleção de sementes nórdicas em um recipiente de aço dentro da mina de carvão nº 3 em Longyearbyen (SVALBARD, 2018a).

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), depositou no referido banco global 514 (quinhentos e quatorze) acessos de feijão em 2014; 264 (duzentos e sessenta e quatro) acessos de milho e 541 (quinhentos e quarenta e um) acessos de arroz em 2012 (DINIZ, 2017).

https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/8889/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Giovanna%20Silva%20Bianchi%20-%202018.pdf

O Banco Genético da Embrapa foi inaugurado em abril de 2014 e tem capacidade para abrigar até 750 (setecentos e cinquenta) mil amostras de sementes, dez mil vegetais in vitro e mais de 200 (duzentos) mil amostras de vegetais, animais ou de microrganismos sob criopreservação. Ao todo, o prédio possui capacidade para armazenar mais de um milhão de amostras nos diferentes métodos de armazenamento (SANTANA, 2017).

A cada dez anos as sementes são testadas quanto ao seu potencial de germinação, sendo todos os dados gerados nestes processos inseridos em um banco de dados, o que permite a utilização de etiquetas individualizadas de cada um dos acessos, viabilizando a adoção de código de barras, que confere segurança e agilidade ao processo (SANTANA, 2017).

A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia desenvolve atividades de introdução, coleta, intercâmbio, caracterização, conservação, documentação e informação dos recursos genéticos no país, com o objetivo de ampliar a variabilidade dos recursos genéticos, de forma a suprir os programas de melhoramento com o germoplasma necessário para o desenvolvimento de novas variedades de plantas, raças animais, produtos e processos microbiológicos, além de conservar esse material a longo prazo para uso futuro (EMBRAPA, 2018).

Os cinco bancos genéticos definidos como pilotos foram as coleções: de abacaxi e mandioca da Embrapa Mandioca e Fruticultura de Cruz das Almas-BA; de caju da Embrapa Agroindústria Tropical de Fortaleza-CE; de arroz e feijão da Embrapa Arroz e Feijão de Santo Antônio de Goiás-GO e, por fim, de Capsicum da Embrapa Hortaliças do DF (DINIZ, 2018).

CONSERVAÇÃO E ARMAZENAMENTO

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAC-2010/31497/1/doc-265.pdf>

<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conservacao-e-promocao-do-uso-da-diversidade-genetica/agrobiodiversidade/conserva%C3%A7%C3%A3o-in-situ,-ex-situ-e-on-farm.html>

<https://www.brasil247.com/pt/247/revista_oasis/176242/Banco-Mundial-das-Sementes-A-Arca-de-No%C3%A9-das-esp%C3%A9cies-vegetais.htm>