

Raquel Mattos Gonçalves da Costa e  
Roberto Ternes Arrial

Contribuições da Educação não formal  
destinada ao campesinato para a  
Popularização da Ciência

RAQUEL MATTOS GONÇALVES DA COSTA E  
ROBERTO TERNES ARRIAL

CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO NÃO FORMAL DESTINADA AO  
CAMPESINATO PARA A POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Instituto Federal do Rio de  
Janeiro, campus Mesquita, como  
cumprimento parcial das exigências para  
conclusão do curso.

Orientadora: Marilyn Anderson Alves Bonfim

Mesquita  
2024

C837c Costa, Raquel Mattos Gonçalves da

Contribuições da educação não formal destinada ao campesinato para a popularização da Ciência. / Raquel Mattos Gonçalves da Costa; Roberto Ternes Arrial. - Mesquita: IFRJ, 2024.

56f.: il.

Trabalho de conclusão (Curso Pós-Graduação Lato sensu em Divulgação Científica – do Programa de Pós-graduação do IFRJ / Campus Mesquita, 2024.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra Marilyn Anderson Alves Bonfim

1. Divulgação científica. 2. Educação não formal. 3. Campesinato. I. Instituto Federal do Rio de Janeiro. II. Arrial, Roberto Ternes. III. Bonfim, Marilyn Anderson Alves. III. Título.

FRJ/CMESQ

CDU 001.5

RAQUEL MATTOS GONÇALVES DA COSTA E  
ROBERTO TERNES ARRIAL

CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO NÃO FORMAL DESTINADA AO  
CAMPESINATO PARA A POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Instituto Federal do Rio de  
Janeiro, campus Mesquita, como  
cumprimento parcial das exigências para  
conclusão do curso.

Aprovado em 19/09/2024.

Banca Examinadora

---

Prof. Dra. Marilyn Anderson Alves Bonfim - (Orientadora)  
Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)

---

Prof. Dra. Gabriela Ventura da Silva do Nascimento - (Membro Interno)  
Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)

---

Prof. Me. Thiago da Cruz Alves - (Membro Externo)  
Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)

“Aprender mesmo a gente aprende quando o saber não é mercadoria. Quando é com mestres e mestras, eles não cobram. Eles ensinam para manter o conhecimento vivo. Quando você compartilha o saber, o saber só cresce. É como as águas que ‘confluenciam’. Quando o rio encontra o outro rio, ele não deixa de ser rio. Ele passa a ser um rio maior.” Pensador quilombola Mestre Antônio Nêgo Bispo (1959-2023)

## RESUMO

A Popularização da Ciência (PC) é uma área em constante atualização, tanto em relação aos referenciais teóricos, quanto às práticas desenvolvidas, imbricada ao contexto social e ao desenvolvimento científico e tecnológico. Frente à persistência e agravamento das diferentes crises socioambientais, é necessário que a Popularização da Ciência inclua novas práticas e discursos orientados por uma visão crítica, buscando enfrentá-las, em uma perspectiva do pleno exercício da cidadania. As práticas do campo da Agroecologia buscam o enfrentamento das crises socioambientais e podem ser um campo fértil de aprendizado para a PC. Por meio de uma pesquisa qualitativa, exploratória e bibliográfica, buscamos explorar as aproximações e distanciamentos entre a PC e a Educação não formal em Agroecologia direcionada a trabalhadores do meio rural, com foco na extensão rural sob a Metodologia Campesino a Campesino (MCaC). A partir disso, identificamos como este diálogo pode contribuir com a PC, fortalecendo a troca com os saberes populares e o enfrentamento das crises socioambientais. Inicialmente, fizemos um levantamento bibliográfico sobre as experiências da MCaC nos periódicos organizados pela Associação Brasileira de Agroecologia. A aplicação de critérios de inclusão e exclusão resultou em um corpus com 39 artigos. A partir disso, o percurso metodológico foi orientado pela Análise Textual Discursiva. Por meio de uma pré-análise, extraímos dos artigos sete conceitos a serem investigados no corpus. Para cada conceito foram estabelecidas as respectivas unidade teórica, elaborada a partir de consulta a referenciais teóricos, e unidade empírica, revisitando o corpus em uma leitura contextual mais ampla e aprofundada de cada conceito. Consolidamos, por análise interpretativa de ambas unidades, as categorias iniciais para cada um dos conceitos, o que nos permitiu encontrar semelhanças e diferenças entre PC e MCaC. Com base nessas comparações, elaboramos um metatexto abordando aspectos da MCaC que podem contribuir com a PC. Nossos achados estão centrados na valorização do protagonismo e nos saberes do público pelo divulgador científico, reconhecendo o indivíduo como sujeito social que busca constituir sua identidade e emancipação e que deve ser atuante na proposição e resolução de seus problemas concretos. De modo geral, encontramos que mesmo com as semelhanças, a PC pode incorporar diversas práticas da MCaC, principalmente, o “agricultor-farol”, o diálogo horizontal e a

experimentação pelo público. Nestes novos intercâmbios, o público se torna o sujeito central e também multiplicador de diferentes saberes. A partir disso, é construída uma ampla rede de saberes e pode ser criada uma identidade comunitária que reflita as questões da realidade local, contribuindo para o enfrentamento de diversas crises socioambientais.

Palavras-chave: Divulgação científica. Extensão rural. Metodologia campesino a campesino. Educação ambiental crítica. Saberes populares.

## ABSTRACT

Popularization of Science (PS) is an area that is constantly being updated, both in terms of theoretical frameworks and practices developed, intertwined with the social context and scientific and technological development. Given the persistence and worsening of different socio-environmental crises, it is necessary for Popularization of Science to include new practices and discourses guided by a critical stance, aiming to confront them from a perspective of full citizenship. Practices in the field of Agroecology seek to confront socio-environmental crises and can be a fertile field of learning for PS. Through qualitative, exploratory and bibliographical research, we seek to explore the similarities and differences between SC and non-formal Education in Agroecology aimed at rural workers, with a focus on rural extension under the Campesino-to-Campesino Methodology (MCaC). From this, we identify how this dialogue can contribute to PS, strengthening the exchange with popular knowledge and confronting socio-environmental crises. Initially, we conducted a bibliographic survey on the experiences of MCaC in the journals organized by the Associação Brasileira de Agroecologia. The application of inclusion and exclusion criteria resulted in a corpus with 39 articles. From this, the methodological path was guided by Discursive Textual Analysis. Through a pre-analysis, we extracted seven concepts from the articles to be investigated in the corpus. For each concept, we established the respective theoretical unit, elaborated from consulting theoretical references, and empirical unit, revisiting the corpus in a broader and more in-depth contextual reading of each concept. We consolidated, through interpretative analysis of both units, the initial categories for each of the concepts, which allowed us to find similarities and differences between PS and MCaC. Based on these comparisons, we elaborated a metatext addressing aspects of MCaC that can contribute to PS. Our findings are centered on the appreciation of the protagonism and knowledge of the public by the science communicator, recognizing the individual as a social subject who seeks to establish his/her identity and emancipation and who must be active in proposing and solving his/her concrete problems. In general, we found that despite the similarities, PS can incorporate several practices of MCaC, mainly the “beacon farmer”, horizontal dialogue and experimentation by the public. In these new exchanges, the public becomes the central subject and also a multiplier of different knowledge. From this, a broad network of knowledge is constructed and a

community identity can be created that reflects the issues of the local reality, contributing to the confrontation of several socio-environmental crises.

**Keywords:** Scientific dissemination. Agricultural extension. Campesino-to-campesino methodology. Critical environmental education. Popular knowledge.

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – ARTIGOS QUE ATENDERAM AOS CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E QUE COMPÕEM O <i>CORPUS</i> DA PRESENTE PESQUISA.....	29
TABELA 2 – CONCEITOS UTILIZADOS PARA INVESTIGAR O <i>CORPUS</i> E RESPECTIVOS TERMOS EQUIVALENTES IDENTIFICADOS NO <i>CORPUS</i> E NAS LITERATURAS DE EXTENSIONISMO RURAL E PC.....	32
TABELA 3 – UNIDADES TEÓRICAS ABORDADAS NAS ANÁLISES, SUAS RESPECTIVAS CATEGORIAS INICIAIS E A CATEGORIA FINAL CONSTRUÍDA A PARTIR DA ATD.....	33

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABA	Associação Brasileira de Agroecologia
ATD	Análise Textual Discursiva
CBA	Congressos Brasileiros de Agroecologia
DC	Divulgação Científica
EAC	Educação Ambiental Crítica
MCaC	Metodologia Campesino a Campesino
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
MTST	Movimento dos Trabalhadores Sem-Teto
PC	Popularização da Ciência

## SUMÁRIO

<b>1. AUTOBIOGRAFIAS ACADÊMICAS: O CAMINHO QUE TRILHAMOS PARA CHEGAR ATÉ AQUI.....</b>	<b>12</b>
<b>2. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>16</b>
3.1 A CRISE SOCIOAMBIENTAL E OS MODELOS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA.....	16
3.2 A EDUCAÇÃO NÃO FORMAL E A EXTENSÃO RURAL ENTRE O DIFUSIONISMO E A DIALOGICIDADE.....	17
3.3 ABORDAGENS CRÍTICAS PARA TRANSFORMAR A SOCIEDADE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA.....	19
3.4 MOVIMENTO CAMPESINO E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA: POTENCIAL DE INTERLOCUÇÕES COM OS SABERES POPULARES.....	21
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>30</b>
5.1 CATEGORIAS INICIAIS : SIMILITUDES E DIFERENÇAS ENTRE PC E MCAC.....	35
5.1.1 Potencialidades intrínsecas e extrínsecas dos saberes populares.....	35
5.1.2 O resgate da identidade e a interface dos saberes por meio do diálogo.....	37
5.1.3 O empoderamento como caminho para a autonomia, organização e participação popular.....	39
5.1.4 A retomada das relações de comunidade e das práticas de trabalho pelo camponês....	42
5.1.5 Agricultor-farol, técnico-incentivador: a construção coletiva com foco nas demandas do público.....	43
5.1.6 Práticas contextualizadas: metodologias participativas dando voz a diferentes saberes	44
5.1.7 Leque de parcerias: toda a comunidade pode ajudar a promover a extensão.....	45
5.2 CATEGORIA FINAL: O QUE A PC PODE APRENDER COM A MCAC?.....	47
5.2.1 A intermediação dialógica e a experimentação proporcionam o encontro de saberes e o empoderamento comunitário.....	47
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>49</b>
<b>7. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>51</b>

## 1. AUTOBIOGRAFIAS ACADÊMICAS: O CAMINHO QUE TRILHAMOS PARA CHEGAR ATÉ AQUI

A inquietação para esse tema surgiu a partir das nossas vivências pessoais enquanto biólogos e profissionais que atuam diretamente com o saber acadêmico e a comunicação deste saber com a sociedade. Eu, Raquel, atualmente sou pesquisadora no nível doutorado na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e atuo há alguns anos na Liga de Educação Ambiental da UERJ (LEducA - UERJ). Nesta jornada, tive contato com diferentes públicos e ambientes e pude perceber um distanciamento entre o saber que busca-se ensinar e a realidade da comunidade escolar. Para mim, os saberes precisam estar conectados ao público, para que de fato sejam transformadores. A partir disso, passei a questionar e a construir uma pesquisa e uma divulgação científica voltadas para as questões socioambientais e que evidencie aspectos da realidade local, buscando compreender porque ela é como é.

Eu, Roberto, trabalhei por alguns anos como professor da rede pública do Distrito Federal, oportunidade em que pude incorporar os preceitos pedagógicos de Paulo Freire em minha prática. Nessa experiência, ficou claro para mim como o ensino e aprendizagem ocorrem de forma mais fluida e significativa quando se sustenta no diálogo que respeita o outro como sujeito, e que a conjugação de concepções entre professores e estudantes tem papel importante nesse processo. Posteriormente, como pesquisador no INEP, desenvolvi um interesse pessoal em agricultura e agroecologia para restauração ambiental e recuperação de biomas. Então, passei a participar de encontros, cursos e grupos de discussão com esse enfoque, e percebi os aspectos freireanos que outrora fundamentaram minha prática letiva nas práticas e discursos dos autodenominados “agroflorestores”. Assim, ainda que esse trabalho não tenha como fonte primária o trabalho de campo, considero que minhas inspirações e interpretações foram muito influenciadas pelas minhas experiências em encontros da Secretaria de Agricultura do DF (SEAGRI-DF), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (EMATER-DF), nos mutirões agroflorestais, nos cursos de permacultura e bioconstrução, nas *lives* de youtubers agroflorestores, além, é claro, de conversar e observar a conversa de agroflorestores, extensionistas e trabalhadores rurais.

Durante os encontros da Especialização em Divulgação Científica, mesmo com a distância física, identificamos que nossas vivências e inquietações caminhavam para o mesmo lugar: o diálogo entre diferentes saberes fortalece a população no enfrentamento às mais diversas questões socioambientais. E, assim, junto com as vivências da nossa orientadora, nasceu este trabalho.

## **2. INTRODUÇÃO**

O presente trabalho foi construído sob a intenção de contribuir com os referenciais de Popularização da Ciência (PC), ao mesmo tempo em que traz para o enfoque o tema das crises socioambientais, principalmente a climática e a alimentar, e identifica novas ações de divulgação em curso para mitigar esses fenômenos. Calcado em uma perspectiva crítica, buscamos explorar as aproximações e distanciamentos entre a Educação não formal em Agroecologia direcionada a trabalhadores do meio rural, com foco na extensão rural da Metodologia Campesino a Campesino (MCaC), e a Popularização da Ciência (PC). Trata-se, portanto, de uma pesquisa de abordagem qualitativa, exploratória quanto aos objetivos, e de procedimento bibliográfico.

O papel da Divulgação Científica (DC) evoluiu com o tempo, de acordo com as demandas sociais e com o avanço científico e tecnológico, assumindo objetivos educativos, políticos, sociais, culturais, entre outros (ALBAGLI, 1996). Em linha com o viés crítico desta pesquisa e os objetivos sociais, as ações de DC podem dialogar com as práticas de Educação ambiental crítica (EAC) (LOUREIRO; LIMA, 2009) e também com o conceito de Popularização da Ciência (PC). Dentro do contexto de divulgação, a PC se aproxima mais dos objetivos sociais, pois busca construir um diálogo reflexivo e horizontal com a sociedade, muitas vezes, estabelecendo pontes com os movimentos sociais (GERMANO; KULESZA, 2007). No entanto, de modo geral, as ações de divulgação são relacionadas a comunicação, a informação e a difusão de um determinado assunto ou cultura, sem necessariamente promover a apropriação pelo público (PORFIRO; BALDINO, 2018). Isto é observado, por exemplo, com o frequente foco no papel educativo dessas ações, que muitas vezes não permitem o diálogo com os sujeitos participantes (PORFIRO; BALDINO, 2018; PICCOLI; STECANELA, 2023).

Há muitos obstáculos no diálogo entre a ciência e a sociedade. A ciência, devido a linguagem que utiliza, seu acelerado desenvolvimento e também a hiperespecialização, encontra-se mais distante da cultura em geral (GERMANO; KULESZA, 2007) e também da realidade da maioria das pessoas (LIMA et al., 2008). Faz-se necessário promover essa aproximação, refletindo sobre o papel das ações de divulgação atuais, seu conteúdo, público-alvo e potencial para transformar a sociedade. Nesse contexto, é fundamental compreender e difundir conhecimentos e práticas de outras vivências que buscam a transformação da sociedade, como a extensão rural no âmbito da Agroecologia, em destaque para a MCaC.

A transformação social e o enfrentamento de crises são importantes objetivos da Agroecologia, reconhecida como uma das formas de se enfrentar a crise socioambiental, constituindo-se como uma concepção de produção agrícola que integra dimensões socioambientais (ALTIERI, 2009). A temática de Agroecologia surge justamente em contraponto ao modelo de fetichização da tecnologia pela agricultura convencional, estando muito relacionada à agricultura familiar, à educação popular e ao empoderamento do cidadão (SIQUEIRA et al., 2020; SOUSA, 2017; LARANJEIRA et al., 2019). Assim, por conta da Agroecologia colocar-se em oposição a modelos hegemônicos de agricultura, para os quais os aspectos econômicos são preponderantes, é importante compreender quais iniciativas permitem que esta se produza e reproduza entre os trabalhadores rurais. Face à existência de políticas públicas já em curso que preconizam a formação agroecológica a segmentos específicos de trabalhadores rurais, que consiste nos trabalhadores organizados segundo os preceitos da agricultura familiar (WANDERLEY, 2014), optou-se por focar em ações dirigidas a esse público.

Existem diversas concepções que podem respaldar e orientar a atuação de um extensionista rural (LANDINI, 2015). No contexto de formação dos trabalhadores do campesinato, o movimento Campesino a Campesino surge como uma alternativa político-pedagógica de desenvolvimento rural voltada para a disseminação e divulgação da agricultura ecológica. Neste movimento, a metodologia utilizada (CaC) é pautada nas práticas da comunidade, destacando a realidade do educando, o diálogo e o compartilhamento de experiências, por meio de princípios como a cooperação, a equidade e a conservação da natureza (HOLT-GIMÉNEZ, 2008). A MCaC, portanto, destaca a participação dos agricultores e suas famílias como

agentes centrais no processo de ensino e divulgação de práticas agroecológicas. Em conjunto com os extensionistas rurais, o campo e seus saberes se tornam exemplos importantes para a prática de uma popularização da ciência crítica.

Nesse contexto, identifica-se um grande potencial das práticas da Educação não formal destinadas ao campesinato, principalmente, da extensão rural em Agroecologia. As experiências da MCaC, devido ao seu viés crítico-social e sua abordagem voltada aos aspectos socioeconômicos e ambientais, podem inspirar novas ações e contribuir para aproximar a ciência da sociedade em geral. Justifica-se, dessa forma, a necessidade de uma investigação para compreender a importância dessas vivências para a PC, de modo a incentivar a participação popular e a construção de conhecimentos para enfrentar as diversas crises socioambientais. Assim, por meio de uma abordagem qualitativa, com objetivo exploratório e procedimento bibliográfico, buscamos examinar algumas ações de extensão rural em base agroecológica destinadas ao campesinato, compreendidas como iniciativas de Educação não formal destinadas à formação para o trabalho de camponeses, e identificar interlocuções entre estas ações e o campo da PC. Ao final desta pesquisa, buscamos responder às seguintes questões (i) Quais semelhanças e diferenças se mostram entre o modelo de PC e a MCaC? (ii) Como este diálogo pode contribuir com a PC para o fortalecimento da troca com os saberes populares e o enfrentamento de crises socioambientais?

Assim, o objetivo do trabalho é analisar as similitudes de objetivos, desafios, meios e soluções entre a PC contemporânea e as práticas de Educação não formal orientadas sob a MCaC e direcionadas a trabalhadores rurais. Em específico, buscamos (i) identificar, na produção científica brasileira em Agroecologia, experiências de Educação não formal direcionada a trabalhadores rurais; (ii) identificar elementos afins à PC aplicados nas experiências e práticas da MCaC a partir das práticas que foram identificadas no objetivo (i) e (iii) indicar possíveis interlocuções entre PC e MCaC que possam contribuir com a construção de novos caminhos para uma PC crítica, direcionada à troca com os saberes populares e enfrentamento de crises socioambientais.

### 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 A CRISE SOCIOAMBIENTAL E OS MODELOS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA

O consenso científico atual reputa as ações antrópicas como protagonistas do aquecimento global, do esgotamento ambiental e da crise socioambiental agravadas a partir da Revolução Industrial do Século XVIII (ROCHA, 2021). A crise global que se apresenta tem mobilizado a sociedade a buscar soluções que, se não logram interromper, ao menos mitigam o impacto de tais mudanças, além de contribuir para pensar, sob bases alternativas, um mundo que já começa a manifestar mudanças climáticas notáveis. A Agroecologia desponta como uma dessas contribuições, uma vez que “fornece os princípios ecológicos básicos para o estudo e tratamento de ecossistemas tanto produtivos quanto preservadores da natureza, e que sejam culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis” (ALTIERI, 2009). Neste sentido, revela-se como uma forma de produção agrícola com potencial de regeneração ambiental, menos predatória, menos injusta, mais sustentável e, por tudo isso, mais adequada ao contexto de crise do que o modelo de agricultura convencional (ALTIERI, 2009; BURIGO et al, 2023; LARANJEIRA et al, 2019).

Nesse cenário, não se pode desconsiderar o importante papel que o Brasil desempenha no mercado internacional agrícola (CONTINI; ARAGÃO, 2021), ainda que tal destaque se fundamente principalmente na exportação de *commodities*, mormente como forragem para pecuária e ao custo da devastação ambiental, invasão de terras indígenas e quilombolas, manutenção e expansão dos latifúndios, dentre outros aspectos socioambientais perniciosos (ALENTEJANO, 2020, p. 256-266). Mesmo diante de tal contexto, o país ainda tem a possibilidade de reverter esse quadro histórico e possui potencial para assumir a vanguarda global de uma produção agrícola mais sustentável e justa, viabilizada e coordenada por planos, programas e políticas públicas que têm em conta a biodiversidade presente no país, os saberes e técnicas agrárias acumuladas, a predominância da agricultura familiar nos estabelecimentos dedicados à produção agrícola, entre outros fatores preponderantes em produção agroecológica (IBGE, 2019; TROVATTO et al, 2017; BURIGO et al, 2023).

A Agroecologia já está presente em algumas das políticas públicas voltadas à produção no campo, como por exemplo o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA - Lei nº 14.628/2023), o Plano Safra da Agricultura Familiar operacionalizado via Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF - instituído pela Resolução nº 2.191/1995), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE - Lei nº 11.947/2009), Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER - Lei Nº 12.188/2010), além de outros dispositivos organizados sob a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO - Decreto nº 7.794/2012) e concretizados via Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO, também conhecido como Brasil Agroecológico) (TROVATTO et al, 2017).

O governo de Lula da Silva, iniciado em 2023, além de retomar algumas dessas políticas que foram descontinuadas nas gestões anteriores (PERPETUA et al, 2020), envida ainda outras novas ações no sentido de potencializar a produção agrícola em bases agroecológicas (BRASIL, 2023). Nessa esteira, ampliam-se iniciativas que demandam ações formativas em Agroecologia, como por exemplo o Programa Quintais Produtivos para Mulheres Rurais (Decreto nº 11.642/2023), as diretrizes curriculares da Pedagogia da Alternância (homologação do Parecer CNE/CP nº 22/2020), o Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana (Decreto nº 11.700/2023) e o Programa Nacional de Florestas Produtivas (Decreto nº 12.087/2024). Ainda assim, os esforços têm se mostrado insuficientes face à escala dos desafios que se impõem.

### 3.2 A EDUCAÇÃO NÃO FORMAL E A EXTENSÃO RURAL ENTRE O DIFUSIONISMO E A DIALOGICIDADE

A Educação é fundamental para a propagação e multiplicação de ideias devido ao seu potencial de incutir novas técnicas e práticas. No contexto da Agroecologia, ações educativas também surgem como uma solução para o necessário ganho em escala das práticas agroecológicas e saberes do campo. Observa-se que não há consenso na literatura brasileira quanto aos conceitos de Educação formal, informal e não formal, mostrando-se obscuras suas delimitações de significados (MARANDINO et al, 2004). Frente a tal multiplicidade de

perspectivas, neste trabalho consideramos a Educação não formal como aquela que está associada “diretamente às experiências de educação popular, com ênfase na formação para cidadania por meio de práticas sociais” (MARANDINO et al, 2004).

Uma das frentes de fortalecimento da Agroecologia inclui a educação e a formação técnico-científica de trabalhadores do campo por meio de ações de Educação não formal. Essa ação, desempenhada pelos extensionistas rurais (PEIXOTO, 2008), é importante para promoção da transição agroecológica, pois a agricultura de base agroecológica diverge sobremaneira da convencional não só quanto às técnicas, como também em concepções biológicas, ambientais e sociais (ALTIERI, 2009).

Enquanto a educação para o modelo convencional de agricultura vale-se de uma formação guiada pela implementação geralmente irrefletida dos chamados “pacotes tecnológicos” legados da Revolução Verde (FARIA; DUENHAS, 2009; LARANJEIRA et al, 2019), a Agroecologia impõe uma perspectiva mais complexa, trazendo dimensões socioambientais à atividade produtiva (ALTIERI, 2009). A base agroecológica, então, parece adequada para ações de educação voltadas ao campesinato, compreendido como categoria de trabalhador rural não patronal, não latifundiário, menos capitalizado, tradicionalmente mais vinculado a um modo de vida mais comunal e ligado à terra e que tem na agricultura familiar sua forma de organização produtiva e social (WANDERLEY, 2014).

A educação é um dos pilares do movimento de viabilização dessa mudança de paradigmas, chamada de transição agroecológica, junto ao campesinato. Então, a PNATER desponta como uma política pública para organizar a educação voltada ao campesinato e fortalecer a extensão rural agroecológica, regulamentando as atividades de Assistência Técnica e Extensão Rural, definidas como “serviço de Educação não formal, de caráter continuado, no meio rural”, preconizando atividades educativas que, ainda no bojo desta Lei e como princípio, devem promover a “agricultura de base ecológica como enfoque preferencial para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentável” (BRASIL, 2010). Além disso, em seu segundo capítulo, a PNATER estabelece o PRONATER, no qual estão especificadas, por meio do Decreto que a regulamenta, quais são as entidades executoras da extensão rural, incluindo-se aí os setores público, privado e terceiro setor (PEIXOTO, 2008).

Diante do exposto, pode-se constatar que o Brasil dispõe de uma política pública de Educação não formal direcionada a trabalhadores rurais, a qual estabelece ainda os atores que a executam, o público a que se destina, e define que as intervenções preconizadas devem ser fundamentadas em Agroecologia. Com efeito, a estruturação política e legal tem permitido o desenvolvimento de diversas ações pontuais com variáveis graus de eficácia e abrangência, embora ainda inexistam iniciativas de escala e abrangência mais amplas.

Um dos aspectos que impactam o sucesso das ações é a escolha da concepção teórico-metodológica para orientar as ações do extensionista rural. Ainda persistem extensionistas que em sua atuação valem-se da concepção de educação difusionista (também chamada de reducionista, ou tradicional), marcada pela transferência verticalizada de “pacotes de conhecimento” que ensinam sobre os “pacotes de tecnologia”, em que o agricultor é considerado um depositário de ensinamentos e a quem se deseja persuadir (FREIRE, 2001), constituindo, enfim, um modelo de extensão que parece em linha com o produtivismo que vigora sob a égide da Revolução Verde (CAPORAL; RAMOS, 2009; FARIA; DUENHAS, 2019), tendo se mostrado um modelo inadequado, especialmente quando direcionado a intervenções junto a agricultores familiares (MACHADO et al, 2006).

Entretanto, a adoção da concepção difusionista se dá à revelia do que a própria PNATER preconiza desde 2004, que é uma atuação mais participativa, calcada no estabelecimento de uma relação dialógica com o público atendido (FARIA; DUENHAS, 2019; LANDINI, 2015). Assim, a PNATER requer uma extensão rural agroecológica pautada no desenvolvimento socioambiental equitativo e sustentável, que estimule a participação social dos agricultores e que coadune com o tripé que caracteriza a Agroecologia, qual seja, prática agrícola, movimento social e ciência (CAPORAL; RAMOS, 2009; FARIA; DUENHAS, 2019; SANTOS, 2020).

### 3.3 ABORDAGENS CRÍTICAS PARA TRANSFORMAR A SOCIEDADE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

Especificamente, em linha com o viés crítico mobilizado pela Agroecologia, a análise é mediada pelo conceito de Educação Ambiental Crítica (EAC). A EAC se propõe a discutir as causas e as consequências das desigualdades socioambientais

e a transformá-las, estando diretamente relacionada aos movimentos sociais emancipatórios, à pedagogia crítica e libertadora de Paulo Freire e à busca pelo fortalecimento da educação popular (LOUREIRO; LIMA, 2009). Esse fortalecimento é construído por meio do questionamento às injustiças ambientais e pela autonomia e liberdade dos sujeitos frente às diversas crises. Os sujeitos tomam consciência do ambiente em que vivem por meio da produção, transmissão e troca de conhecimentos, valores e habilidades, para uma formação humana e política que busque transformar o padrão societário hegemônico, o principal responsável pela degradação ambiental e humana (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013).

A popularização da ciência contemporânea apresenta esse viés crítico de divulgar ciência, focada no empoderamento do cidadão e no diálogo com a sociedade. Albagli (1996) e Bueno (1985) abordam a popularização da ciência como um sinônimo para divulgação científica, definindo-a como “o uso de processos e recursos técnicos para a comunicação da informação científica e tecnológica ao público em geral”.

Apesar dessa reconhecida confusão conceitual e do risco associado a ela (PORFIRO; BALDINO, 2018), popularizar a ciência indica uma ação mais ampla que outros termos utilizados no campo da DC, como letramento, vulgarização, alfabetização e a própria divulgação. Reflexões mais atuais defendem a popularização da ciência como uma comunicação reflexiva e dialógica (GERMANO; KULESZA, 2007), focada na interação horizontal entre as vivências do senso comum e o conhecimento científico (PICCOLI; STECANELA, 2023). Huergo (2001) define PC como “uma ação cultural que, referenciada na dimensão reflexiva da comunicação e no diálogo entre diferentes, pauta suas ações respeitando a vida cotidiana e o universo simbólico do outro”. Germano e Kulesza (2007) acrescentam que popularizar a ciência implica resguardar a participação popular e o diálogo com os movimentos sociais, isto é, colocar a ciência “ao serviço e às causas das majorias e minorias oprimidas numa ação cultural”.

Muito embora se reconheçam diferentes modelos de DC, como o modelo déficit, que foca na comunicação unidirecional da ciência, do cientista para o leigo, e o modelo déficit complexo, que incentiva a valorização de atividades científicas e tecnológicas, mas também reconhece a ciência como superior e prioriza a visão unidirecional, neste trabalho assume-se como referencial o modelo democrático.

Este modelo promove a participação social por meio da interação e do diálogo entre diferentes sujeitos e considera o conhecimento científico como parcial, provisório e controverso (LIMA et al., 2008).

No entanto, as políticas voltadas para a PC costumam ser mais focadas na exposição do público à ciência, havendo poucas iniciativas de viés crítico, dedicadas à prática do modelo democrático e que incentivem uma participação pública ampla e efetiva (LIMA et al., 2008). Segundo Germano e Kulesza (2007), o diferencial da popularização da ciência é seu potencial de intervenção e de ação cultural libertadora, dialogando muito com as reflexões de Paulo Freire e os princípios da EAC. Além disso, as práticas de PC não são submissas aos meios de comunicação e ultrapassam o espaço acadêmico, podendo ocorrer em outros espaços formais e não formais (PORFIRO; BALDINO, 2018).

#### 3.4 MOVIMENTO CAMPESINO E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA: POTENCIAL DE INTERLOCUÇÕES COM OS SABERES POPULARES

Uma das metodologias que coaduna com o disposto na PNATER é a MCaC, a qual preconiza que, em uma situação de Educação não formal, o contexto socioeconômico e os conhecimentos do campesino sejam sobrelevados à condição de protagonismo, ficando reservada ao extensionista a função de facilitador e intermediador (SOSA et al., 2013). Além do protagonismo do camponês, outro diferencial desta metodologia e que permite seu sucesso, é seu foco nas vivências sociais e não nas técnicas em si (HOLT-GIMÉNEZ, 2008).

De modo geral, esta metodologia se inicia com o reconhecimento dos problemas-chave da roça e o intercâmbio de experiências entre grupos de camponeses, apoiado por um intermediador. Assim, não há soluções prontas, nem problematizações e necessidades únicas; pelo contrário, o diagnóstico perpassa pelas peculiaridades de cada território, família e intenção produtiva, e a intervenção se dá a partir das experiências do coletivo, sob orientação do intermediador (SOSA et al., 2013). As experimentações em pequena escala, dificuldades e sucessos podem ser compartilhadas em oficinas e formações, ampliando a troca de conhecimentos (SOSA et al., 2013). Trata-se, portanto, de um processo de construção de conhecimento horizontal que valoriza a realidade local, os

conhecimentos tradicionais e a experimentação em oposição a um determinismo técnico-científico.

De modo análogo ao MCaC, por meio da PC busca-se um diálogo com os saberes populares, compreendidos como uma forma de produção coletiva e cumulativa de conhecimento popular que geralmente é baseado na empiria, transmitida pela oralidade e por outros meios não escritos (XAVIER; FLÔR, 2015, SANTOS, 2020). Nas iniciativas de PC, que são estruturadas no diálogo, evita-se buscar a validação dos saberes populares pelo meio acadêmico, tendo em vista possuírem origens e funções diversas; tampouco busca-se constituir uma hierarquia que venha a estabelecer uma supremacia entre saberes (XAVIER; FLÔR, 2015, GERMANO; KULESZA, 2007). Sob o viés crítico da PC e seu objetivo de emancipação dos indivíduos, levando-se em conta os contextos socioculturais e sistemas simbólicos dos estratos sociais mais negligenciados (LARANJEIRA et al, 2019), deve-se considerar que tais saberes são constituídos a partir de leituras e compreensões de mundo diferentes daquelas que estruturam a ciência hegemônica (GERMANO; KULESZA, 2007).

Assim, o que se apregoa é que seja assegurado o devido respeito aos saberes populares, reconhecendo-os como uma expressão da construção de conhecimento popular que potencialmente pode dialogar com os saberes acadêmicos, respeitando-se também suas idiossincrasias epistemológicas (CUNHA, 2007). Tal posicionamento igualitário, avesso ao apagamento de epistemes, não se limita a mera valorização à diversidade de perspectivas, pois, como Freire (2001, p. 70) ensina, essa compatibilização gnosiológica é imprescindível ao diálogo, restando equivocada a extensão rural que:

[...] estende um conhecimento técnico até os camponeses, em lugar de (pela comunicação eficiente) fazer do fato concreto ao qual se refira o conhecimento (expresso por signos linguísticos) objeto de compreensão mútua dos camponeses e dos agrônomos (FREIRE, 2001, p. 70).

No campo da produção agrícola, os saberes populares mostram-se especialmente prolíficos, incluindo-se aportes de comunidades tradicionais e originárias que possuem uma extensa história de vinculação intrínseca com a terra e a vida nativa. Há diversas publicações em que se reconhece essa riqueza de saberes, como por exemplo: práticas agrícolas, ferramentas e tecnologias, serviços ecossistêmicos, tecnologias e recursos de sementes crioulas, espécies domesticadas e práticas de domesticação, e etnociências (CUNHA, 2007; SANTOS,

2020). A literatura também registra a adoção dessas práticas por agricultores praticantes da Agroecologia, ocasião em que são referendados os aspectos conservacionistas desses saberes (SANTOS, 2020).

Assim, tanto a MCaC quanto a Agroecologia buscam, por meio do diálogo entre os saberes populares e os conhecimentos científicos, alternativas de enfrentamento às crises socioambientais que muitas vezes rompem com paradigmas da academia e fortalecem práticas contra-hegemônicas (LARANJEIRA et al., 2019, LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, 2013).

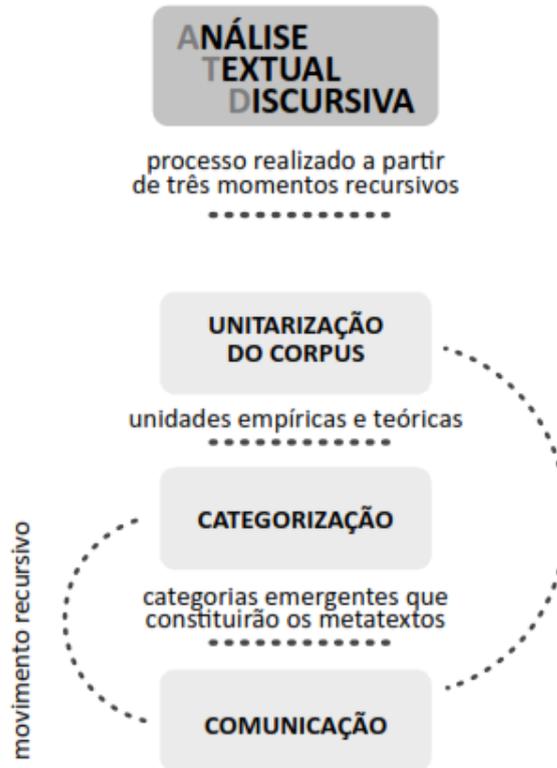
#### **4. METODOLOGIA**

Este estudo apresenta uma abordagem teórica, qualitativa e de caráter exploratório. Inicialmente, em atendimento ao objetivo específico (i), realizamos um levantamento bibliográfico sobre as experiências de Educação não formal em Agroecologia direcionada ao campesinato, com foco na MCaC.

Ao descrever essas experiências, a literatura levantada apresentou alguns aspectos da MCaC que, embora não necessariamente constituam o foco dos artigos em que aparecem, são os elementos que objetivamos examinar e contrastar com a PC. Para empreender essa leitura, necessitamos de uma ferramenta metodológica para interpretar situações e contextos com fundamentação no quadro teórico que elencamos. Diante disso, para atender aos objetivos específicos (ii) e (iii), lançamos mão da Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2006), técnica de análise qualitativa, epistemologia interpretativa e abordagem hermenêutica. A ATD incorpora aspectos da análise de conteúdo e da análise do discurso. Em uma concepção fenomenológica, toma o texto em análise como um coletivo de significantes cujos significados não são peremptórios, mas sim podem ser ressignificados de acordo com a perspectiva teórico-interpretativa pela qual é examinado. Nesse sentido, a ATD proporciona uma interpretação única do objeto de estudo a partir da compreensão mediada pelos conhecimentos mobilizados pelos pesquisadores, que emerge de seu esforço em suscitar significados latentes implícitos no corpus, à luz da fundamentação teórica que arregimentaram para orientar sua análise (MORAES, 2003).

A operacionalização da ATD se dá conforme esquematizado na Figura 1, e explicado a seguir.

Figura 1 - Representação esquemática das etapas do método ATD



**Fonte:** SILVA; MARCELINO (2022, p. 24).

A análise se inicia a partir da leitura interpretativa do corpus e da literatura que irá fundamentar a análise. Posteriormente, são feitas novas releituras, de modo a permitir que os pesquisadores procedam à desconstrução dos textos, extraindo deles seu cerne de significados conforme se impregna dos conceitos, o que constitui o processo de unitarização. Então, a partir desse movimento de construção e reconstrução, do cruzamento de perspectivas das leituras e do relacionamento de unidades empíricas e teóricas, emergem as categorias iniciais. O progresso da compreensão eventualmente leva ao ponto da saturação, em que a reflexão das unidades de significado conduz à consolidação das categorias. É por meio do processo de criação de categorias iniciais que buscamos atender ao objetivo específico (ii), respondendo à pergunta (i): Quais semelhanças e diferenças se mostram entre o modelo de PC e a MCaC?.

Finalmente, a partir da revisita às categorias e suas unidades subsumidas, os pesquisadores constroem um metatexto que emerge a partir dos achados e

interpretações auferidos ao longo de todo o processo. O texto emergente é o “produto” que constitui a contribuição dos pesquisadores ao campo, pois é por meio dele que apresentam suas compreensões renovadas acerca do tema. O texto emergente foi utilizado para atender ao objetivo específico (iii), respondendo à pergunta (ii): Como este diálogo pode contribuir com a PC para o fortalecimento da troca com os saberes populares e o enfrentamento de crises socioambientais?. No nosso caso, a etapa interpretativa desse trabalho também foi feita em dupla, o que exigiu de nós um alinhamento tanto metodológico, quanto analítico, e envolveu diversas subjetividades, fundamentais para responder às perguntas propostas.

Devido à distância de residências entre nós, não houve possibilidade de encontro presencial. Então, o meio que encontramos para as trocas foi áudios e textos no Whatsapp, e eventuais reuniões pelo Google Meet para ajustes mais extensos e para iniciar cada nova etapa. O diálogo constante, até mesmo em pontos já consensuados, foi fundamental para o amadurecimento e maior compreensão do método e da temática, mesmo porque até então o método e a temática eram-nos desconhecidos. Ao estabelecermos o consenso em alguma etapa, procedemos aos testes para verificar se ambos tiveram a mesma compreensão e efetuar os ajustes necessários. Quando possível, dividimos as tarefas, mas sempre mantivemos os registros de resultados e análises em compartilhamento, para otimizar nosso alinhamento e realizar mais ajustes, reduzindo assim o retrabalho e assegurando mais coesão ao trabalho. Eventualmente, durante os procedimentos, ocorria a algum de nós uma nova ideia para facilitar ou enriquecer o trabalho, que era discutida e poderia ser incorporada por ambos. As reuniões de orientação, por sua vez, foram fundamentais para direcionar decisões e consensos, sempre respeitando nossos objetivos e interesses.

No caso do presente trabalho, devido ao fato de que o objetivo da pesquisa demanda um diálogo entre dois campos distintos, foram necessárias adaptações à metodologia de ATD descrita. Sob essa técnica, as unidades de significado empíricas foram definidas a partir dos artigos que compõem o corpus com experiências em MCaC, enquanto as unidades teóricas foram estabelecidas a partir das referências da literatura de PC e da extensão rural, sendo consultadas também, de forma suplementar, as literaturas de Educação Ambiental Crítica e de saberes populares. Por sua vez, as categorias mistas foram consubstanciadas por aportes a

*priori*, conforme captados na literatura de DC e de extensão rural, e por elementos *a posteriori* emergentes da empiria. Assim, a partir dos trabalhos encontrados à luz dos referenciais de PC, busca-se evidenciar aproximações e distanciamentos entre as práticas relatadas nas experiências e nestes referenciais.

Constatamos, a partir das primeiras aproximações às publicações do campo, que na temática de MCaC nacional predomina, fora dos periódicos direcionados, a “literatura cinzenta”, que inclui publicações que circulam em eventos, por exemplo, os anais de eventos, além de teses e dissertações (POBLACIÓN, 1992). Assim, buscando uma análise mais coesa e direcionada ao viés crítico da Agroecologia, optamos por compor o corpus desta pesquisa a partir, exclusivamente, de publicações da Associação Brasileira de Agroecologia (ABA).

A ABA apresenta dois periódicos importantes para a divulgação de conhecimentos agroecológicos: a Revista Brasileira de Agroecologia (e-ISSN 1980-9735) e a Revista Cadernos de Agroecologia (e-ISSN 2236-7934). Segundo sua declaração de Foco e Escopo, a primeira revista busca divulgar conhecimentos agroecológicos construídos através de diálogos entre diferentes sujeitos sociais, incluindo os populares e os técnicos-científicos. As publicações consistem em artigos ou ensaios teóricos inovadores, que apresentam uma visão crítica e sistêmica, considerando a integração das técnicas e práticas agroecológicas com os aspectos socioculturais e ecológicos. Já as publicações do Cadernos focam mais no diálogo entre os saberes técnico-científicos e os populares, e consistem nos trabalhos apresentados em eventos de Agroecologia, principalmente os anais dos Congressos Brasileiros de Agroecologia (CBA) realizados pela ABA (ABA, 2023).

A partir destas duas revistas, o corpus foi construído e selecionado utilizando-se o software<sup>1</sup> Publish or Perish for Windows<sup>2</sup> (HARZING, 2007), tendo como filtro de busca o título do periódico e seu ISSN, sem delimitação aplicada a recorte temporal. Assim, buscou-se em cada uma das revistas os artigos recuperados com a seguinte *string* de busca: ("campesino a campesino" OR

---

<sup>1</sup> O uso do software mostrou-se necessário face a uma instabilidade que constatamos nas páginas eletrônicas das revistas durante nossas consultas, possivelmente devido à migração do portal dos periódicos ter coincidido com o período de construção do corpus, conforme anunciado em <https://periodicos.unb.br/index.php/rbagroecologia/migracao>.

<sup>2</sup> O *Publish or Perish* é um software multiplataformas gratuito para investigação de citações e periódicos, e mantido pela Harzing, entidade dedicada a estudos de editoração científica. O software tem seu uso principalmente vinculado às ciências da informação e às métricas acadêmicas, para estudos de bibliometria e cientometria. Também pode ser usado para sistematizar o procedimento de levantamento bibliográfico, como foi feito no presente trabalho.

"camponês a camponês" OR "campesino-campesino" OR "camponês-camponês" OR "agricultor a agricultor")<sup>3</sup>. Após essa busca, previamente a aplicação da ATD, foi feita uma seleção inicial dos artigos a partir da leitura dos títulos, resumos e palavras-chave.

Com base em alguns critérios de inclusão e de exclusão foram considerados apenas os artigos que abordassem (i) experiências no território brasileiro; (ii) aplicação da MCaC que envolva a participação ativa de algum intermediador e/ou divulgador, por exemplo, um representante, um pesquisador, um técnico, entre outros, e que seja explícita a instituição a que este esteja vinculado (o que é definido, no contexto da PRONATER, como Entidade Executora, nos termos do Artigo 1º da PNATER, Lei 12.188/2010); (iii) público presente na experiência composto por campesinato, representado pelos beneficiários da PNATER (conforme Artigo 5º da Lei 12.188/2010); (iv) experiências orientadas pelas referências que esse trabalho assume como canônicas da MCaC, que são as contribuições de Holt-Giménez (2008) e Sosa e colaboradores (2013). As justificativas para os critérios são as que seguem: (i): considera que um dos intuítos do trabalho é ressaltar a importância dos saberes populares nacionais; (ii): buscamos experiências de MCaC que apresentassem maior identidade com uma situação típica de atuação em PC; (iii): buscamos a interface entre o conhecimento técnico-científico acadêmico, representado no critério ii, e os saberes populares; (iv): mostrou-se necessário porque há metodologias muito similares e baseadas em MCaC, porém com denominação diferente; assim, ao tempo que esse critério visa não excluir artigos por conta de mera divergência terminológica, busca também incluir artigos orientados pela concepção da MCaC dos referenciais que adotamos neste trabalho.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, procedemos à pré-análise dos trabalhos selecionados. Esta etapa consiste na leitura dos textos na íntegra, buscando informações como os sujeitos sociais envolvidos e a coleta de termos e expressões para a construção de categorias iniciais para aplicação da ATD, incluindo termos similares no contexto de PC e da MCaC, de forma a alcançar o objetivo específico (ii). Esta etapa foi realizada por todos os autores do trabalho, buscando-se incluir as subjetividades na leitura e na elaboração das categorias. Paralelamente a isso, os referenciais de PC, EAC e saberes populares foram

---

<sup>3</sup> As variantes de sinônimos dos termos foram estabelecidas a partir de buscas livres nas revistas, a partir do que identificamos como as diversas terminologias adotadas para o MCaC.

analisados de forma a consolidar as categorias de trabalho. A partir disso, seguiu-se com a análise textual-discursiva a partir de conceitos dos referenciais de PC e extensão rural e da leitura sistemática das experiências de MCaC, buscando-se convergências e divergências entre esses campos.

Como aporte à leitura e à análise qualitativa, os artigos foram submetidos ao software Voyant Tools<sup>4</sup> (VOYANT TOOLS, 2023), especificamente em sua funcionalidade de resgatar o contexto e quantificar as ocorrências das unidades e dos conceitos encontrados no corpus. É importante que no processo de análise dos conceitos não seja ignorado o contexto em que o conceito está inserido, sob risco de seu significado original perder-se ou diluir-se ao longo dos processos de categorização e unitarização caso sejam tomados de forma descontextualizada (MORAES, 2003). Assim, para que pudéssemos investigar a distribuição quantitativa, contextual e co-ocorrência dos conceitos no corpus, os artigos foram convertidos a arquivos editáveis, seguido de supressão dos elementos textuais que não interessam para essa análise, como título, dados autorais, cabeçalhos, rodapés, agradecimentos, referências etc para análise com auxílio do software ([link: https://voyant-tools.org/?corpus=419f7b086d381d9cdb93f7ccaf27dd46](https://voyant-tools.org/?corpus=419f7b086d381d9cdb93f7ccaf27dd46))<sup>5</sup>.

Por meio desta análise, identificamos termos do extensionismo rural que possuem equivalência na PC, sob uma perspectiva de educação ambiental crítica que objetiva a emancipação do público. A partir destes termos, elaboramos as unidades teóricas e seus conceitos, que serviram como base para a construção posterior das categorias. Cada conceito e respectivos contextos, então, foram destacados e constituíram a fonte das unidades empíricas. As diversas ocorrências de cada conceito foram agregadas e tomadas para interpretação em conjunto, originando as unidades empíricas. Além da pesquisa no corpus, cada um desses conceitos foi também consultado na literatura de extensionismo, e seus equivalentes semânticos, segundo nossa interpretação, foram pesquisados na literatura de PC. Essas definições conceituais dos dois campos constituíram as unidades teóricas. Todas as unidades e categorias foram registradas e organizadas no software Google

---

<sup>4</sup> Voyant tools é um software online, gratuito e de código aberto que possibilita diversas abordagens de análise textual com fins acadêmicos em arquivos submetidos pelo usuário. Consideramos a ferramenta ideal por sua utilização ser simples, dispensando registros e cadastros, e por sua disponibilidade online, constituindo-se como suporte compartilhado para as análises de discurso e interpretação.

<sup>5</sup> O link pode ser livremente acessado e alterado sem prejuízo ao corpus original, uma vez que o software não permite a modificação do corpus.

Planilhas, com controle compartilhado entre os autores. As semelhanças e diferenças entre PC e MCaC foram tematizadas e agregadas sob sete conceitos que identificamos como comuns entre os dois campos. A partir das leituras interpretativas, elaboramos, então, uma categoria para cada um dos conceitos. A etapa final consistiu na elaboração do metatexto, que redigimos objetivando evidenciar as contribuições para PC que se mostraram a partir das perspectivas e práticas analisadas no corpus de extensionismo, em observação ao objetivo específico (iii).

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seleção de artigos e a construção do corpus foi realizada em Setembro de 2023 e foram obtidos ao total 151 trabalhos como resultado das buscas no Publish or Perish for Windows, sendo 23 da Revista Brasileira de Agroecologia e 128 da Revista Cadernos de Agroecologia. Deste total, 112 foram excluídos com base nos critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos. Assim, para a construção do corpus foram utilizados 39 artigos, sendo 6 da Revista (identificados como “REV\_nº”) e 33 do Caderno (identificados como “CAD\_nº”), conforme apresentado no Quadro 1. Os artigos que integram o corpus e o referencial teórico, além das categorizações, interpretações e anotações, foram armazenados, organizados e socializados entre os autores por meio do software de gerenciamento de referências bibliográficas Mendeley.

Quadro 1 – Artigos que atenderam aos critérios de inclusão e que compõem o *corpus* da presente pesquisa.

ID	Título	Citação
CAD_1	Metodologia Camponês a Camponês: um caminho para a transição agroecológica no Território Sul Sergipano	Caetano et al., 2016
CAD_2	Ajuste da Metodologia “Campesino a Campesino” em Sergipe, Brasil	Siqueira et al., 2014
CAD_3	Promotores agroecológicos ea metodologia Camponês a Camponês (CaC): a experiência do Projeto Assentamentos Agroecológicos (PAA)	Jesus et al., 2020
CAD_4	O protagonismo de agricultores assentados no estabelecimento de Sistemas Agroflorestais Agroecológicos: a perspectiva campesino-campesino	Krull et al., 2018
CAD_5	A experiência da metodologia “Camponês a Camponês” em Sergipe	Fontes et al., 2013
CAD_6	A experiência da metodologia Campesino a Campesino em Sergipe	Siqueira et al., 2020
CAD_8	Rede de agroecologia camponês a camponês no Sul de Sergipe	Fontes et al., 2018
CAD_9	Aprendizado agroecológico em rede com a metodologia camponês a camponês	Souza et al., 2017
CAD_11	De agricultor para agricultor: a formação de grupos agroecológicos em assentamentos da Reforma Agrária do Território Leste Sergipano	Santana et al., 2011

CAD_14	Fortalecimento das dinâmicas e conhecimentos locais por meio das ações do NEA-GEDAF	Amaral et al., 2020
CAD_15	Experiências práticas de manejo orgânico de frutas no Sítio Catavento, Indaiatuba-SP	Silva et al., 2020
CAD_16	O saber e o sabor que vem da terra: a experiência de agricultores ecologistas no Território Central do Rio Grande do Sul	Pasqualotto et al., 2018
CAD_17	Sistemas agroflorestais de interesse apícola como ferramenta para a transição agroecológica	Farias et al., 2020
CAD_20	Intercâmbios Agroecológicos: encontros entre a Educação do Campo e a Agroecologia na Zona da Mata mineira	Zanelli et al., 2016
CAD_25	Quando o camponês vê, ele acredita: multiplicação do conhecimento das Chácaras de Café do Alto Rio Pardo	Alvarenga et al., 2018
CAD_26	Estratégias e espaços educativos no âmbito do Núcleo de Agroecologia e Campesinato–UFRPE	Mattos et al., 2016
CAD_27	Rede Raízes da Mata: relocando a agricultura familiar camponesa na Zona da mata Mineira	Cruz et al., 2013
CAD_28	Formação de Agricultores em Agroecologia: A experiência educativa dos Intercâmbios Agroecológicos	Zanelli et al., 2013
CAD_46	A troca de saberes da rede de produtores e consumidores agroecológicos de Araponga–MG	Bitencourt e Vieira, 2017
CAD_51	Mulheres do campo, economia solidária e agroecologia: a atuação da incubadora Fronteira da Paz	Costa et al., 2020
CAD_55	Intercâmbios agroecológicos: aprendizados coletivos e assistência técnica compartilhada. A experiência de Divino-Minas Gerais	Mauri et al., 2017
CAD_61	Uma nova abordagem para extensão agroecológica	Siqueira et al., 2016
CAD_62	Produção agroecológica e soberania alimentar sob a ótica do PNAE em Chapada do Norte, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais	Mauri et al., 2020
CAD_63	Agricultura familiar e agroecológica em Itapipoca-CE: Inácia e Manuel, semeadores de agroecologia	Lobo Filho et al., 2020
CAD_78	Inovações metodológicas: caravana agroecológica como processo de análise dos territórios e agroecologia	Silva e Lopes, 2015
CAD_90	Comunicação e Agroecologia: a experiência da Escola Popular de Agroecologia e Agrofloresta Egídio Brunetto	León et al., 2016

CAD_105	Agricultoras e agricultores experimentadores–lotes demonstrativos para massificação da Agroecologia no Extremo Sul da Bahia	Cruz et al., 2016
CAD_106	A Atividade Curricular em Comunidade (ACCS) matas urbanas: agroecologia, educação popular e movimentos sociais	Corrêa et al., 2020
CAD_107	Vivências agroecológicas no território zona da mata rondoniense	Moretti et al., 2018
CAD_110	Universidade e Extensão Rural: a promoção da biodiversidade no Território Central da Cidadania no RS	Marques et al., 2015
CAD_116	Agricultura Familiar Camponesa em Três Lagoas-MS: Experiências de Transição Agroecológica e Soberania Alimentar	Queiroz et al., 2016
CAD_118	Agrobiodiversidade como estratégia de autonomia em assentamento rural	Tonini et al., 2013
CAD_127	Fertilizando o Solo em Agroecossistemas Semiáridos: a experiência na comunidade de Distrito de Irrigação, Tucano-BA	Miranda et al., 2015
REV_1	A Importância da Perspectiva Agroecológica no Empoderamento das Mulheres Camponesas: Processo Mulheres e Agroecologia como Estudo de Caso.	Ferreira et al., 2009
REV_6	A utilização de ferramentas participativas na construção do conhecimento agroecológico nos assentamentos Pirituba e Sepé Tiarajú, no estado de São Paulo.	Souza et al., 2014
REV_8	Pós de rocha uma tecnologia que auxilia nos processos de transição agroecológica	Medeiros et al., 2022
REV_11	Enriquecimento de 500 quintais produtivos com espécies nativas: uma experiência do projeto assentamentos agroecológicos	Lopes et al., 2018
REV_13	Limites e potencialidades para a expansão de sistemas agroflorestais de erva-mate e de frutíferas no Alto Uruguai gaúcho	Mello e Soglio, 2020
REV_17	Ecoando práticas e saberes: das raízes aos frutos do núcleo de Educação do Campo e Agroecologia	Silveira et al., 2018

Fonte: Os autores (2024).

A partir da análise com o software Voyant Tools, identificamos os seguintes conceitos relacionados à Educação não formal no campo e ao extensionismo rural e estabelecemos as seguintes unidades teóricas: Saberes populares, Diálogo, Empoderamento, Agricultor (como o público em formação), Extensionista,

Metodologias de extensão e Instituição promotora da extensão. Em nossa análise, adotamos a concepção de Metodologia de extensão conforme proposta por Peixoto (2008), que sugere diferenciar métodos de meios, tais como rádio, internet, panfletos etc. O Quadro 2 apresenta as unidades teóricas, com base nos conceitos identificados; os sinônimos dessas unidades encontrados no corpus desta pesquisa; e os respectivos termos equivalentes presentes na literatura sobre PC.

Quadro 2 – Conceitos utilizados para investigar o corpus e respectivos termos equivalentes identificados no corpus e nas literaturas de extensionismo rural e PC.

<b>Unidades teóricas</b>	<b>Sinônimos</b>	<b>Termos da PC</b>
Saberes populares	Saberes ou conhecimentos locais; conhecimentos tradicionais ou populares	Tecnologia social, saberes primevos, não científico, senso comum, horizontes culturais diferentes
Diálogo	Socialização; troca; diálogo de saberes	Interdiscursividade, dialogismo, interação ou interlocução com o não científico; relação horizontal; sinergia; dimensão ou comunicação dialógica; comunicação reflexiva; diálogo em Freire
Empoderamento	Valorização; fortalecimento, emancipação; iniciativa, protagonismo; autonomia	Enfrentar; enfrentamento, ação cultural libertadora
Agricultor (público)	Comunidade; família, povoado, assentado; beneficiários da PNATER; produtores participantes	Público(a); sociedade; inclusão social; cidadania; povo; classes sociais; classes populares
Extensionista	Farol; instrutor; agricultor-farol; agricultor-experimentador; técnico de extensão rural; extensionista rural; agentes/profissionais de ATER; facilitador (em MCaC)	Divulgador científico; comunicador; jornalista científico; pesquisador
Metodologia de extensão	Troca; vivência; experiência (p.ex. roda de conversa, roda de saberes, mística de abertura, caravana, intercâmbio)	Prática pedagógica; conhecimento ou capital científico

Instituição promotora da extensão	Associação de moradores; cooperativa; Núcleo de Educação Ambiental (NEA), instituto de pesquisa/aplicação; Entidade Executora do Pronater	Centros de ciências; museus; universidade(s); grupo de pesquisa; IES
-----------------------------------	---	--

Fonte: Os autores (2024).

Para consolidação das categorias, buscamos interpretar o corpus à luz de ambos referenciais teóricos simultaneamente, resultando em sete categorias com considerações mais generalizadas, ou seja, que podem dialogar simultaneamente tanto com o extensionismo quanto com PC e que permitem comparações entre os dois campos. Na denominação das categorias iniciais buscamos acomodar essa adequação às duas áreas. No Quadro 3, apresentamos as unidades teóricas, as categorias iniciais e a categoria final elaboradas.

Quadro 3 – Unidades teóricas abordadas nas análises, suas respectivas categorias iniciais e a categoria final construída a partir da ATD.

<b>Unidades teóricas</b>	<b>Categoria inicial</b>	<b>Categoria final</b>
Saberes populares	Potencialidades intrínsecas e extrínsecas dos saberes populares	A intermediação dialógica e a experimentação proporcionam o encontro de saberes e o empoderamento comunitário
Diálogo	O resgate da identidade e a interface dos saberes por meio do diálogo	
Empoderamento	O empoderamento como caminho para a autonomia, organização e participação popular	
Agricultor (público)	A retomada das relações de comunidade e das práticas de trabalho pelo camponês	
Extensionista	Agricultor-farol, técnico-incentivador: a construção coletiva com foco nas demandas do público	
Metodologia de extensão	Práticas contextualizadas: metodologias participativas dando voz a diferentes saberes	

Instituição promotora da extensão	Leque de parcerias: toda a comunidade pode ajudar a promover a extensão	
-----------------------------------	---	--

Fonte: Os autores (2024).

## 5.1 CATEGORIAS INICIAIS : SIMILITUDES E DIFERENÇAS ENTRE PC E MCAC

A seguir, discorreremos sobre cada uma das categorias iniciais construídas, buscando discutir as semelhanças e diferenças entre a Educação não formal e a PC. As interpretações foram ancoradas em exemplos representativos do corpus, procedimento que, na concepção de Moraes (2003), é aspecto necessário para o rigor metodológico.

### 5.1.1 Potencialidades intrínsecas e extrínsecas dos saberes populares

Os saberes populares são expressão de uma forma de perceber, compreender e atuar no mundo, sendo atravessados por afetos e uma identidade coletiva. Sua valorização parece resultar em um maior vínculo ao território e à atividade que nele se desenvolve, especialmente entre os jovens.

[...] as crianças que vivem no local tem um apego grande as práticas agrícolas e a natureza, sendo uma perspectiva muito grande para o futuro daquela região, pois a vontade das crianças é de permanecer lá, produzindo, vendendo os produtos e tendo sempre cuidado com o meio ambiente a qual se produz. [CAD\_63].

É compreendida como uma forma de resistência cultural frente à tendência de hegemonização e assimilação, já que parte de referenciais gnosiológicos peculiares de minorias. Conforme [CAD\_116]:

Essa “reinvenção” do conhecimento tradicional enquanto estratégia de reprodução social camponesa pode ser considerada a partir do conceito de habitus camponês.

Como elemento identitário, favorece a interação entre as pessoas, aglutinando indivíduos de diferentes gerações, e nesse cenário, os indivíduos mais conhecedores dos saberes populares alcançam reconhecimento na comunidade. Tais indivíduos são importantes exemplos para a integração das pessoas, como esclarece [CAD\_11]:

De acordo com os ensinamentos do método campesino a campesino, “Cuando el campesino ve, hace fe”, para que novos agricultores passassem a se integrar na dinâmica produtiva da agroecologia, se fazia necessário que experiências concretas pudessem ser vistas, tocadas e discutidas entre sujeitos que fizessem parte da mesma dinâmica social, ou seja, de agricultor para agricultor.

Assim, uma intervenção de Educação não formal pode explorar essa dimensão, tendo em vista que além de fundamentar uma base comum ao diálogo, esse saber “somado ao conhecimento técnico, produzido por organizações, universidades, centros de pesquisa” [CAD\_115], pode originar resultados muito mais eficientes e significativos para o público.

A característica de especificidade comunitária dos saberes implica que um intermediador pode aprimorar sua intervenção a partir de uma prévia imersão nas práticas e nas concepções da comunidade, agregando essa dimensão à sua estratégia da intervenção. Conforme [REV\_8],

Para a promoção do diálogo de saberes, o pesquisador deve imergir nas relações sociais comunitárias, para procurar compreender o conhecimento local, suas fundamentações e premissas básicas, as quais orientam uma série de processos e práticas sociais, necessários aos processos de construção do conhecimento agroecológico (COTRIM e DAL SOGLIO, 2016) e de sistemas agroalimentares sustentáveis.

Para as universidades e demais instituições promotoras de conhecimento, há um ganho ao se compreender melhor a realidade do público, possibilitando que se vislumbre os problemas e soluções a partir de uma plataforma calcada nos desafios concretos, além de um enriquecimento advindo da diversidade de pensamentos, pontos de vista e conhecimentos, um entrelaçamento que pode resultar “na produção de conhecimentos novos, úteis e compartilhados” [CAD\_20], com potencial de “ressignificar os conhecimentos produzidos nos espaços acadêmicos” [REV\_8].

Para além disso, trabalhar os saberes populares implica retomar saberes negligenciados, esquecidos ou desvalorizados pelo apagamento, “que antes marginalizados, se encontram em processo de emergência” [CAD\_28].

Nessa categoria, constatamos que os saberes populares fundamentam a MCaC. A diferença mais notável com PC é que aproximação não se esgota na necessidade de compatibilização simbólica entre as diferentes epistemologias, mas sim, envolve respeito e atenção aos saberes populares de modo que seja possível em uma síntese incorporá-los nas situações concretas, e até mobilizá-los para que haja uma aplicação crítica dos conhecimentos acadêmicos.

### 5.1.2 O resgate da identidade e a interface dos saberes por meio do diálogo

O diálogo é a ferramenta de escolha quando se almeja dar visibilidade a saberes silenciados pela tendência histórica de hegemonização e assimilação cultural. Se o mero ato de auscultar as minorias relegadas a silenciamentos já evidencia um ato de respeito à diversidade, o diálogo, por sua vez, representa um passo adiante, pois estimula o protagonismo e posiciona os saberes em posição de igualdade, na busca por soluções de um desafio concreto que se impõe. Conforme [CAD\_9],

A metodologia Campesino a Campesino garante a efetividade desse diálogo de saberes na construção de soluções agroecológicas, pois tem como centro a dinâmica dos intercâmbios, onde os camponeses experimentadores se visitam mutuamente para as trocas e promove momentos onde todos têm muito que ensinar e sempre algo pra aprender. A interlocução entre pares tem sido fundamental para a consolidação de redes, onde se constrói, além de aprendizagem, relações de reciprocidade e amizade. O princípio fundamental da metodologia é o estabelecimento de relações horizontais. Ela expressa a objetivação da proposta freireana de construção do conhecimento mediado pelas contradições da realidade, onde educando e educador se confundem, assumindo a posição de sujeitos do aprendizado em oposição à estrutura vertical de sujeito x objeto - técnico x agricultor.

Nas intervenções em que haja necessidade de diálogo e de proximidade ao público, é importante que se reconheça os universos simbólicos do outro e se presuma a autodeterminação e autonomia do público no reconhecimento de seus problemas, sua aprendizagem e sua capacidade de aplicar os conhecimentos.

Para fazer frente aos desafios concretos, é importante que o intermediador apresente uma postura de compreensão e capacidade de adaptação de suas práticas, usando de uma observação sensível em sua práxis e dos recursos e linguagens que lhe pareçam possíveis e mais eficazes, em consideração à “diferença no perfil dos agricultores” [CAD\_105]. No relacionamento com o público, é fundamental que o intermediador se posicione como estimulador do diálogo, encorajando o protagonismo de todos, inclusive daqueles indivíduos que identifique serem os mais inspiradores, estando ainda alerta para as particularidades individuais, conforme evidenciado em [CAD\_105]:

O diagnóstico, o planejamento de ações, o início do desenvolvimento das atividades e o acompanhamento técnico, possibilitaram observar a diferença no perfil dos agricultores. Alguns possuem uma característica pró ativa que

por vezes conseguem colocar em prática as ações planejadas com o técnico, conseguem ser propositivos durante o planejamento, mas as vezes avançam nas ações sem dialogar com os técnicos e descaracterizam a prática agroecológica proposta. Por outro lado, alguns agricultores são mais resistentes em experimentar as novas técnicas e demandam muitas visitas e muito diálogo para iniciar as ações planejadas.

A conquista da confiança do público é importante para que se perceba que há espaço para os saberes locais, que reiteradamente são desvalorizados sob as metodologias tradicionais de intervenção. Sob um viés crítico, o intermediador não deve, ainda, se furtar da oportunidade de trabalhar também aspectos que vão “além dos princípios ecológicos produtivos, agregando outros princípios e metas sociais, culturais e políticas” [CAD\_90].

Dentre os aspectos positivos de uma intervenção mediada pelo diálogo, pode-se mencionar o florescimento de um ambiente propício a maior socialização e amizade, contribuindo para ampliação do senso de comunidade. Resulta, ainda, uma participação mais fácil e significativa, por conta da interação entre pares que compartilham um mesmo universo simbólico, conforme [CAD\_20]:

Ainda que [as experiências] se desenvolvam fora do ambiente escolar, verificamos ambientes de grande fertilidade para o diálogo e produção de conhecimento. A cada encontro, os participantes voltam para casa com cartilhas, sementes e mudas; e, além disso, cheios de aprendizados novos, construídos ali entre uma prosa e outra durante a caminhada pelo cafezal do vizinho, pela horta ou na cozinha da casa. Informações e conhecimentos renovados durante os momentos de socialização são apreendidos mais facilmente diante de ambientes de sociabilidade, em que agricultor fala para agricultor, um vê a experiência do outro e se percebe capaz de experimentar também.

A experiência em grupo oportuniza o despontamento de potenciais lideranças e uma maior disposição organizativa. Ao se retomar e valorizar os aspectos culturais próprios da comunidade, é impactada a auto-estima do grupo e sua qualidade de vida.

Assim, vemos uma proximidade entre MCaC e PC quanto à valorização do diálogo, embora neste primeiro vemos uma maior ênfase em uma etapa de conhecimento do público previamente e no planejamento da intervenção. Ainda, a MCaC parece apresentar uma maior intencionalidade de que a intervenção aprimore a coesão comunitária.

### 5.1.3 O empoderamento como caminho para a autonomia, organização e participação popular

Adotamos a concepção de empoderamento no contexto rural de Machado et al, 2006, segundo o qual o conceito pode ser compreendido como uma conquista de poder pelo trabalhador, que se expressa na busca por mais autonomia, identidade, protagonismo em suas escolhas e ações, soberania e conhecimento; e na dimensão social, refletido em maior participação em espaços políticos, capacidade e iniciativa de organização em coletivos. Assim, o empoderamento pode ser distinguido em três dimensões: individual, grupal (restrito a um grupo com identidade compartilhada) e para a sociedade.

Em nível individual, uma intervenção pode atuar para instrumentalizar e estimular os indivíduos à busca do conhecimento e das soluções, por meio do resgate da autoestima e da valorização dos saberes, especialmente em contextos de culturas desvalorizadas cuja própria existência é historicamente possibilitada por uma postura de resistência, nos termos de [REV\_1]:

São iniciativas que se estabelecem não por meio de receitas e pacotes tecnológicos "alternativos", mas ao contrário, através do potencial local e do conhecimento dos camponeses como força social transformadora. Nesse sentido, são experiências de emancipação sócio- cultural, e promovem níveis crescentes de autonomia técnica e econômica às famílias camponesas, com base no manejo sustentável dos recursos disponíveis localmente, e na revitalização de seus conhecimentos.

No direcionamento da ação a minorias socioeconomicamente negligenciadas, é importante promover “níveis crescentes de autonomia técnica e econômica” [REV\_1], viabilizando soluções com base em conhecimentos e recursos que já estão disponíveis e que podem ser sustentados independentemente de terceiros.

A autonomia do indivíduo não deve ser somente quanto a recursos, como também a poder avaliar seus problemas, as melhores formas de enfrentá-los e as práticas e meios que empregará como soluções. Uma intervenção pode adotar tal postura de fortalecimento do indivíduo como um fundamento estratégico, como esclarecido em [CAD\_55]:

O protagonismo dos/as participantes empodera a todos e todas tanto nas questões técnicas ligadas à agroecologia quanto na questão metodológica e mística do movimento. Em Divino, o empoderamento dos sujeitos explicita-se no protagonismo dos/as próprios/as agricultores/as que participam dos intercâmbios.

Em nível de grupo, a intervenção pode trabalhar na disposição ao diálogo, apresentando que as características de identidade e os desafios e condições materiais dos indivíduos podem ser muito similares, estimulando a formação de redes de cooperação autossustentadas e autônomas. Ao longo das intervenções, a coesão do grupo pode ser fortalecida quando os indivíduos são estimulados a assumir papel de multiplicadores do conhecimento, “gerando uma onda, um movimento de ampliação do conhecimento agroecológico em direção a autonomia e gestão plena dos seus territórios” [CAD\_25] e até mesmo quando conseguem identificar algum dentre seus pares que pode vir a constituir a liderança que representará o coletivo, conforme sua necessidade.

Em uma dimensão social mais ampla, a comunidade pode assumir um grau de destaque tal que sua atuação passa a ser percebida por outros grupos, alcançando um reconhecimento externo. Em [CAD\_55] há um exemplo disso:

[...] um dos indicadores de tal empoderamento é que municípios vizinhos, como Carangola, estão convidando os/as agricultores/as para ajudarem na implantação dos intercâmbios em comunidades que estão em transição agroecológica.

Assim, o grupo se constitui uma referência que influencia outros grupos, e tal reconhecimento retroalimenta sua capacidade de iniciativa e auto-organização.

A partir do amadurecimento da noção de sua própria condição, a capacidade de ressignificação do indivíduo inserido no grupo passa a permear outros aspectos da realidade, levando a questionamento de seus próprios valores e a reflexão sobre desigualdades e injustiças nas mais diversas esferas das relações sociais. Uma intervenção com foco em empoderamento leva os indivíduos a “refletir profundamente sobre suas realidades, e o que era visto como natural pode ser questionado. Conhecer e refletir sobre a realidade pode significar um caminho ao empoderamento, porque o poder passa a ser daquele que tem a iniciativa prática e não daquele que tem a ‘boa fala’ ” [REV\_1]. Em [CAD\_63] tem-se um exemplo de reflexão que origina do impacto da intervenção:

Outro fator que é importante ressaltar é a relação da igualdade de gênero que vem sendo cada dia mais discutida, principalmente no meio rural que é conhecido por ser bem machista, ressaltando o empoderamento feminino, como foi possível observar em vários pontos nas falas da dona Inácia, que hoje se sente bem mais valorizada onde vive com equidade com todos.

Tendo apurado seu olhar sociológico, enxergando suas próprias dificuldades e potencialidades no coletivo, o indivíduo percebe-se como classe, como se observa no relato presente em [CAD\_1]:

“antes eu era agricultor e depois eu virei camponês. A rede resgata os costumes que os antigos camponês tinham, de sentar e conversá, trocar experiência, valorizá o indivíduo...”

Na interpretação de suas dificuldades, dirige um olhar crítico para seu papel e importância no contexto social para buscar alternativas, uma vez que “integrar-se ao capital, subordinar-se a ele ou ser eliminado não é a única perspectiva do campesinato, que historicamente criou alternativas para resistir, recriar-se e ampliar sua autonomia” [CAD\_8]. Ao compreender suas potencialidades, busca atuar de forma mais justa e solidária para tentar ressignificar as relações socioeconômicas que tenha passado a enxergar como perniciosas. Em [CAD\_6] é resumida esse papel do MCaC:

A metodologia CaC pode criar as condições favoráveis para a construção do conhecimento agroecológico que contribui eficazmente para a inovação, ou, massificação agroecológica, no âmbito do campesinato, mas, para isso ocorrer, talvez seja indispensável a anterior existência de um processo social que dê guarida política ao processo construído a partir da aplicação da metodologia. Talvez, em síntese, a metodologia contribui de forma muito efetiva para a construção das autonomias camponesas, processo complexo que propicia oportunidades de instrumentalização dos arranjos de poder que se constituem pela expansão da solidariedade entre as famílias em interação.

Diante do exposto, fica evidente uma proximidade entre MCaC e PC quanto à intencionalidade na promoção do empoderamento popular. A MCaC se destaca na centralidade que as questões sociais e políticas assumem nas intervenções, resultando no expressivo engajamento de indivíduos, o que resulta na grandeza e obstinação que se observa nos movimentos sociais nacionais de luta pela terra, como Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), o Movimento dos Trabalhadores Sem-Teto (MTST) e o Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA). Constatou-se, ainda, que do empoderamento resulta ainda maior independência do público a auxílios ou recursos externos, e sua autonomia nas tomadas de decisão. Promove, também, maior valorização e auto-estima dos indivíduos.

#### **5.1.4 A retomada das relações de comunidade e das práticas de trabalho pelo camponês**

Uma intervenção pode ser planejada para abordar aspectos da identidade dos indivíduos, impactando relações entre as pessoas e com o trabalho. Usando-se da concepção de homem como ser social, a intervenção de base popular dedica-se a estimular vínculos afetivos da comunidade, e desta com o território que ocupam. Ao desenvolver uma propensão a uma vivência mais comunal, colaborativa e empática, o público passa a atuar como multiplicador do conhecimento, representando uma forma de resistência e de proteção à reprodução social do modo de vida associado à identidade de sua comunidade. Em [CAD\_1] estão elencados alguns dos aspectos que caracterizam uma retomada da identidade:

Integração entre os agricultores, criando laços e fortalecendo a relação entre os camponeses; troca de experiências, compartilhando saberes sobre o como lidar com a roça e com a vida; mutirões, resgatando a tradição camponesa do trabalho coletivo; união/coletividade, fortalecendo das relações de amizade e companheirismo.

Em uma intervenção de cunho popular, o intermediador está disposto a encorajar a experimentação pelo público, estimulando e propagando a confiança do grupo. Assim, o multiplicador que eventualmente emerge do próprio público, destacando-se dentre os pares, é especialmente importante por manifestar dizeres, fazeres e pensar que estão imersos na identidade comunitária. Essa atuação do intermediador fica clara em [CAD\_105]:

[...] o intermediador realiza o acompanhamento técnico para] que o lote do agricultor possa se tornar referência naquela prática e possa ser visitado por outros agricultores, de modo que o agricultor experimentador compartilhe os conhecimentos e experiências vivenciadas com as práticas agroecológicas, facilitando e instigando a troca de saberes. O acompanhamento técnico é realizado semanal ou quinzenalmente, sempre buscando dialogar com o agricultor sobre o andamento do “experimento”, dando espaço para avaliações e sugestões do agricultor, assim como trazendo informações técnicas sobre as dúvidas levantadas durante as visitas anteriores.

Sua coragem e confiança para trilhar os caminhos propostos pela intervenção, ou seu testemunho de sucesso, são recursos para reassegurar indivíduos ainda hesitantes. A abordagem da intervenção deve primar pela promoção de um aprendizado crítico e reflexivo, trabalhando na receptividade do público a um ensino com tais características, de forma que os indivíduos que

compõem o público “sintam mais credibilidade em participar, tirem dúvidas, compartilhem seus conhecimentos e criem vínculos entre si” [CAD\_15].

Assim, embora a PC aborde, em alguma medida, questões sobre classes sociais, o MCaC se sobressai na comparação por sua intencionalidade no resgate às identidades, no fomento à restauração dos laços comunitários e na constituição e fomento de possíveis lideranças e/ou na autonomia de grupos sem representatividade política.

### **5.1.5 Agricultor-farol, técnico-incentivador: a construção coletiva com foco nas demandas do público**

Observamos que o técnico ou extensionista atua como um intermediador da experiência MCaC, se aproximando da figura do divulgador científico ou do mediador de atividades de extensão. No entanto, na MCaC, o protagonismo é do agricultor, enquanto nas práticas de PC, há um roteiro a ser seguido, com alguns conceitos, conhecimentos e reflexões que devem ser alcançadas pelo público. Seria interessante para o divulgador liberar-se da posição de detentor deste roteiro e dinamizar mais a prática, assim como ocorre nas vivências da MCaC.

Nesse momento, o extensionista tem papel fundamental, no entanto, não é ele quem vai “ensinar” agroecologia para os agricultores, nem capacitar, ou muito menos despertar suas consciências [CAD\_11].

O divulgador da PC pode se apropriar do conceito de “agricultor-farol” presente na MCaC, adaptando-o para suas práticas e considerando os diferentes públicos com os quais interage. Nesta nova perspectiva, a construção da atividade se torna coletiva, com a integração entre pesquisadores, público e extensionistas, mas, assim como o agricultor, o público é o farol. As demandas do público, suas questões e dificuldades orientam a atividade, construindo conceitos como “público-farol” ou “cidadão-farol”. A partir disso, o extensionista se torna sujeito mais diverso, pode ser o profissional capacitado, mas também pode ser qualquer indivíduo do público presente. No papel do técnico ou profissional, atua como incentivador do diálogo e da troca de vivências entre o público, fazendo dos intercâmbios momentos de aprendizado para todos os envolvidos. No papel do próprio agricultor ou do público, atua como um comunicador e multiplicador das práticas e experiências que ele mesmo vivenciou. Estas práticas de PC garantem

uma liberdade maior ao público, para que ele próprio reflita sobre sua experiência e também incentive outros ao seu redor.

[...] novos “agricultores-faróis” vão surgindo e podem irradiar o conhecimento para outros. Esse aspecto também é potencial para alcançar aqueles agricultores em que a assistência técnica não consegue chegar, pois transforma os agricultores em agricultores-extensionistas, aumentando significativamente o “corpo técnico” para o trabalho com agroecologia [CAD\_1].

Além disso, a partir dessa construção coletiva é possível reavaliar o método convencional de extensão, na qual todos aprendem e ensinam e todos compartilham a condução da atividade. A partir da MCaC, a PC pode construir uma rede dinâmica e interativa de conhecimentos e experiências, com potencial para alcançar um público mais amplo e diverso, democratizando os saberes e os espaços para troca.

As iniciativas levaram a uma compreensão de que a formação de redes é a forma mais efetiva para contribuir com a construção do conhecimento agroecológico integrando a ação de pesquisadores, extensionistas e agricultores num esforço de provocar o desenvolvimento territorial sustentável e solidário [CAD\_5].

### **5.1.6 Práticas contextualizadas: metodologias participativas dando voz a diferentes saberes**

Observamos que as práticas de MCaC são muito mais diversas e plurais que as realizadas pela PC. As ferramentas de aprendizado incluem intercâmbios, vivências e experiências contextualizadas à realidade local. No contexto da MCaC, os eventos são planejados em coletivo, podendo ser oficinas, mutirões, reuniões, feiras, estágios de vivências e ações em unidades experimentais agroecológicas.

Trata-se de encontros, oficinas e reuniões para a demonstração de práticas ecológicas desenvolvidas e/ou adaptadas pelos agricultores, conforme as seus interesses e possibilidades [CAD\_16].

Todos esses diferentes exemplos e práticas de metodologias participativas são focadas na ação, na formação de multiplicadores e na promoção do diálogo entre o saber científico e o saber popular. De modo geral, todas envolvem um diálogo e a experimentação entre os agricultores, de modo que é aprendido na prática com quem fez anteriormente.

A utilização da experimentação como ferramenta para construção do conhecimento considera a forma de incorporação de novos conhecimentos

dos agricultores que precisam ver para crer, a experimentação possibilita mostrar as coisas de fato. Além disso, a experimentação gera informações para ajudar na avaliação das novidades, alimentar o processo de reflexão crítica que, por sua vez, estimula o aprendizado [CAD\_105].

De modo geral, a MCaC e a PC se assemelham quanto a necessidade de abordar questões sociais e a formação crítica em suas atividades, mas a MCaC se destaca em relação à aplicação dos aprendizados. A partir da experimentação, há mais do que a aquisição de um conhecimento ou a sensibilização do agricultor, é formada uma identidade que pode se multiplicar.

“ser agricultor-experimentador é ser uma pessoa que semeia. São pessoas que multiplicam o conhecimento, que preservam o meio ambiente, que entendem que a terra é a mãe das mães” [CAD\_105].

Nesse sentido, a PC poderia aplicar mais atividades que envolvam a experimentação pelo público, por exemplo, algo que envolva o dia-a-dia do público e permita que ele passe pela experiência sem precisar se afastar do seu contexto local. De certa maneira, a experimentação pode ajudar a PC a combater as notícias falsas e a enfrentar as crises socioambientais, pois atuam diretamente no “é preciso ver para crer” e por contribuírem para a formação de uma identidade em comum.

[...] Nos intercâmbios, a roça se transforma em laboratório, e a comunicação entre iguais favorece a transmissão e a geração de conhecimentos, pois a prática e os testemunhos conferem força às palavras e às experiências” [CAD\_105]. [...] troca do conhecimento popular camponês nos intercâmbios, fortalecendo a aplicação de práticas sustentáveis. Possibilita, também, avanços no fortalecimento da identidade camponesa e no processo de organização dos camponeses, prezando por princípios de horizontalidade, coletividade e união [CAD\_1].

### **5.1.7 Leque de parcerias: toda a comunidade pode ajudar a promover a extensão**

Há muitas semelhanças entre as instituições promotoras da MCaC e da PC, sendo este o ponto em que estes campos se assemelham. Em ambos os contextos, ela pode ser representada por diferentes sujeitos, da iniciativa pública ou privada, de organizações ou da sociedade civil. De maneira geral, fazem parte da comunidade local e compartilham interesses em comum com outros sujeitos dessa comunidade.

[...] agricultores experimentadores passaram a receber visitas de grupos diversos, como a Pastoral da Criança, turmas da Universidade Federal de Sergipe (UFS) dos cursos de Agronomia, Engenharia Florestal, Biologia e

Geografia, além do grupo EVA (grupo de agroecologia da UFS), de faculdades particulares da região, da equipe de reportagem do INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), dentre outros [CAD\_11].

No âmbito da experiência MCaC, as parcerias para a promoção de extensão incluem o próprio assentamento, o sindicato, os povos tradicionais, a universidade, centros de pesquisa, a iniciativa privada, entre outros. Dentro desse leque, há muitos exemplos de apoio e financiamento tanto quanto público e privado, por exemplo, através de editais de fomento à extensão ou de auxílio para a execução de eventos de popularização da ciência. Além disso, as universidades ganham destaque na organização de muitos projetos e eventos de extensão tanto no universo da MCaC quanto na PC.

O ponto principal é a construção de um grande leque de parcerias para a promoção da extensão, focado nas demandas dos principais sujeitos envolvidos naquela realidade local. Quanto mais amplo for o leque de parcerias, maior será o potencial multiplicador daquela vivência e mais empoderada e fortalecida será a identidade construída.

É o saber popular, somado ao conhecimento técnico, produzido por organizações, universidades, centros de pesquisa, entre outros, que tem gerado soluções inovadoras com impactos positivos na vida das famílias envolvidas, é o envolvimento em condições de igual participação de técnicos, pesquisadores e dirigentes que propicia um diálogo de saberes com um sentido mais profundo de pertença e compromisso social [CAD\_105].

Compreender quem são os parceiros na promoção de práticas de extensão e Educação não formal permite conhecer quem estará construindo a identidade e, principalmente, quem está envolvido em ouvir e dar voz ao público e à comunidade local. O público, inclusive, pode ter muito a dizer sobre o perfil de divulgadores de PC e o que esperam desta interação.

essa forma, a equipe técnica juntamente com algumas famílias apontaram coletivamente, por meio de círculos de cultura, as características desejáveis de perfil dos promotores agroecológicos, sendo as principais: Solidário; Comunicador; Experimentador; Fazer planejamento; Aceitar novas ideias; Ouvir a natureza – possuir uma relação de preservação; Político – consciência de como a agroecologia tem papel político de enfrentamento; Princípios organizativos – pertença ao MST; Disponibilidade de compartilhar as experiências e receber pessoas; Não ser machista; Coletividade. Após a caracterização do perfil dos promotores agroecológicos, cada área, pré-assentamento e assentamento realizaram a seleção destes [CAD\_3].

## 5.2 CATEGORIA FINAL: O QUE A PC PODE APRENDER COM A MCaC?

Com a categoria final, buscamos consolidar nossas interpretações para responder à pergunta de pesquisa (ii): Como o diálogo entre MCaC e PC pode contribuir com a PC para o fortalecimento da troca com os saberes populares e o enfrentamento de crises socioambientais?

Assim, a categoria final construída foi “A intermediação dialógica e a experimentação proporcionam o encontro de saberes e o empoderamento comunitário”. A concepção dessa categoria, à semelhança das demais opções metodológicas e temáticas abordadas no manuscrito, se deu a partir da harmonização da temática do curso de DC do IFRJ e dos conhecimentos, interesses e vivências dos autores. Também contribuiu para essa formulação as reflexões dos autores após aproximação aos referenciais teóricos e uma primeira leitura superficial do corpus.

### **5.2.1 A intermediação dialógica e a experimentação proporcionam o encontro de saberes e o empoderamento comunitário**

Reconhecemos que PC e MCaC possuem muitas assimetrias. Percebemos as assimetrias tanto nos referenciais teóricos quanto nas práticas dos dois campos. A MCaC, por exemplo, parte de um lugar de mais liberdade e autonomia perante o papel do agricultor, indicando uma maior possibilidade de diálogo com o extensionista ou divulgador. No entanto, é justamente nestas assimetrias que surgem as principais orientações para o divulgador científico desenvolver uma atividade mais crítica, voltada para as questões socioambientais. Os conceitos e as práticas da MCaC podem ser adaptados pela PC e pelo divulgador científico, buscando avançar para além de uma mera formação científica do público, e buscando promover sua emancipação. Nesse sentido, as experiências da MCaC podem contribuir com insights para aplicação da PC especialmente em contextos de educação ambiental e/ou de enfrentamento às crises socioambientais.

Na MCaC vemos uma intervenção fundamentada no universo simbólico do público, reconhecendo seus saberes e identidade. Essa valorização tem se mostrado muito profícua, uma vez que não apenas aproxima o técnico agropecuário

do público, como também abre novas perspectivas de pesquisa acadêmica. As intervenções de PC podem, portanto, ser promovidas a partir de um planejamento prévio, consultando particularidades do público e priorizando que esse público tenha características em comum e laços já estabelecidos ou latentes. O divulgador deve estar atento a encorajar o protagonismo do público durante a intervenção, aproveitando também para exortar aqueles indivíduos que apresentem um perfil mais participativo, o que pode servir de estímulo para a participação de todos.

Uma estratégia para ampliar o interesse na intervenção é estruturá-la em problemas ou situações práticas trazidas pelo público ou que integrem seu dia-a-dia, sua realidade e o contexto em que está inserido. A partir de uma perspectiva crítica, o divulgador deve ter sua atuação permeada por aspectos sociais e políticos, no sentido de engajamento do público, uma vez que a PC também valoriza essas dimensões.

No diálogo, é importante que o divulgador explore as concepções populares que permeiam o tópico, uma vez que essa interação, além de aprimorar a intervenção, pode abrir novos campos de colaboração entre academia e saberes populares, à semelhança do que tem ocorrido na agricultura. Ao considerar outras epistemologias, a intervenção também pode ser enriquecida por uma abordagem mais crítica dos conhecimentos acadêmicos, orientada pela perspectiva de que a ciência é um construto social permeado por interesses. Já na experimentação, o divulgador possibilita que o próprio público tenha controle sobre seu processo de sensibilização e de aquisição de conhecimento. Tomando como inspiração o “agricultor-farol” da MCaC, o divulgador também permite que outros participantes sejam “público-farol” ou “cidadão-farol”, se reconhecendo como alguém capaz de transmitir suas vivências.

Estas características garantem um caráter “não formal” à Educação não formal e à PC, pois descentralizam os saberes, toda forma de saber tem espaço nestas práticas; horizontalizam os envolvidos, todos participam de maneira igual; e ampliam a rede de troca, multiplicando os aprendizados. Através das sugestões e das orientações da MCaC, práticas de PC que carregam essas características podem se tornar verdadeiros intercâmbios de saberes que se multiplicam. Além disso, podem ser a chave para empoderar a comunidade local, criando uma

identidade comunitária crítica sobre a realidade que os cercam e fortalecida no enfrentamento às crises socioambientais.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com esse trabalho, buscamos aportes para enriquecer o planejamento e atuação de intervenções em PC, especialmente aquelas voltadas a tratar do enfrentamento das crises socioambientais. Encontramos na extensão rural um campo fértil para tais contribuições, por viabilizar ações de Educação não formal que podem se manifestar por diversas vertentes, tratando de aspectos socioambientais e políticos e oportunizando a formação técnico-científica de trabalhadores rurais.

Propomos algumas possíveis respostas às perguntas de pesquisa, e os objetivos foram contemplados ao apontarmos aproximações e distanciamentos entre os dois campos e, com base nas comparações estabelecidas, quais contribuições as experiências com base na MCaC podem trazer para a PC. Buscamos organizar essas convergências em uma perspectiva de Educação Ambiental Crítica para contribuir com estratégias de PC orientadas ao enfrentamento das crises socioambientais.

Como limitações do estudo, apontamos que por conta da necessidade do estabelecimento das comparações, as consultas restringiram-se aos referenciais citados no trabalho e nossas análises também tiveram o escopo restringido pela seleção dos conceitos e do corpus (no caso, os dois periódicos). Outros autores podem conceber um escopo mais alargado de PC, mitigando as divergências que encontramos na PC em comparação à MCaC. Além disso, as características e contextos em que se dão a extensão rural podem ser muito diferentes de ações análogas em PC, o que pode limitar a aplicabilidade desse estudo em tais casos; quanto a isso, argumentamos que, mesmo nessas situações, os achados podem ser considerados tão somente como princípios orientadores e/ou serem adotados apenas parcialmente.

No entanto, o nosso referencial teórico e as categorias construídas foram suficientes para apontar semelhanças e divergências significativas entre esses campos e apresentar novos caminhos para a PC. Constatamos que a riqueza da

temática possibilita ainda outros recortes. Pela própria natureza fenomenológica da metodologia que adotamos, os achados podem ser enriquecidos a partir de outros pontos de vista. Para investigações subsequentes, indicamos explorar outras metodologias de extensão rural, em especial aquelas derivadas da MCaC e desenvolvidas no Brasil. É fundamental que mais pesquisas investiguem outras formas de fazer extensão e de Educação não formal. Isso permitirá que a PC continue sendo um campo em constante aprimoramento, que dialogue cada vez mais com a realidade local, com os contextos da época e com as diferentes questões socioambientais.

## 7. REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. Divulgação científica: Informação científica para cidadania. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez 1996. DOI:

<https://doi.org/10.18225/ci.inf.v25i3.639>. Disponível em:

<https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639>. Acesso em: 18 jul. 2023.

ALENTEJANO, P. R. R. A hegemonia do agronegócio e a reconfiguração da luta pela terra e reforma agrária no país. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente, Dossiê “Conjuntura no Brasil: retrocessos sociais e ações de resistência, nº 42, v. 4, dez, 2020.

ALTIERI, M. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 5ª ed.

Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2009. Disponível em:

[https://arca.furg.br/images/stories/producao/agroecologia\\_short\\_port.pdf](https://arca.furg.br/images/stories/producao/agroecologia_short_port.pdf) . Acesso em: 04 set. 2023.

ABA. **Associação Brasileira De Agroecologia**, 2023. Disponível em:

<https://aba-agroecologia.org.br/>. Acesso em: 05 set. 2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010**. Brasília, 2010. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12188.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12188.htm). Acesso em 04 set. 2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar. **Agenda de 100 dias**: Reconstrução das Políticas para a Agricultura Familiar. 2023. Disponível em:

<https://www.gov.br/mda/pt-br/relatorio-mda-100-dias-06abr-1.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2023.

BUENO, W. C. **Jornalismo científico no Brasil**: compromissos de uma prática dependente. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1985.

BURIGO, A.; ALMEIDA, F.S.A; PETERSEN, P. Governo precisa tratar agroecologia como saída para crise climática urgentemente. **Intercept Brasil**, dezembro de 2023. Disponível em:

<https://www.intercept.com.br/2023/12/05/governo-precisa-tratar-agroecologia-como-saida-para-crise-climatica-urgentemente/>. Acesso em: 05 dez. 2023.

CAPORAL, F. F.; RAMOS, L. Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia. In:

CAPORAL, F. R. (Coord.). **Extensão Rural e Agroecologia: temas sobre um novo desenvolvimento rural, necessário e possível**. Brasília: 2009. p. 156-178.

CONTINI, E.; ARAGÃO, A. **O Agro Brasileiro alimenta 800 milhões de pessoas**.

Brasília: Embrapa, 2021. Disponível em:

<<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/59784047/o-agro-brasileiro-alimenta-800-milhoes-de-pessoas-diz-estudo-da-embrapa>>. Acesso em: 03 out. 2024.

CUNHA, M. C. Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico. **Revista USP**, n. 75, p. 76-84, 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/download/13623/15441>. Acesso em: 06 fev. 2024.

FARIA, A. A. R.; DUENHAS, R. A. A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater): um novo modelo de desenvolvimento rural ainda distante da agricultura familiar. **Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**, Tupã, v. 5, n. 1, p. 137-167, 2019. Disponível em: <https://owl.tupa.unesp.br/recodaf/index.php/recodaf/article/view/92>. Acesso em: 03 ago. 2023.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?**. Editora Paz e Terra, 2001.

GERMANO, M. G.; KULESZA, W. A. Popularização da ciência: uma revisão conceitual. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 7-25, abr. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/1546>. Acesso em: 03 ago. 2023.

HARZING, A. W. **Publish or Perish**. Versão para Windows 8.0. Londres: Harzing, 2007.

HOLT-GIMÉNEZ, E. **Campesino a campesino: Voces de Latinoamérica Movimiento Campesino para la Agricultura Sustentable**. Managua: SIMAS, 2008. 294 p. Disponível em: <https://dhls.hegoa.ehu.eus/documents/6040>. Acesso em: 04 set. 2023.

HUERGO, J. A. **La popularización, mediación y negociación de significado**. La popularización de la Ciencia y la Tecnología. In: Seminario Latinoamericano Estrategias para la Formación de Popularizadores en Ciencia y Tecnología. Red-POP - Cono Sur. La Plata, 2001. Disponível em: <https://redpop.lat/la-popularizacin-de-la-ciencia-y-la-tecnologa>. Acesso em: 04 set. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=73096>>. Acesso em: 04 set. 2023.

LANDINI, F. P. Problemas enfrentados por extensionistas rurais brasileiros e sua relação com suas concepções de extensão rural. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 45, n. 2, p. 371-377, fev. 2015. DOI: 10.1590/0103-8478cr20140598. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/kZwQMyj4NrbMYtVfT8N9bGb/#>. Acesso em: 04 ago. 2023.

LARANJEIRA, N. P. F.; CARCELLE, S. J. A.; DE MIRANDA, D.; SÁ, T. D. de A.; TRENTO, L. G.; DE SOUZA, T. S.; CARDOSO, I. M. Para uma ecologia de saberes: Trajetória da construção do conhecimento agroecológico na ABA. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 65–79, 2019. DOI: 10.33240/rba.v14i2.22959. Disponível em: <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/rbagroecologia/article/view/22959>. Acesso em: 20 set. 2023.

LIMA, M. T.; NEVES, E. F. das; DAGNINO, R. Popularização da ciência no Brasil: entrada na agenda pública, de que forma? **Journal of Science Communication**, v. 7, n. 4, p. 1-8, dez. 2008. Disponível em: <https://jcom.sissa.it/article/290/galley/430/download/>. Acesso em: 04 ago. 2023.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 53–71, 2013. DOI: 10.1590/S1981-77462013000100004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/8VPJg4SGvJLhck3xcrrnHRF/>. Acesso em: 07 jul. 2023.

LOUREIRO, C. F. B.; LIMA, J. G. S. Educação ambiental e educação científica na perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS): pilares para uma educação crítica. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 11, n. 1, p. 88-100, jan./jun. 2009. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/57/51>. Acesso em: 06 jun. 2023.

MACHADO, J.D.; HEGEDÜS, P.; SILVEIRA, L. B. Estilos de relacionamento entre extensionistas e produtores: desde uma concepção bancária até o "empowerment". **Ciência Rural**, v. 36, p. 641-647, 2006.

MARANDINO, M.; DA SILVEIRA, R. M. V.; CHELINI, M. J.; FERNANDES, A. B.; RACHID, V.; MARTINS, L. C.; LOURENÇO, M.F.; FERNANDES, J.A.; FLORENTINO, H. A. A educação não formal e a divulgação científica: o que pensa quem faz. **Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências**, p. 37-45, 2004.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. Análise Textual Discursiva: Processo Reconstutivo de Múltiplas Faces. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 9, p. 191-211, 2003.

PEIXOTO, M. Extensão Rural no Brasil - uma abordagem histórica da legislação. **Senado Federal**: Textos para Discussão nº 48, 2008.

PERPETUA, G. M.; HECK, F. M.; JUNIOR, A. T. A questão agrária e o trabalho rural nos governos Temer e Bolsonaro: ascensão da extrema-direita e retrocessos sociais no Brasil do Pós-Golpe. **Revista da ANPEGE**, v. 16, n. 29, p. 219-248, 2020.

PICCOLI, M. S. de Q.; STECANELA, N. Popularização da ciência: uma revisão sistemática de literatura. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 49, e253818, abr. 2023. DOI: 10.1590/S1678-4634202349253818. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/210734>. Acesso em: 5 ago. 2023.

POBLACION, D. A. Literatura cinzenta ou não convencional: um desafio a ser enfrentado. **Ciência da Informação**, Brasília, v.21, n.3, p.243-246, set./dez. 1992. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/download/438/438/439>. Acesso em: 20 ago. 2023.

PORFIRO, L. D.; BALDINO, J. M. Perspectivas teórico-conceituais de popularização da ciência: vulgarização, alfabetização e divulgação científica. **Revista Científica de Educação**, Inhumas, v. 3, e019005, p. 1-15, 2018. Disponível em: <https://seer.facmais.edu.br/rc/index.php/RCE/article/view/25>. Acesso em: 03 ago. 2023.

ROCHA, V. M. Um breve comentário a respeito do IPCC AR6. **ENTRE-LUGAR**, Dourados, v. 12, n. 24, p. 396-403, 2021. DOI: 10.30612/rel.v12i24.15253. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/entre-lugar/article/view/15253>. Acesso em: 05 ago. 2023.

SANTOS, L. A. C. Agroecologia e conhecimento tradicional: uma análise bibliométrica. **Tecnia**, v. 5, n. 1, p. 153-179, 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Leovigildo-Santos/publication/342599952\\_Agroecologia\\_e\\_conhecimento\\_tradicional\\_uma\\_analise\\_bibliometrica/links/5efc93ab92851c52d60cc05f/Agroecologia-e-conhecimento-tradicional-uma-analise-bibliometrica.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Leovigildo-Santos/publication/342599952_Agroecologia_e_conhecimento_tradicional_uma_analise_bibliometrica/links/5efc93ab92851c52d60cc05f/Agroecologia-e-conhecimento-tradicional-uma-analise-bibliometrica.pdf). Acesso em: 04 fev. 2024.

SILVA, A. R.; MARCELINO, V. de S. Procedimentos da Análise Textual Discursiva: considerações iniciais. In: SILVA, A. R.; MARCELINO, V. de S. (Orgs). **Análise Textual Discursiva: teoria na prática - ensaios orientados**. Campos dos Goytacazes: 2022. Disponível em: <https://encontrografia.com/download/2514/>. Acesso em: 04 fev. 2024.

SIQUEIRA, L. de M.; ANTUNES-ROCHA, M. I.; RIBEIRO, L. P. Agroecologia no contexto da educação do campo e da pedagogia da alternância, **Kiri-kerê: Pesquisa em Ensino**, v. 3, n. 4, p. 210-228, dez. 2020. DOI: 10.47456/krkr.v3i4.31997. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/kirikere/article/view/31997>. Acesso em: 04 jul. 2023.

SOSA, B. M.; JAIME, A. M. R.; LOZANO, D. R. A.; ROSSET, P. M. **Revolução agroecológica: o movimento de camponês a camponês da ANAP em Cuba**. São Paulo: Expressão Popular; 2013. Disponível em: <https://mst.org.br/download/revolucao-agroecologica-o-movimento-de-campones-a-campones-da-anap-em-cuba/>. Acesso em: 04 set. 2023.

SOUSA, R. da P. Agroecologia e Educação do Campo: Desafios da Institucionalização no Brasil. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 38, n. 140, p.631-648, jul./set., 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/es/a/NVYdW7qx7dNfFNC9fS9FQKK/?format=pdf>. Acesso em: 03 jul. 2023.

TROVATTO, C. M. M.; BIANCHINI, V.; SOUZA, C.; MEDAETS, J. P.; RUANO, O. A construção da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica: um olhar sobre a gestão do primeiro Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. In: SAMBUICHI, R. H. R.; MOURA, I. F. ; MATTOS, L. M.; Ávila, M. L.; SPÍNOLA, P. A. C.; SILVA, A. P. M. **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil**: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília, DF: Ipea; 2017.

VOYANT TOOLS. **Voyant Tools**: see through your text. Estados Unidos da América: Rockwell,G., 2023.

WANDERLEY, M. N. B. O campesinato brasileiro: uma história de resistência.

**Revista de economia e sociologia rural**, Piracicaba, v. 52, Supl. 1, p. 25-44, 2014. DOI: 10.1590/S0103-20032014000600002. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/resr/a/4Hn3FCvFdb9VBYwSwJfKSGJ/#>. Acesso em: 04 ago. 2023.

XAVIER, P. M. A.; FLÔR, C. C. C. Saberes populares e educação científica: um olhar a partir da literatura na área de ensino de ciências. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 17, p. 308-328, maio/ago., 2015. DOI: 10.1590/1983-21172015170202. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/epec/a/PjmFfJg5cHvJQKXySwRnZ4G/?lang=pt#>. Acesso em: 20 set. 2023