

**EXPERIÊNCIAS DE GESTÃO DE CASAS DE SEMENTES E O LUGAR DOS PROCESSOS EDUCATIVOS DA FAMÍLIA ÀS OUTRAS INTER-RELAÇÕES**

**EXPERIENCIAS DE GESTIÓN DE CASAS DE SEMILLAS Y EL LUGAR DE LOS PROCESOS EDUCATIVOS DE LA FAMILIA A OUTRAS INTERRELACIONES**

**EXPERIENCES ON SEED HOUSE MANAGEMENT AND THE PLACE OF EDUCATIONAL PROCESSES FROM THE FAMILY TO OTHER INTERRELATIONSHIPS**

Glauciane Pereira dos **Santos**<sup>1</sup>, Heron Ferreira **Souza**<sup>1</sup>, Ana Maria Anunciação da **Silva**<sup>2\*</sup>, Erasto Viana Silva **Gama**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituição- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano- Campus Serrinha-Bahia

<sup>2</sup> Secretaria Municipal de Educação de Ichu-Bahia

\*Autor para correspondência E-mail: [annaeducampo@gmail.com](mailto:annaeducampo@gmail.com)

Recebido: 30.08.2023 Aceito: 19.11.2023

**RESUMO:** O estudo buscou analisar as experiências de gestão de casas de sementes, tendo como objetivo geral: analisar, nas pesquisas e relatos de experiências sobre casas de sementes, como tem sido abordada a dimensão da gestão e seus principais aspectos, características e pressupostos, potencialidades e fragilidades e pistas para a construção contextualizada / situada de outras experiências. A pesquisa desenvolvida é do tipo bibliográfica. Para a busca nas plataformas, utilizaram-se as palavras-chave “sementes crioulas” e “sementes”. A seleção dos trabalhos atribuiu critérios de inclusão e exclusão, desconsiderando aqueles com perspectiva agrônômica ou que não tratassem em alguma medida aspectos relacionados à dinâmica de gestão das casas de sementes. Na leitura analítica e interpretativa, identificaram-se aspectos implícitos às formas de gestão como a cooperação, participação e solidariedade. Ficou evidenciado, em alguma medida, o papel fundamental dos guardiões e das guardiãs de sementes, responsáveis pelo cuidado e multiplicação, mas também pela transmissão dos saberes ancestrais e memória biocultural em torno das sementes crioulas. Foi mais destacada a gestão coletiva (numa perspectiva familiar, solidária, associativa, comunitária e regional – definida aqui como em rede), destacando-se os princípios orientadores soberania alimentar e autonomia. Os trabalhos analisados não apresentaram de forma explícita fragilidades no tocante aos processos de gestão das casas de sementes, embora apontem aspectos a serem superados. Alguns pontos podem ser considerados como pistas para outras experiências: processos educativos dos envolvidos sobre a temática agroecologia, parcerias com atores governamentais, de ATER e universidades, desenvolvimento de casas de sementes em escolas de comunidades tradicionais.

**Palavras-Chave:** Gestão familiar e coletiva. Agroecologia. Autonomia. Soberania alimentar.

**Abstract:** The study sought to analyze the management experiences of seed houses, having as its general objective: analyzing through research and reports of experiences with seed houses how the management dimension has been approached and its main aspects, characteristics and assumptions, potentialities and weaknesses and clues for the contextualized/situated construction of other experiences. The research was bibliographical in nature. The keywords "Creole seeds" and "seeds" were used to search the platforms. The selection of papers used inclusion and exclusion criteria, disregarding those with an agronomic perspective or that did not deal to some extent with aspects related to the dynamics of seed house management. In the analytical and interpretative

reading, aspects implicit in the forms of management were identified, such as cooperation, participation and solidarity. To some extent, the fundamental role of seed guardians, who are responsible for the care and multiplication, but also for the transmission of ancestral knowledge and biocultural memory around creole seeds, was highlighted. Collective management (from a family, solidarity, associative, community and regional perspective - defined here as a network) was emphasized, with the guiding principles of food sovereignty and autonomy being highlighted. The papers analyzed did not explicitly show weaknesses in the management processes of seed houses, although they did point out aspects that need to be overcome. Some points can be considered as clues for other experiences: educational processes of those involved about agroecology, partnerships with government actors, ATER and universities, the development of seed houses in schools in traditional communities.

**Keywords:** Collective family management. Agroecology. Autonomy. Food Sovereignty

**Resumen:** el estudio buscó analizar las experiencias de gestión de las casas de semillas, con el objetivo general: analizar, en las investigaciones e informes de experiencias sobre casas de semillas, cómo se ha abordado la dimensión de la gestión y sus principales aspectos, características y supuestos, potencialidades e debilidades, así como pistas para la construcción contextualizada / situada de otras experiencias. La investigación desarrollada es de tipo bibliográfico. Para la búsqueda en las plataformas, se utilizaron las palabras-clave “semillas criollas” y “semillas”. La selección de los trabajos estableció criterios de inclusión e exclusión, excluyendo aquellos con una perspectiva agronómica o que no trataran en cierta medida aspectos relacionados con la dinámica de gestión de las casas de semillas. En la lectura analítica e interpretativa, se identificaron aspectos implícitos en las formas de gestión, como la cooperación, participación y solidaridad. Quedó evidenciado, en cierta medida, el papel fundamental de los guardianes y de los guardias de semillas, responsables del cuidado y multiplicación, pero también, de la transmisión de los saberes ancestrales y la memoria biocultural en torno de las semillas criollas. Se destacó más la gestión colectiva (desde una perspectiva familiar, solidaria, asociativa, comunitaria y regional – definida aquí como en red), enfocándose en los principios rectores de la soberanía alimentaria y la autonomía. Los trabajos analizados no presentaron de manera explícita debilidades en relación con los procesos de gestión de las casas de semillas, aunque señalaron aspectos a superar. Algunos puntos pueden considerarse como pistas para otras experiencias: procesos educativos de los involucrados en la temática agroecología, colaboraciones con actores gubernamentales, de ATER e universidades, desarrollo de las casas de semillas en escuelas de comunidades tradicionales.

**Palabras-Clave:** Gestión familia colectiva. Agroecología. Autonomía. Soberanía alimentaria.

## INTRODUÇÃO

As Casas<sup>1</sup> de sementes são espaços familiares, coletivos e ou comunitários nos quais são guardadas as sementes crioulas, podendo também se constituir como espaço de troca de saberes e fazeres entre gerações sobre as sementes crioulas – sua diversidade, benefícios, memórias bioculturais e histórias locais que perpassam pela luta ou tradição de mantê-las.

Desse modo, as casas de sementes caracterizam-se pela proteção e conservação das sementes crioulas na comunidade. Estas são selecionadas e multiplicadas pelas famílias de agricultores e, atualmente, representam um enfrentamento ao avanço das sementes híbridas e

---

<sup>1</sup> Em alguns locais são chamadas de bancos. Neste trabalho chamaremos de casa, se não estivermos utilizando o termo adotado por algum autor. As casas de sementes se apresentam como espaços de guarda, cuidado, partilha, cooperação, preservação da biodiversidade, memória, cultura de resistência, valorização das práticas e saberes dos(as) agricultores(as).

geneticamente modificadas que criam forte dependência dos(as) agricultores(as) ao mercado e, ainda, à chamada erosão genética (perda da biodiversidade).

A conservação e a preservação da biodiversidade são muito importantes. É o que garantirá também a biodiversidade de produtos, a renda e o sustento de muitas famílias. Portanto, as casas de sementes podem contribuir para a garantia da biodiversidade, a segurança e soberania alimentar dos(as) agricultores(as), uma vez que, aliadas com as práticas produtivas agroecológicas auxiliam na maior autonomia das unidades produtivas familiares. Geralmente, os agricultores verificam e priorizam as sementes características do bioma ou adaptáveis e criam estratégias para fortalecer e engajar a comunidade na conservação das sementes crioulas e dos saberes a elas relacionados.

Considerando a importância do fomento das casas de sementes como espaços de resistência e luta em favor da segurança e soberania alimentar da e com a agricultura familiar camponesa, tem-se como questão orientadora desta pesquisa bibliográfica: Qual(is) tem sido a(s) forma(s) de gestão das casas de sementes?

Diante do exposto, delineamos como objetivos da pesquisa: Analisar, nas pesquisas e relatos de experiências sobre casas de sementes, como tem sido abordada a dimensão da gestão e seus principais aspectos, características e pressupostos, potencialidades e fragilidades e pistas para a construção contextualizada / situada de outras experiências.

### **Aspectos teóricos**

As sementes crioulas são sementes passadas entre gerações de agricultores(as) e, por isso, estão fortemente adaptadas às condições edafoclimáticas de determinada localidade e região. Não são modificadas geneticamente, mas há um processo de melhoramento por seleção (multiplicação e escolha das mais adaptadas às especificidades e intempéries locais).

De acordo com Maronhas, Silva e Gorgen (2021, p. 684-685):

Semente crioula é o conceito utilizado para identificar as partes reprodutivas de vegetais e animais, sejam estas Sementes, caules, rizomas, tubérculos e no caso dos animais, eles próprios. O termo faz referência a uma grande diversidade de espécies que foram selecionadas, cuidadas, melhoradas e preservadas pelos seres humanos e que hoje se encontram nas mãos de agricultoras e agricultores camponeses, diversos povos indígenas e comunidades tradicionais, como quilombolas, vazanteiros e outros, que são também guardiãs e guardiões de sementes.

Portanto, a maior resistência às condições ambientais advém do método de seleção dessas sementes, chamado de massal, que se baseia nos aspectos fenótipos da planta (MAITÁ, 2012, p. 701). Segundo Besspalhok, Guerra e Oliveira (2007, p. 12), essa é uma técnica milenar de escolha das melhores plantas que darão origem as próximas gerações; portanto, muito utilizada “[...] na produção de sementes para a manutenção da pureza varietal em campos de sementes [...]”. Além

dos aspectos mais relacionados à reprodução das sementes, é importante destacar também as práticas coletivas e comunitárias que lhe dão sustentação, a exemplo dos mutirões que são momentos de partilha de experiências, socialização e apropriação de técnicas e conhecimentos (MARONHAS; SILVA; GORGEN, 2021).

A re-existência das sementes crioulas, sua conservação material e imaterial (memória biocultural) pelos povos do campo, está fortemente associada aos saberes, sentidos e práticas da agricultura familiar camponesa na produção sustentável de alimentos, cujos processos devem ser entendidos para além da produção material da vida (econômica; “ganhar a vida”), mas como resistência e enfrentamento ao atual sistema agroalimentar capitalista, em que o fazer-saber é alicerçado por um sentido relacional com a natureza, uma interpretação crítica sobre o viver e produzir e a luta por autonomia (PLOEG, 2009; SCHMITT, 2010; McMICHAEL, 2016).

Essa perspectiva se sustenta na agroecologia enquanto modo de vida, movimento político e social e base tecnológica de produção sustentável, cujo objetivo é a garantia da “reprodução ampliada da vida” (TIRIBA; BUTSHKAU; COELHO, 2017), aqui entendida no sentido de rompimento das condições de dependência cultural (visão utilitarista da natureza; degradação ambiental), econômico-tecnológica (submissão irrestrita aos insumos da revolução verde – sementes híbridas, transgênicas, agrotóxicos, fertilizantes etc.) e exclusão socioeconômica (“grau de privação, marginalização e insegurança” associadas aos mecanismos de dependência) (PLOEG, 2009, p. 19). Portanto, a agroecologia é epistemologicamente a ciência que tem a vida como fundante e fundamento na sua multidimensionalidade e complexidade – econômica, social, cultural, ambiental, tecnológica, ética e estética, indo além da abordagem agroecossistêmica. (GLIESSSMAN; 2000; CAPORAL; COSTABEBER, 2002).

As sementes são os insumos mais importantes para garantir a segurança e soberania alimentar. A preservação desse patrimônio genético biocultural está também relacionado aos saberes tradicionais associados. Por isso, os chamados guardiões e guardiãs das sementes são os sujeitos-chave do processo de cuidado e preservação da agrobiodiversidade nos territórios camponeses, entendidos como espaços de luta e resistência em defesa da vida. (MARONHAS; SILVA; GORGEN, 2021).

Nesse sentido, “[...] defender ‘o modo camponês’ não se refere a preservar uma ‘cultura’, mais do que isso, tem a ver com fortalecer práticas culturais que não reduzam o alimento e a agricultura a formulação de preços [...]” (McMICHAEL, 2016, p. 86, grifos do(a) autor(a)). A perspectiva identitária e política da agricultura familiar camponesa reforça a valorização e potencialização das sementes crioulas como forma de garantir a soberania alimentar. Portanto:

Trata-se de optar por uma agricultura local, diversa, camponesa, sustentável, culturalmente adequada ao seu ambiente e que respeite o território [...]. A soberania alimentar significa devolver aos povos o controle

dos recursos naturais, daquilo que nos dá de comer, e lutar contra a privatização da vida (ESTEVE, 2017, p. 192).

A potencialização de práticas coletivas e auto organizativas de agricultores(as) familiares, no âmbito das sementes crioulas, tem resultado na estruturação das chamadas casas de sementes, compreendidas como territórios que guardam a riqueza biocultural: a semente que produzirá o alimento, que é permeada de saberes-fazer dos(as) agricultores(as) e carrega valores simbólicos da luta de um povo resiliente, resistente, que sabe partilhar na escassez.

De forma popular, é comum ouvirmos chamar as sementes crioulas de “sementes da paixão”, que no seu sentido mais profundo poderia traduzir o entendimento da vida na sua radicalidade: a natureza e o humano em sua relação intrínseca e isso como política. De modo similar, assumir a concepção de casa de semente retrata essa postura política, mas também de outra forma organizativa e intencional de espaço onde se guarda, cuida e partilha sementes. Diferente, em alguma medida, do imaginário em torno da ideia de banco enquanto lugar de depósito e retirada. Não é simplesmente uma questão de nomenclatura, é a forma e o conteúdo que orienta a dinâmica de preservação / conservação das sementes crioulas. Quer dizer, é a necessária vigilância para que o conteúdo (valores, sentidos, práticas) ultrapasse os limites da visão pragmática das sementes e cultive sua riqueza simbólica de rompimento dos processos de opressão pela resistência e enfrentamento; reconhecendo, inclusive, que a garantia (segurança) de acesso às sementes, proporcionada pelos espaços de armazenamento coletivo, é um fator de soberania para os povos e populações do campo. Daí seu sentido político.

Como afirmam Maronhas, Silva e Gorgen (2021, p. 685-686):

As casas e bancos comunitários de sementes tem como objetivo ser um segundo nível de segurança, as mesmas sementes armazenadas em casa, ou pelo menos aquelas mais cultivadas, podem ser em parte levadas para estes espaços, sendo desta forma um local para as famílias buscá-las em caso de perda do estoque familiar. Também propiciam a troca de sementes, uma vez que várias famílias guardam neste espaço, permitindo que a comunidade conheça de forma mais aprofundada as sementes que são ali cultivadas e provocando o interesse em curiosidade em testar outras variedades. Um terceiro nível ainda deve existir, são as Casas Mães ou Bancos Regionais, enquanto as casa e bancos comunitários em geral armazenam maiores quantidades de uma menor diversidade, as Casas Mães ou Bancos Regionais armazenam uma maior diversidade em menor volume, sendo um espaço onde pode-se recorrer quando os dois anteriores, estoques familiares e comunitários, falharem.

Acrescenta-se a importância dos arranjos organizacionais (nível familiar, comunitário, local, regional, estadual ou mesmo nacional) para a promoção da valorização e sustentação das sementes crioulas e a segurança dos(as) agricultores(as) no acesso às sementes estarem focados em processos formativos para a “[...] transição agroecológica e a valorização da agrobiodiversidade

[...]”, na garantia da segurança e soberania alimentar (MARONHAS; SILVA; GORGEN, 2021, p. 687) e tenham como princípios a autonomia, a cooperação, o diálogo, a partilha e a justiça social e ambiental. Essa *práxis* formativa envolvendo os(as) agricultores e outros atores sociais deve se retroalimentar pelo diálogo-problematizador e pela experimentação.

O destaque para esse caráter formativo-educativo sustenta-se na peculiaridade constituinte do conhecimento tradicional que é a base da memória biocultural. Toledo e Barrera-Bassols (2015, p. 92) chamam atenção que a capacidade de determinadas populações e coletividades humanas se apropriarem corretamente de recursos locais depende de “[...] sistemas cognitivos, uma vez que a toda *práxis* corresponde sempre um *corpus* de conhecimento [...]”, cujo *locus* é a memória dos indivíduos e a forma de transmissão se alicerça na linguagem, na lógica da oralidade.

Para os autores:

Esse corpo de conhecimento, que na verdade é a expressão dupla de uma certa sabedoria (pessoal ou individual e comunitária ou coletiva), também é a síntese histórica e espacial que se tornou realidade na mente de um agricultor ou grupo de agricultores. É uma memória diversificada na qual cada indivíduo ou grupo social ou cultural detém uma parte ou fração da totalidade do saber (ITURRA, 1993 *apud* TOLEDO E BARRERA-BASSOLS, 2015, p. 92).

Toledo e Barrera-Bassols (2015) acrescentam que esse conhecimento tradicional detém um repertório:

- i) Local (dimensão espacial): o conhecimento de cada agricultor traduz a riqueza cultural, aquilo que historicamente foi acumulado e transmitido, de determinada coletividade a que pertence – unidade familiar, comunidade rural, região e grupo étnico ou cultural (p. 93);
- ii) Coletivo: pode-se dizer que há uma relação entre a escala espacial e o recorte de grupo e de como nele se dá o compartilhamento dos conhecimentos tradicionais, podendo variar de acordo com o sexo, idade e grau de identidade com próprio grupo (p. 93);
- iii) Diacrônico e dimensão do tempo: transmissão intergeracional dos conhecimentos tradicionais historicamente acumulados; compartilhamento geracional de experiências; e experiências do agricultor e de sua família na prática do cultivo, considerando as formas de lidar com as atipicidades e o que isso acarreta de enriquecimento da própria experiência pelas aprendizagens da experimentação (p. 93-94);
- iv) Holístico: “[...] porque está intrinsecamente ligado às necessidades práticas de uso e manejo dos ecossistemas locais [...]”. Isso significa que o conhecimento deve abarcar detalhamentos “[...] sobre todo o cenário representado pelas paisagens concretas onde se utilizam e manejam os recursos naturais [...]” (p. 93).

Diante o exposto, considera-se pertinente pensar a gestão das casas de sementes não como uma forma de classificação ou tipificação, mas de caracterização da dinâmica relacional entre os participantes e ou atores sociais envolvidos como expressão de determinada situação contextual. Nesse processo, é importante captar as singularidades e potencialidades da dinâmica organizativa da casa de semente e as pistas orientadoras para a constituição de outras experiências – alimentadas pelas aprendizagens emergidas dessas experiências e de suas próprias aprendizagens situadas.

Embora seja contraditório imaginar a gestão de casas de sementes dissociada de processos democráticos ou autogestionários, ressalta-se que a dinâmica social produtora de subjetivações e mentalidades capitalísticas impõe às experiências dos grupos sociais um olhar crítico sobre o vivido, a fim de ter explicitado a coerência entre os princípios, o projeto e as práticas.

Dito isto, buscamos em Singer (2002) inspiração de alguns elementos para fundamentar a perspectiva de gestão para um projeto social e coletivo de trabalho com as sementes crioulas. Primeiro, é fundamental sinalizar que, de modo geral, a gestão será aqui compreendida como a forma de organização da participação das pessoas e dos sujeitos coletivos na construção do processo de preservação / conservação das sementes crioulas a partir das casas/bancos de sementes e tendo como elementos a estrutura organizativa, as atividades desenvolvidas, as relações de poder que permeiam o formato de tomada de decisões e no fomento de processos formativos / educativos (CALDART *et al.* 2013, p. 172).

Nesse sentido, Caldart *et al.* nos apresentam o princípio sintetizador dessa concepção de gestão:

[...] todos participando de todo o processo de forma organizada. E todo o processo inclui os diferentes momentos da arte de comandar ou de saber manejar o conjunto das fases de gestão, a saber, de análise [...], de planejamento (tomada de decisões e hierarquização de ações), de distribuição (divisão de tarefas, organização do trabalho e execução) e de avaliação (acompanhamento do que está sendo executado e de avaliação do processo, das pessoas e dos resultados (2015, p. 173).

Numa perspectiva democrática, a compreensão de gestão se reafirma como a “forma de organização da coletividade”, cujos sujeitos envolvidos assumem papéis, mas são ao mesmo tempo construtores e gestores do processo do qual participam. No âmbito do objetivo da casa de sementes, esses sujeitos são essencialmente guardiões/guardiãs e gestores(as) (CALDART *et al.*, 2013, p. 174).

Já a ideia de coletividade compreende:

[...] um organismo social vivo, formado por um grupo de pessoas livres, unidas por objetivos definidos e ações em comum [...], um sistema de atribuições, de responsabilidades, correlações e interdependência entre as

partes. Ela precisa ser produzida e reproduzida; estar em permanente construção, fazendo prevalecer os interesses sociais (CALDART, *et al.* 2013, p. 176).

De forma complementar, as contribuições de Singer nos levam a entender essa concepção de gestão segundo os pressupostos da autogestão: fundada na democracia – a decisão flui da base e não do topo; caráter fundamental do acesso de todos às informações e “das alternativas disponíveis para a resolução de casa problema”; cumprimento das tarefas sob sua responsabilidade e dos problemas gerais sobre o empreendimento (no caso, aqui, a casa de sementes); a prática democrática exige esforço adicional; promoção do desenvolvimento humano e, acrescentaríamos, da ética ambiental (SINGER, 2002, p. 16-23).

## ASPECTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa desenvolvida é do tipo pesquisa bibliográfica e foi realizada em três plataformas, sendo elas: Portal Periódicos Capes e Portal Scielo, pela importância e relevância para a ciência no Brasil e América Latina, e Portal de Revistas da Associação Brasileira de Agroecologia, por ser uma referência na publicação de trabalhos acadêmicos na área de Agroecologia, desde artigos científicos a trabalhos apresentados nos Seminários Brasileiros de Agroecologia e outros eventos regionais e com explicitação de dados empíricos. Para as buscas, utilizaram-se as palavras-chave “sementes crioulas” e “sementes”.

Na etapa de busca dos textos nos repositórios, foi feita uma leitura exploratória considerando os seguintes aspectos: título, resumo, palavras-chave. Persistindo dúvidas sobre a pertinência, também foram consideradas a introdução e conclusão.

A etapa seguinte consistiu na leitura em profundidade e analítica dos textos, a fim de ratificar ou não a pertinência do material, a partir dos elementos orientadores desta pesquisa – o problema e os objetivos.

A seleção dos textos considerou os seguintes critérios de inclusão e exclusão:

- **Inclusão:** ter como objetivo principal relatar a experiência da casa/banco de sementes e aspectos de sua gestão;
- **Exclusão:** não foram incluídos textos que tratam especificamente de projetos e programas para criação de bancos/casas de sementes (não implantados); que não abordam diretamente aspectos relacionados à gestão do banco / casa de sementes; que tratem de experiências com objetivo de criar casas de sementes que não foram concretizadas; que se limitem a estudos agrônômicos ou biológicos das sementes crioulas; e textos teóricos.

Desse modo, foram selecionados quatro textos para construção da análise interpretativa, os quais foram oriundos da revista Cadernos de Agroecologia.

Após a seleção definitiva dos trabalhos incluídos nessa pesquisa bibliográfica, procederam-se dois momentos seguintes da leitura analítica: 1) preenchimento do quadro descritivo dos textos; 2) preenchimento do quadro analítico referente aos aspectos a serem extraídos de cada texto, considerando o problema e objetivos da pesquisa.

Na etapa final, realizou-se a análise interpretativa do quadro analítico, a partir da leitura analítica-interpretativa vertical de cada coluna do quadro. A partir disso, procedeu-se à escrita dos resultados e à discussão.

## RESULTADOS E ANÁLISES

Inicialmente, nesta seção, é apresentado o extrato das buscas e seleção dos textos (Quadro 1), seguido pela apresentação dos resultados da sistematização dos dados extraídos dos trabalhos selecionados. Em seguida, realiza-se uma análise da gestão das casas de sementes, a partir da explicitação das características e princípios que orientaram cada experiência. Além disso, são discutidas, na sequência do texto, possíveis semelhanças, particularidades, potencialidades e fragilidades da gestão das casas de sementes identificadas nos trabalhos. E, por fim, são sinalizados aspectos considerados como importantes pistas (ou inspiração) para o fomento e potencialização de outras experiências de casas de sementes. Entendemos que as pistas só podem ser consideradas como inspiração para outro fazer, pois elas não são modelos a serem mecanicamente replicados ou experimentados. Devem se adequar e readequar ao processo criativo, autogerido e territorialmente situado da experiência a ser construída, com suas gentes, cultura, saberes e identidades.

QUADRO 1. Síntese do processo de seleção dos trabalhos para análise interpretativa da dimensão da gestão de casas de sementes crioulas

Bases de dados	Palavras-chave	Filtros	Trabalhos localizados	Excluídos após a leitura de título e resumo	Excluídos após a leitura completa	Selecionados
			Data da pesquisa			
Cadernos Agroecologia da ABA	Sementes	Período de 2018-2022 (sistema de busca disponível na revista). Idioma português Qualquer tipo de texto (Anais)	18/08/2022 a 21/08/2022 - 431	397	30	4
SciELO	Sementes crioulas	Idioma português; todos os periódicos; todas as áreas temáticas;	15/08/2022 – 9 trabalhos	9		0
Periódico CAPES	Sementes crioulas	Periódicos revisados por pares; Anos 2012-2022	22/08/2022 - 29	29		0

		Disponibilidade online Artigos Português				
--	--	---------------------------------------------------	--	--	--	--

Fonte: Os autores, 2023.

No portal periódicos CAPES, foram encontrados 29 artigos, sendo que 3 de cunho mais teórico-reflexivo e não evidenciando dados empíricos. Além disso, esses estudos apresentaram predominantemente viés agrônômico ou biológico. No portal Scielo, 9 trabalhos foram identificados, com destaque para aspectos agrônômicos, não se enquadrando nos critérios de inclusão.

Desse modo, os textos utilizados na construção deste trabalho foram exclusivamente publicados no Portal de Revistas da ABA, especialmente pela revista Cadernos de Agroecologia. Na busca nessa revista, foram encontrados 431 textos acadêmicos, sendo selecionados aqueles relacionados explícita e implicitamente à gestão das casas de sementes (Quadro 1). Os trabalhos selecionados tratam de casas de sementes implantadas, apresentando formas de gestão com suas particularidades e semelhanças, reflexo do processo constituído para a criação e a dinâmica de manutenção (Quadro 2).

Os trabalhos apresentaram de modo implícito a dinâmica de gestão das casas de sementes. Potencialmente, a ideia de gestão está atrelada à forma como se dá o funcionamento das casas de sementes, à garantia de conservação das espécies e à partilha de saberes entre os sujeitos envolvidos e atores sociais e institucionais parceiros. A forma de funcionamento refere-se aos papéis assumidos pelos integrantes do processo e à garantia da autogestão, em que mesmo havendo necessidade de hierarquização, isso não se traduza em verticalização do poder de decisão e dos conhecimentos; pelo contrário, se sustente na horizontalidade e no diálogo-problematizador, também se constituindo como processo formativo-educativo (CALDART *et al.*, 2013).

De modo geral, há uma tendência ao fomento da participação das famílias das comunidades, tomada de decisões de modo coletivo e busca por autonomia e rompimento de relações de dependência no tocante aos processos de produção. (INSAURRALDE *et al.*, 2020; BERNARDO *et al.*, 2020; PEREIRA *et al.*, 2020; MARQUES *et al.*, 2018). Por isso, são expressivos os tipos de gestão coletiva e, aquilo que denominamos de, em rede. Embora essas duas características sejam destacadas, compreendemos que a dimensão coletiva se materializa de diferentes formas (escalas espaciais e arranjos organizativos) e guarda entre si relações de complementaridades, correlações, retroalimentação e responsabilidades para se reproduzirem numa perspectiva de coletividade maior que tem como horizonte o futuro, o bem comum (que integra o eu, o nós e o eles), alicerçados por uma diretividade política de ética da vida em sua complexidade – a natureza, o humano e o social (CALDART, 2013; FREIRE, 2015).

QUADRO 2. Sistematização dos dados extraídos dos trabalhos selecionados para análise interpretativa da dimensão da gestão de casas de sementes crioulas (continua).

TEXTO	Tipos	Formas como ocorre / caracterização	Sujeitos/ator	Princípios	Potencialidades	Fragilidades	Pistas
INSAURRALDE <i>et al.</i> (2020).	Gestão coletiva	Famílias associadas. Os sócios e sócias planejam o calendário de reuniões e o período de distribuição das sementes e devolução.	Agricultores e agricultoras sócios e sócias da casa de semente.	[...] “autonomia diante da política estatal de distribuição de sementes”. Estratégia de resistência ao controle e avanço das sementes híbridas e transgênicas. Reconstruir a soberania alimentar dos povos. Contribui para o reconhecimento do conhecimento milenar relacionado ao processo de melhoramento e seleção de sementes crioulas (p. 5).	prioriza o uso de insumos internos, diversificação de culturas, trabalho familiar e mutirões. “existe uma grande variedade de biodiversidade, tanto de plantas silvestres quanto de plantas cultivadas de origem local”. (p. 4) “A participação das mulheres e jovens como sócios e sócias da casa de sementes tem especial importância, pois além de contribuir para sua autonomia, é um instrumento de comprovação da sua profissão agrícola”. (p. 4)		Parceria com organizações / instituições que trabalham com a agroecologia. A aproximação da comunidade / famílias com a agroecologia contribui para a criação de casas de sementes.
MARQUES <i>et al.</i> (2018)	Guardiãs (desloca-se da ideia de casa de semente individual para uma coletiva) (Obs.: Havia casas de sementes individuais; as guardiãs trazem uma perspectiva de casa coletiva).	As famílias guardiãs são as responsáveis pela manutenção e gestão da casa de semente (conservação, retirada e devolução). A quantidade de sementes devolvida deve corresponder ao dobro da retirada. Para implantação de cada casa de sementes, “foi realizado um “batismo” para envolvimento de toda a comunidade, com resgate do papel da semente Crioula.” (p. 3)	Assentamentos rurais	“As casas de sementes estão interligadas com os laços familiares e com a identidade das comunidades” (p. 1) Espaço de aprendizagem Autonomia em relação as sementes compradas. “Desenvolvimento da capacidade de gestão para o fortalecimento das relações de cooperação e solidariedade para recuperação das sementes e dos saberes perdidos.” (p. 4)	Maior engajamento das mulheres para serem guardiãs. “organização, a capacidade de multiplicação, um local coletivo e a capacidade de melhorar o armazenamento” (p. 4)	Perdas de sementes crioulas por famílias; Dificuldade de conservar as sementes de forma correta. Dificuldade de encontrar guardiões das sementes, por ser considerada uma atividade difícil de gerir ou sem condições pessoais de desenvolver.	

QUADRO 2. Sistematização dos dados extraídos dos trabalhos selecionados para análise interpretativa da dimensão da gestão de casas de sementes crioulas (conclusão).

TEXTO	Tipos	Formas como ocorre / caracterização	Sujeitos/ator	Princípios	Potencialidades	Fragilidades	Pistas
BERNARDO <i>et al.</i> (2020).	Gestão em rede (guardiões e guardiãs) – universidade sendo a articuladora dos guardiões e guardiãs de vários municípios.	“baseada no sistema de empréstimo e devolução, sem que para isso ocorra a utilização de dinheiro, o agricultor guardião ou guardiã toma emprestado uma certa quantidade de sementes e acrescenta uma porcentagem, normalmente o dobro, quando devolvida depois da colheita.” (p. 2) Visitas aos agricultores, inicialmente, que já produzem de forma agroecológica ou com certificação orgânica. Através de mutirões agroecológicos, foi construída uma horta comunitária agroecológica de sementes crioulas na área experimental da universidade.	Grupo de Agroecologia Gaia, composto por docentes e discentes da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), unidade Cachoeira do Sul - RS, integrado à comunidade local. Grupo de agroecologia vinculado a universidade (professores e estudantes), integrado com a comunidade local. Apoio da secretaria de agricultura, sindicatos e Emater.	“símbolo de liberdade e autonomia alimentar para os agricultores” (p. 2) “organizar coletivamente a produção comunitária de sementes” (p. 2). Troca de saberes entre os guardiões e guardiãs. Intercâmbio de conhecimentos e experiências. Relação de confiança quanto a garantia de origem da semente.	Visitas a comunidades quilombolas e indígenas, potencializando na troca de saberes os conhecimentos tradicionais.		Formação / diálogos sobre agroecologia e sementes crioulas; Parceria com órgãos de governo (município), instituições governamentais (EMBRAPA e EMATER) e sindicatos. Feira de agricultura familiar como suporte para estruturação e fortalecimento do banco de sementes (troca de sementes; diálogos e troca de saberes entre os guardiões e guardiãs). Visitas a escolas rurais e urbanas para divulgação e troca de sementes crioulas com as crianças. Através de mutirões agroecológicos, foi construída uma horta comunitária agroecológica de sementes crioulas na área experimental da universidade.
PEREIRA <i>et al.</i> (2020).	Gestão coletiva	guardiões e guardiãs	Comunidades indígenas	Maior participação de mulheres e jovens no arranjo produtivo indígena. Produção agroecológica Soberania alimentar (autonomia produtiva) Autonomia da comunidade em relação aos órgãos governamentais e mercados de insumos.	Resgate do controle comunitário sobre as sementes. Cursos e oficinas sobre agroecologia. Comercialização de excedente em feira semanal.		A casa de semente foi implantada na escola da comunidade indígena. (as sementes também são incorporadas a dimensão pedagógica da escola indígena).

Fonte: Os autores, 2023.

Essa dimensão multiescalar, por assim dizer, da gestão coletiva perpassa pelos núcleos familiares, associações, grupos produtivos, comunidades ou mesmo arranjos organizativos a nível territorial, regional ou nacional. Preferimos, aqui, considerar esses arranjos como uma organização em rede que em geral têm sua abrangência definida pela malha e nós (pontos de referência no espaço (os fixos) com uma dada abrangência espacial, cuja ligação se dar por fluxos. As casas de sementes (familiar, comunitária, territorial, regional etc.) podem ser tomadas como pontos de referência (pontos fixos) e suas inter-relações de caráter organizativo alimentadas por fluxos que podem ser caracterizados como: bens materiais (as sementes); os guardiões e guardiãs ou as famílias guardiãs; os conhecimentos tradicionais e científicos historicamente acumulados, compartilhados e produzidos; os valores e sentidos construídos na aprendizagem com o processo e que alimentam o projeto político das casas de sementes. Portanto, considerando que esse projeto político deve se assentar nos princípios fundantes da agroecologia como ciência, movimento e vida, espera-se que a gestão em rede das casas de sementes expresse uma *práxis* autogestionária – verdadeiramente democrática, participativa, dialógica, de coprodução e coaprendizagem (AULER, 2021; FREIRE, 2017; SAQUET, 2011; SOUZA, 2020).

Diante o exposto, de forma implícita, é possível considerar que a gestão coletiva perpassa todos os trabalhos analisados, com as seguintes particularidades:

- a) Paula Insaurrealde e colaboradoras (INSAURREALDE *et al.* 2020) relatam que a gestão coletiva assume também a forma comunitária, pelo seu propósito de servir à comunidade. No entanto, participar ativamente do processo requer ser uma família associada à casa de sementes da comunidade. São os sócio e sócias que planejam as reuniões e o período de distribuição e devolução das sementes;
- b) A experiência descrita por Georgiana Marques *et al.* (2018) refere-se a assentamentos de reforma agrária. As famílias guardiãs preservavam suas próprias sementes e constroem um movimento para conceber a casa de sementes nas comunidades. Numa perspectiva de mística, chamaremos assim, para envolvimento da comunidade e entendimento da importância e sentido simbólico-político das sementes crioulas, eram feitos uma espécie de “batismo” durante a implantação das casas. A autogestão do processo é orientada pelas famílias guardiãs que são responsáveis pela conservação, controle da retirada e da devolução das sementes, devendo esta ser o dobro da retirada;
- c) Uma experiência parecida foi vivenciada por comunidades indígenas, no relato feito por Zefa Pereira *et al.* (2020). Os guardiões e guardiãs foram mobilizados por agentes externos para a construção da casa de sementes. A construção dos laços de confiança foi estabelecida pela decisão coletiva de implantar a casa de sementes na escola indígena, assumindo de forma explicitada a dimensão pedagógica da memória biocultural e seus sistemas cognitivos;

- d) Conforme já discutido, Marina Bernardo *et al.* (2020) relatam a experiência de um banco comunitário fomentado por um grupo de agroecologia envolvendo professores, estudantes e guardiões e guardiãs de vários municípios e comunidades. Consideramos essas coletividades organizadas e correlacionando-se sendo uma organização em rede. Ao assumir o papel de articuladora, o grupo de agroecologia vinculado à universidade tem um caráter central na rede, mas não necessariamente centralizador. Além das práticas e acordos comumente estabelecidos para a manutenção e aumento da quantidade de sementes (retiradas e devoluções), chamou atenção a dinâmica de visitas realizadas pelo grupo aos agricultores que produzem tendo como base a agroecologia ou a agricultura orgânica e a construção de uma horta comunitária agroecológica de sementes crioulas no campo experimental da universidade, a partir de práticas de mutirões. Outros parceiros têm se somado à experiência, a exemplo dos sindicatos rurais, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) e órgão governamental.

A gestão coletiva dessas estruturas organizativas descritas está sustentada em princípios orientadores e em grande medida compartilhados nas diversas experiências, sendo resguardadas suas particularidades constituintes.

De modo geral, conforme Figura 1, os dois princípios mais salutares foram a autonomia e a soberania alimentar, os quais são relacionáveis a outros princípios. A autonomia, no sentido atribuído nos relatos das experiências, significa a capacidade de romper o determinismo paralisante e a dependência em suas múltiplas dimensões que entorpece o sentido libertador da resistência e da luta como condições existenciais dos sujeitos históricos (FREIRE, 1996; FREIRE, 2014). A luta e resistência permitem aos sujeitos históricos buscarem / construir as possibilidades.



Figura 1. Princípios que orientam / fundamentam as casas / bancos de sementes  
Fonte: Os autores, 2023.

Nesse sentido, as casas de sementes carregam fortemente a estratégia de enfrentamento aos avanços e à dependência das sementes híbridas e transgênicas. Significando, inclusive, autonomia dos (as) agricultores(as) e comunidades diante das políticas de distribuição de sementes pelo Estado ou dos mercados de sementes industrialmente produzidas (MARQUES *et al.*, 2018; INSAURRALDE *et al.*, 2020; BERNARDO *et al.*, 2020; PEREIRA *et al.* 2020). Portanto, as casas de

sementes rompem a lógica capitalista e instauram perspectivas de continuidade e autonomia do processo de produção familiar e comunitária.

(Re)construir a autonomia e a liberdade dos(a) agricultores(as) e comunidades tem uma relação direta com o princípio da soberania alimentar dos povos e populações. Nesse caso específico, determinado pelo controle coletivo sobre a conservação e uso das sementes, a garantia da segurança de procedência biocultural e o direito de decidir sobre o que produzir e como se alimentar (ESTEVE, 2017; MARQUES *et al.*, 2018; INSAURRALDE *et al.*, 2020; BERNARDO *et al.*, 2020; PEREIRA *et al.* 2020).

De modo articulado, também podem ser evidenciados: a) o reconhecimento dos sistemas ancestrais cognitivos – conhecimentos milenares – construídos e compartilhados pelas experiências intergeracionais, comunitárias e familiares dos agricultores; b) a cooperação e a solidariedade como componentes motores de processos de gestão das casas de sementes e dos conhecimentos tradicionais; c) o fortalecimento dos laços familiares e comunitários e a própria identidade de determinada coletividade com as experiências vivenciadas nas casas de sementes; d) desenvolvimento de práticas dialógicas e participativas em torno das casas de sementes enquanto espaços de conservação, de memória biocultural, de aprendizagens (agroecológicas) e de empoderamento de mulheres e jovens (MARQUES *et al.*, 2018; INSAURRALDE *et al.*, 2020; BERNARDO *et al.*, 2020; PEREIRA *et al.* 2020).

Quanto às potencialidades identificadas nas experiências relatadas nas casas de sementes, destacamos a capacidade de controle das sementes pelas comunidades e coletivos organizados, as práticas de base agroecológica em torno da produção e priorização dos insumos internos das unidades de produção familiar, o maior engajamento e participação de mulheres e jovens em torno da manutenção e dinâmica das casas de sementes, a conservação da biodiversidade genética alinhada à diversificação das culturas agrícolas, as práticas educativas e trocas de saberes agroecológicos (MARQUES *et al.*, 2018; INSAURRALDE *et al.*, 2020; BERNARDO *et al.*, 2020; PEREIRA *et al.* 2020).

Tais potencialidades denotam que a gestão enquanto forma de funcionamento das casas de sementes, é indissociável do compromisso assumido pelos envolvidos para a garantia da conservação das sementes e a partilha de saberes, potencialmente os agroecológicos (MARQUES *et al.*, 2018; INSAURRALDE *et al.*, 2020; BERNARDO *et al.*, 2020; PEREIRA *et al.* 2020).

Os trabalhos analisados não apresentaram de forma explícita fragilidades no tocante aos processos de gestão das casas de sementes. De todo modo, destacaram aspectos que implicitamente perpassam pela gestão, à medida que coloca desafios a serem assumidos pelo coletivo e a necessidade de construção de soluções adequadas ao enfrentamento dos problemas vividos no âmbito da conservação particular-familiar das sementes e suas implicações relacionais com a dimensão coletiva-comunitária e vice-versa. Nesse sentido, Georgiana Marques *et al.* (2018)

destacaram as perdas de sementes crioulas pelas famílias, a necessidade de conservar adequadamente as sementes e a dificuldade de encontrar guardiões / guardiãs de sementes, dadas as particularidades da atividade, considerada difícil ou por não ter as condições pessoais de desenvolvê-la.

As experiências analisadas evidenciaram alguns elementos mais particularizados que consideramos como pistas importantes para se projetar coletivamente outros processos de criação e manutenção de casas de sementes:

- a) A constituição de parcerias com organizações e instituições que têm a agroecologia como matriz do trabalho educativo e de assessoria. A formação das famílias, comunidades e associações em agroecologia e em sementes crioulas é um elemento fortalecedor das casas de sementes, pois fortalece o projeto político e proporciona o compartilhamento do conhecimento agroecológico e sua experimentação na construção de alternativas para possíveis problemas enfrentados na conservação das sementes crioulas. Tal perspectiva também pode ser fortalecida com parcerias estabelecidas com órgãos de governo, instituições governamentais (EMBRAPA e EMATER) e sindicatos de trabalhadores rurais (INSAURRALDE *et al.*, 2020; BERNARDO *et al.*, 2020). Mas, há que se ter cuidado para que nas relações de parcerias o projeto político coletivo não seja desvirtuado (seus princípios, valores e práticas). O poder de decisão da coletividade não pode ser suplantado pelas intencionalidades particulares dos parceiros; quer dizer, a relação de parceria precisa traduzir o compartilhamento com o projeto político assumido. Quaisquer necessidades de redimensionamento do projeto político da casa de sementes, por exemplo, deverão ser estabelecidas por um diálogo crítico sobre o conteúdo do projeto e a coerência entre os princípios, a dinâmica de funcionamento, os papéis assumidos por cada integrante e as relações de poder de decisão;
- b) As casas de sementes expressam a busca pela autonomia produtiva familiar ou associativa dos(as) agricultores(as) familiares. Portanto, a soberania e segurança alimentar das famílias produtoras, a partir do autoconsumo, e das famílias das comunidades rurais e das cidades pela venda dos excedentes. Nesse sentido, se as feiras de agricultura familiar são espaços privilegiados para a comercialização desses excedentes, é importante que também se constituam enquanto espaços de troca de sementes para fortalecer as casas de sementes. Obviamente que outros espaços-tempos podem e devem ser pensados para o diálogo sobre as sementes crioulas e as trocas de sementes, como as escolas, universidades etc. (BERNARDO *et al.*, 2020);
- c) A criação de horta comunitária agroecológica, através de mutirões, para a reprodução das sementes pode se constituir em importante estratégia de experimentação de

processos coletivos mais intensos, autogestionários e potencializadores do projeto coletivo (BERNARDO *et al.*, 2020). O desafio de sua realização pode se dar pelas condições objetivas (disponibilidade de espaço para a construção da horta, recursos financeiros disponíveis, divisão das tarefas de manutenção etc.) e condições subjetivas (engajamento, participação e senso de coletividade);

- d) A experiência de construção da casa de sementes na escola de uma comunidade indígena (PEREIRA *et al.* 2020) é, sem dúvida, uma prática inovadora e de forte capacidade de inspirar práticas educativo-pedagógicas, assumindo no trabalho pedagógico e no currículo escolar a memória biocultural local-territorial das sementes crioulas. Mas, talvez, seja igualmente a experiência mais desafiadora para outros contextos de campo/roça, pois a dinâmica comunitária/local de comunidades não tradicionais e a forma como se estabelece a relação escola-comunidade pode se constituir como um fator limitante. Quer dizer, se a escola se faz no distanciamento da cultura local, dos saberes e fazeres das gentes que ali produzem sua vida material e imaterial, o caminho a ser percorrido demandará outros contornos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os trabalhos apresentaram, de modo implícito, a dinâmica de gestão das casas de sementes. Potencialmente, a ideia de gestão está atrelada à forma como se dá o funcionamento das casas de sementes, à garantia de conservação das espécies e à partilha de saberes entre os sujeitos envolvidos e atores sociais e institucionais parceiros.

A gestão coletiva traduziu a perspectiva autogestionária e perpassou diferentes experiências, desde aquelas que relacionam as vivências dos guardiões e guardiãs e casas de sementes comunitárias, associativas ou em rede até as mais atreladas à dimensão familiar. Destacam-se como pontos fortes das experiências a discussão sobre agroecologia e processos formativos agroecológicos (sementes crioulas, segurança alimentar etc.), reforçando os princípios orientadores centrais das casas de sementes: soberania alimentar e autonomia.

A soberania alimentar e a autonomia dos(as) agricultores(as) familiares com a implantação das casas de sementes, expressam o enfrentamento ao processo de dependência das sementes híbridas e transgênicas e aos programas de doação de sementes dos governos, muitas vezes não adequadas para as condições ambientais da região. Portanto, a soberania alimentar representa a capacidade de decisão dos agricultores sobre o que produzir e como se alimentar. De igual modo, a autonomia reflete a conquista da maior independência em relação ao mercado de insumos e vem se fortalecendo com as aprendizagens frutos das trocas de experiências, saberes e a maior cooperação entre os agricultores.

É pertinente destacar que, por um lado, a partir de algumas reflexões evidenciadas nos textos, as casas de sementes também podem ser compreendidas e foram se (re)constituindo (de familiar/individual à comunitária ou em rede) como verdadeiros territórios educativos – lugar de formação humana e política centrada na ética da vida, no respeito as matrizes ancestrais e da natureza; por outro, essa relação das casas de sementes com o lugar dos processos educativos nos convocam a pensar uma educação comprometida com o fazer-saber humano, compreendendo a dinâmica social e comunitária dos sujeitos, como possibilidade formativa, respaldada pelos coletivos organizados, pensada e desenvolvida a partir por uma proposta curricular teórico-prática e contextualizada.

Sinalizamos ainda que, quando os processos educativos são articulados com os diferentes saberes e dialogam com a diversidade cultural, práticas e vivências no seio da comunidade, reafirmam-se os princípios políticos-pedagógicos da escola/universidade. Nesse sentido, a gestão das casas de sementes apresenta pistas para o significativo entrelaçado sociopolítico, pedagógico e emancipatório dos espaços escolares e universidades (na relação entre ensino-pesquisa-extensão numa perspectiva popular e crítica).

Reconhece-se, ainda, a centralidade que tem a agroecologia para pensarmos processos de transformação do campo e a melhoria das condições de vida dos agricultores e agricultoras naquilo que concerne à construção de maior autonomia sobre a produção, mesmo sendo um processo lento e que exige envolvimento e mudança de valores, a partir de práticas produtivas sustentáveis que reconheçam e valorizem a memória biocultural dos povos.

Por fim, reforça-se o caráter de resistência e enfrentamento das casas de sementes à medida que rompem a dependência econômica e cultural da lógica capitalista a partir dos sentidos, saberes e práticas assentados no fazer ancestral, também sob uma perspectiva familiar e comunitária: plantio, colheita, guarda, celebração.

## REFERÊNCIAS

AULER, Décio. Comunicação ou coprodução e coaprendizagem: diálogo com a obra extensão ou comunicação?. Curitiba: Appris, 2021.

BERNARDO, Marina Augusta Tauil *et al.* Banco de Sementes Crioulas do Grupo de Agroecologia Gaia–RS. Cadernos de Agroecologia, v. 15, n. 4, 2020. Disponível em: <http://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/6537>. Acesso em: 03 fev. 2023.

BESPALHOK, Filho. João. Carlos.; GUERRA, Edson. Perez.; OLIVEIRA, Ricardo de. Melhoramento de populações por meio de seleção. *In*: BESPALHOK, F. J. C; GUERRA, E. P.; OLIVEIRA, R. Melhoramento de Plantas, p. 11-18, 2007. Disponível em: <http://www.bespa.agrarias.ufpr.br/paginas/livro/capitulo%2012.pdf>. Acessado em: 11 fev.2023.

CALDART, Roseli *et al.* Escola em movimento no Instituto de Educação Josué de Castro. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. *Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável*, v. 3, n. 2, p. 13-16, 2002. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/519/2019/10/31.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2023.

COSTABEBER, José Antônio. Transição agroecológica: do produtivismo à ecologização. *In: BRACAGIOLI NETO (Org.) Sustentabilidade e Cidadania: o papel da extensão rural*. p. 67-117, Porto Alegre: EMATER/RS, 1999.

ESTEVE, Esther. Vivas. O negócio da comida: quem controla nossa alimentação? São Paulo: Expressão Popular, 2017.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da indignação. São Paulo: UNESP, 2014.

FREIRE, Paulo. Política e Educação. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 63. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

GLIESSMAN, Stephen. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.

INSAURRALDE, Paula Andréia Bezerra *et al.* Casas de Sementes Comunitárias: relato de Experiência da Comunidade do Riacho do Meio, no Município de Choró-CE. *Cadernos de Agroecologia*, v. 15, n. 4, 2020. Disponível em: <http://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/6559>. Acesso em: 29 jan. 2023.

MAITÁ, Eitel Dias. Sementes. *In: CALDART, Roseli Salete et al. (orgs). Dicionário de Educação do Campo*. 2. ed. Rio de Janeiro; São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; Expressão Popular, 2012.

MARONHAS, Maitê Edite Sousa, SILVA, Ana Cláudia de Lima e GORGEN, Frei Sérgio. Sementes. *In: DIAS, Alexandre Pessoa et al. Dicionário de Agroecologia e Educação*. Rio de Janeiro; São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; Expressão Popular, 2021.

MARQUES, Georgiana Eurides de Carvalho *et al.* Casas de sementes: uma estratégia para conservação de sementes crioulas em assentamentos no estado do Maranhão. *Cadernos de Agroecologia*, v. 13, n. 1, 2018.

McMICHAEL, Philip. Regimes alimentares e questões agrárias. São Paulo; Porto Alegre: Editora Unesp; Editora da UFRGS, 2016.

PEREIRA, Zefa Valdivina *et al.* Casa de Sementes Crioulas Tengatui Marangatu: Uma estratégia para a segurança e soberania alimentar para as comunidades indígenas de etnia Guarani-Kaiowá de Dourados MS. *Cadernos de Agroecologia*, v. 15, n. 4, 2020. Disponível em: <http://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/6579>. Acesso em: 22 jan. 2023.

PLOEG, Jan Douwe van der. Sete teses sobre a agricultura camponesa. *In: PETERSEN, Paul (org.). Agricultura familiar camponesa na construção do futuro*. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.

SAQUET, Marcos Aurélio. Contribuições teórico-metodológicas para uma abordagem territorial multidimensional em Geografia Agrária. *In*: SAQUET, Marcos Aurélio; SUZUKI, Júlio César; MARAFON, Glaucio José (org.). Territorialidades e diversidade nos campos e nas cidades latino-americanas. São Paulo: Outras Expressões, 2011. p. 209-226.

SINGER, Paul. Introdução à economia solidária. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002.

SCHMITT, Claudia Job. Economia solidária e agroecologia: convergências e desafios na construção de modos de vida sustentáveis. Repositório de conhecimento do Ipea, n. 42, 2010. Disponível em:  
[https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4050/1/bmt42\\_08\\_Eco\\_02\\_convergencias.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4050/1/bmt42_08_Eco_02_convergencias.pdf). Acesso em: 15 jan. 2023.

SOUZA, Marcelo Lopes. Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.

TIRIBA, Lia.; BUTSHKAU, Sandra.; COELHO, Thayná de Oliveira. Notas para um conceito de “Reprodução Ampliada da Vida”: o que ele não é, parece ser e pode vir a ser. *In*: XII COLÓQUIO NACIONAL, 12.; COLÓQUIO INTERNACIONAL DO MUSEU PEDAGÓGICO, 5., 2017, [s. l.]. Anais [...]. [S. l.]: Museu Pedagógico, 2017. p. 1366-1371. Disponível em:  
<http://anais.uesb.br/index.php/cmp/article/view/6978/6780>. Acesso em: 12 jan. 2023.

TOLEDO, Víctor Manuel.; BARRERA-BASSOLS, Narciso. A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. Tradução Rosa L. Peralta. São Paulo: Expressão Popular, 2015.