

RP3

Revista de Pesquisa em
Políticas Públicas

Edição especial CEGAFI - 10 Anos
V1 - N3/2024

1. DESMATAMENTO ANTES E APÓS 2008 EM 98 ASSENTAMENTOS DA REGIÃO ECOTONAL AMAZÔNICA DO NORTE DO MATO GROSSO: IMPLICAÇÕES PARA RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS
2. COORDENAÇÃO E ARTICULAÇÃO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O SEMIÁRIDO BRASILEIRO
3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA A AGRICULTURA FAMILIAR E O PROJETO DOM HELDER CÂMARA (PDHC) EM ALAGOAS
4. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL: A AVALIAÇÃO EX ANTE DO PROJETO DOM HELDER CÂMARA - PDHC II
5. PNAE E A AGRICULTURA FAMILIAR: UM ESTUDO DA EFICÁCIA DA LEI EM MUNICÍPIOS BRASILEIROS
6. REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E DESTAQUE DO PATRIMÔNIO PÚBLICO: TITULAÇÃO, CLÁUSULAS E CONDIÇÕES RESOLUTIVAS NO ESTADO DA BAHIA
7. ÍNDICE DE DEMANDA POR REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA: UMA FERRAMENTA DE APOIO AO MONITORAMENTO PARA A PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL
8. AS MULHERES RURAIS E O SEU PAPEL NA INCLUSÃO PRODUTIVA RURAL: O CASO DO PROJETO DOM HELDER CÂMARA NOS ESTADOS DO CEARÁ E PERNAMBUCO
9. REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA NA AMAZÔNIA LEGAL: QUANTO, ONDE, COMO E QUANDO?
10. LETRAMENTO DIGITAL: UMA PROPOSTA DE INOVAÇÃO PARA A COLHEITA DIGITAL DE INFORMAÇÕES

CEGAFI-UnB: Ensino, Pesquisa e Extensão em Agricultura Familiar e Sustentabilidade

O Centro de Estudos e Gestão da Agricultura Familiar e Inovação da Universidade de Brasília (CEGAFI-UnB) é resultado da articulação de conhecimento acadêmico, práticas de campo e inovação em prol do fortalecimento da agricultura familiar. Desde sua fundação, o Centro tem se posicionado como um espaço de referência na integração entre ensino, pesquisa e extensão, promovendo ações que conciliam o desenvolvimento sustentável e a preservação ambiental com a inclusão social e produtiva.

Ao longo de sua trajetória, o CEGAFI estruturou uma abordagem interdisciplinar que valoriza a troca de saberes entre universidade, sociedade civil e agricultores. Suas ações têm como premissa a pesquisa-ação, promovendo intervenções práticas baseadas em diagnósticos aprofundados e colaborativos, olhares distintos no campo de políticas públicas e inovações metodológicas que não apenas enriquecem o impacto das iniciativas realizadas, mas também fortalecem a formação de estudantes e pesquisadores, permitindo que a experiência de campo contribua diretamente para a produção de conhecimento acadêmico de excelência.

O caráter ambiental sempre esteve no cerne das iniciativas do CEGAFI. Projetos focados na recuperação de áreas degradadas, no manejo sustentável dos recursos naturais e na adoção de práticas agroecológicas exemplificam o compromisso do centro com a sustentabilidade. Essas ações têm impulsionado a construção de soluções inovadoras para os desafios da agricultura familiar, fortalecendo práticas que respeitam a biodiversidade e promovem a resiliência frente às mudanças climáticas.

A produção científica é uma das marcas do CEGAFI. Artigos, livros e relatórios técnicos publicados pelo centro têm contribuído para o avanço do conhecimento sobre agricultura familiar, políticas públicas, sustentabilidade e inovação, influenciando tanto o meio acadêmico quanto a formulação de políticas públicas. Nesse contexto, destaca-se a cooperação com a Revista de Pesquisa em Políticas Públicas (RP3) da Universidade de Brasília. A RP3 tem sido uma plataforma essencial para a divulgação de trabalhos científicos que dialogam diretamente com as temáticas abordadas pelo CEGAFI, consolidando a interface entre a produção acadêmica e as demandas sociais.

A formação de jovens também ocupa um lugar de destaque na atuação do CEGAFI. Por meio de sua inserção em atividades de pesquisa e extensão, estudantes de graduação e pós-graduação têm a oportunidade de vivenciar a realidade do campo, desenvolver competências práticas e atuar como agentes de mudança. Essa conexão direta com as pessoas, com os territórios rurais e seus atributos, contribui para formar profissionais comprometidos com a sustentabilidade e a inovação social.

Outro aspecto fundamental da atuação do Centro é a construção de parcerias sólidas com diferentes atores sociais. A colaboração com governos, organizações não governamentais, movimentos sociais e comunidades rurais tem sido essencial para ampliar o alcance e a eficácia de suas ações, promovendo um diálogo intersetorial que fortalece o

desenvolvimento integrado e sustentável. Essa dinâmica encontra eco na missão da RP3, que atua como um espaço de debate e sistematização de políticas públicas, criando um elo entre as experiências do CEGAFI e a formulação de diretrizes que impactam positivamente a agricultura familiar e os territórios rurais.

Na continuidade deste texto, apresentaremos os artigos desta edição, que refletem a diversidade das iniciativas e reflexões desenvolvidas pelo CEGAFI ao longo de sua história. As seções abordarão temas centrais da agricultura familiar, com ênfase na sustentabilidade, na inovação, na produção científica e na articulação com políticas públicas.

Alguns estudos estão relacionados com a identificação de desmatamento e a regularização fundiária na Amazônia Legal e em outras regiões do Brasil e destacam a complexidade e os desafios envolvidos na gestão ambiental e fundiária brasileira, propondo soluções e ferramentas para melhorar a governança e a sustentabilidade nessas áreas. Por exemplo, o artigo “Desmatamento antes e após 2008 em 98 assentamentos da Região Ecotonal Amazônica do Norte do Mato Grosso: implicações para restauração de áreas degradadas” quantifica a área desmatada em 98 assentamentos antes e após 2008, focando em Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reservas Legais (RL) e possui o objetivo de identificar métodos adequados para a restauração da vegetação nessas áreas. Já o artigo “Regularização fundiária e destaque do patrimônio público: titulação, cláusulas e condições resolutivas no estado da Bahia” analisa a política de regularização fundiária no estado da Bahia, destacando a titulação de imóveis públicos e as condições resolutivas. Nele, foram analisados 13.254 documentos expedidos pelo INCRA, revelando que 28% dos títulos foram quitados. O estudo destaca a necessidade de uma base de dados unificada e medidas para melhorar a eficiência do processo.

Um terceiro artigo (“Índice de Demanda por Regularização Fundiária: uma ferramenta de apoio ao monitoramento para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal”) propõem um Índice de Demanda por Regularização Fundiária (IDRF) como uma ferramenta para monitorar a pressão por regularização fundiária na Amazônia Legal. O índice é avaliado em 118 municípios, mostrando potencial para contribuir com o monitoramento e análise das relações entre regularização fundiária e variáveis socioambientais. Um quarto artigo (“Regularização fundiária na Amazônia Legal: quanto, onde, como e quando?”) analisa 27.878 processos de regularização fundiária, identificando regiões com maior demanda e destacando obstáculos como falta de documentação e cadastro nos sistemas CAR e SNCR. O estudo visa identificar vulnerabilidades e inconsistências no processo. Por fim, o artigo “Coordenação e articulação nas políticas públicas para o semiárido brasileiro” enfatiza a importância da coordenação e articulação nas políticas públicas para garantir sua formulação e implementação eficazes.

A eficácia de políticas públicas voltadas para a agricultura familiar e o desenvolvimento rural no Brasil, destacando dois programas principais: o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Projeto Dom Helder Câmara (PDHC) são o foco central de alguns outros artigos. Esses estudos destacam a importância de políticas públicas bem coordenadas e a inclusão de grupos vulneráveis, como mulheres rurais, para promover o desenvolvimento sustentável e a segurança alimentar no Brasil. Por exemplo, o artigo “PNAE e a agricultura familiar: um estudo da eficácia da Lei” analisou dados de 2011 a 2022, revelando que municípios pequenos cumprem a lei, enquanto grandes municípios

enfrentam dificuldades devido a problemas logísticos e burocráticos. O artigo “Assistência técnica para a agricultura familiar e o Projeto Dom Helder Câmara (PDHC) em Alagoas” focou nos efeitos da assistência técnica e extensão rural (ATER) para famílias atendidas pela EMATER em Alagoas, destacando a importância do fomento produtivo rural. Já o artigo “Políticas públicas para o desenvolvimento rural: a avaliação ex ante do Projeto Dom Helder Câmara – PDHC II” avaliou a articulação e coordenação de políticas públicas no semiárido brasileiro, com foco no PDHC, identificando dificuldades na coordenação das ações, o que comprometeu o alcance das metas do projeto. E o artigo “As mulheres rurais e o seu papel na inclusão produtiva rural: o caso do Projeto Dom Helder Câmara nos estados do Ceará e Pernambuco” identificou que o engajamento de mulheres no PDHC foi significativo em segurança alimentar, vinculação a mercados e gestão do conhecimento. Também foi constatado que o apoio de ONGs e financiamento do MDA e FIDA foram cruciais para tais resultados positivos

Por fim, o artigo “Letramento digital: uma proposta de inovação para a colheita digital de informações” descreve uma iniciativa de letramento digital desenvolvida pelo Centro de Gestão e Inovação da Agricultura Familiar da Universidade de Brasília (Cegafi/UnB), como parte da Ação Ride San DF+. O projeto visa promover a aprendizagem e o desenvolvimento digital através da gamificação, com foco na formação cidadã e na colheita digital de informações. A abordagem utiliza jornadas e missões para mediar o uso de ferramentas digitais, ensinando quando e como utilizá-las com segurança. Jovens de cinco assentamentos rurais na Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE DF) participam do projeto, recebendo bolsas da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF) e mentoria de facilitadores locais.

O CEGAFI-UnB, ao longo de sua história, reafirma seu papel como um espaço dinâmico de aprendizado e transformação. Integrando teoria e prática, ciência e sociedade, o Centro contribui para o fortalecimento da agricultura familiar enquanto promove a sustentabilidade, fomenta políticas públicas e prepara novas gerações para os desafios do futuro. A conexão com a RP3 reforça esse compromisso, ampliando o impacto das ações realizadas e promovendo o diálogo necessário entre conhecimento acadêmico e transformação social.

Mário Lúcio de Ávila

Ludgero Cardoso Galli Vieira

Desmatamento antes e após 2008 em 98 assentamentos da Região Ecotonal Amazônica do Norte do Mato Grosso: implicações para restauração de áreas degradadas

*Deforestation Before and After 2008 in 98 Settlements in the Amazon Ecotonal Region
of Northern Mato Grosso: Implications for Restoration of Degraded Areas*

Tamiel Khan Baiocchi Jacobson

<http://lattes.cnpq.br/4420719734549447>

<https://orcid.org/0000-0002-9963-602X>

Rômulo José da Costa Ribeiro

<http://lattes.cnpq.br/9959872053260157>

<https://orcid.org/0000-0002-2679-5812>

Marco Aurélio de Carvalho Vieira e Silva

<http://lattes.cnpq.br/4192038258682820>

Mário Lúcio de Ávila

<http://lattes.cnpq.br/9088430726723968>

<https://orcid.org/0000-0003-4631-5932>

Reinaldo José de Miranda Filho

<http://lattes.cnpq.br/5458261617065792>

<https://orcid.org/0000-0003-4631-5932>

Paula Daniella Prado Ramos

<http://lattes.cnpq.br/5625766622947205>

<https://orcid.org/0000-0002-7158-3034>

DOI: 10.18829/2317-921X.2024.e54705

RESUMO

Assentamentos de reforma agrária são importantes no contexto do desmatamento na Amazônia. Assim, o objetivo do presente trabalho foi quantificar a área desmatada (APP e RL), pré e pós 2008, indicando método mais adequado para restauração da vegetação em 98 assentamentos da Amazônia Mato-grossense. A dinâmica do desmatamento foi analisada por meio de imagens de satélite e de pontos de controle coletados em campo. As estratégias de restauração foram definidas via simulador de recuperação Webambiente (EMBRAPA). Observou-se grande variação (127,2%) nas taxas de desmatamento entre assentamentos, onde foram suprimidos 68% da cobertura original, que inclui passivo ambiental herdado a priori. 71,4% dos assentamentos mantiveram mais de 50% da vegetação em APP, sendo que 85% do desmate (APP e RL) ocorreu pré 2008. O plantio em área total foi indicado como estratégia de restauração para 49 assentamentos, e a regeneração natural com manejo foi indicada para 35 assentamentos. 13 assentamentos apresentaram mais que 55% de vegetação remanescente em APP, onde recomendou-se restauração via regeneração natural sem manejo. Estas diferenças na ótica de uso do solo

nos assentamentos são reflexo da situação política, socioeconômica e ambiental do país no ato de sua criação, que refletiu em diferentes estratégias indicadas para restauração das áreas degradadas.

Palavras chave: Amazônia, Reforma Agrária, Agricultura Familiar, Cadastro Ambiental Rural, Serviços Ecossistêmicos.

ABSTRACT

Settlements have a crucial role in the Amazonian deforestation environment. The aim of this study was to quantify deforested area (PPA and LR, before and after 2008), thereby proposing an appropriate technique for restoring Mato Grosso Amazon vegetation in 98 settlements. Satellite images and field-collected control points were used to analyze deforestation processes. The webambiente simulator (EMBRAPA) was used to define restoration strategies. There was a significant variance coefficient (127.2%) in deforestation rates between settlements, with 68% of the original cover suppressed, including a priori environmental liabilities. 71.4% of the settlements maintained more than 50% of PPA vegetation, and 85% of the deforestation (PPA and LR) occurred before 2008. Total area planting was indicated as a restoration strategy for 49 settlements, and natural regeneration with management was indicated for 35 settlements. 13 settlements had more than 55% of PPA vegetation remaining, where restoration via natural regeneration without management was recommended. These differences in settlement land use may be a reflection of the political, socio-economic, and environmental situation in the country at the time of its creation, which is reflected in the indication of different restoration strategies for degraded areas.

Keywords: Amazon, Land reform, Family Farming, Environmental Rural Register, Ecosystem services.

1. INTRODUÇÃO

A manutenção dos serviços ecossistêmicos é essencial para a preservação da biodiversidade, da segurança e soberania alimentar e dos ciclos biogeoquímicos, sendo componente central do desenvolvimento sustentável brasileiro (Alho, 2012). Além disso, representa desafio para humanidade, pois conecta-se a preservação e, também, a recuperação de áreas degradadas em ecossistemas e agroecossistemas. Neste sentido, o bioma amazônico, devido sua grande extensão territorial e importante posição biogeográfica, provê ampla gama de serviços ecossistêmicos em escala global. Assim, o combate ao desmatamento na região é considerado estratégia de conservação em nível internacional, exigindo esforços de vários setores da sociedade (Ometto *et al.*, 2011; Pereira e Viola, 2020).

Neste sentido, ações de monitoramento do desmatamento no bioma amazônico tem sido potencializadas pelo Governo Federal. O Plano de Ação para Prevenção e Controle

do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) promoveu declínio substancial nas taxas de desmatamento na Amazônia. A elaboração de lista dos municípios com maiores taxas de desmatamento, a expansão de áreas protegidas, a regularização e as restrições de acesso ao crédito e moratória, também foram fatores responsáveis pela significativa redução do desmatamento na região (West e Fernside, 2021).

Além do combate ao desmatamento, há necessidade urgente de restaurar as áreas degradadas, prática indispensável, com relação custo-benefício positiva. O restauro de 30% das regiões prioritárias mundialmente evitaria 71% das extinções das próximas décadas, e drenaria quase metade (49%) de todo CO₂ acumulado na atmosfera desde a revolução industrial. Ademais, pode-se restaurar até 55% das áreas degradadas do planeta sem comprometimento da produção agropecuária (Strassburg *et al.*, 2020).

A degradação dos ecossistemas é associada ao uso agropecuário, sendo que parte significativa do desmatamento na Amazônia, direta ou indiretamente, conecta-se a práticas agropecuárias (Richards *et al.*, 2014; França *et al.*, 2021). Desta forma, imóveis rurais são variáveis significativas nos esforços de gestão sustentável dos recursos naturais, manutenção dos serviços ecossistêmicos e estabilidade climática, que conseqüentemente, contribuem para sustentabilidade da produção agropecuária (Pereira *et al.*, 2020).

Por esta ótica, parcela considerável dos imóveis rurais brasileiros está situada em assentamentos da reforma agrária. No Brasil existem 9.306 assentamentos de reforma agrária, 929.107 famílias assentadas, ocupando 79.405.775 ha de área total, o que corresponde a 9,3% do território nacional. A região amazônica é importante dentro do cenário da reforma agrária brasileira, pois 75,1% da área total com famílias assentadas situa-se na Região Norte (Marques, 2021).

Considerando a contribuição territorial dos assentamentos de reforma agrária no país, sobretudo na região norte, a quantificação dos passivos ambientais em áreas de assentamentos de reforma agrária é de extrema importância, pois, além de diagnosticar o uso do solo nos assentamentos, que, normalmente, herdaram passivos ambientais pretéritos (Gosch *et al.*, 2020), também auxilia na adesão a programas de recuperação de áreas degradadas (PRA). Além disso, estas ações de diagnóstico, recuperação e monitoramento, contribuem para adequação ambiental e fundiária de imóveis rurais, e, para segurança jurídica de assentados da reforma agrária (Silva, 2023).

Neste contexto, a restauração de áreas degradadas pode representar importante atividade econômica e estratégica em assentamentos de reforma agrária, impulsionando a cadeia da restauração ecológica. A recuperação de áreas degradadas em assentamentos

incide sobre a dinâmica existente entre conservação florestal e geração de renda, e tem o potencial de valorar serviços ambientais, reduzindo a vulnerabilidade de agricultores familiares as mudanças climáticas (Pinto *et al.*, 2020).

Sob este ponto de vista, assentamentos que se localizam na região amazônica podem se encaixar nesta perspectiva de recuperação de áreas degradadas, pois, considera-se que cerca de 80% dos agricultores familiares enfrentam restrições estruturais, como terra insuficiente para produzir e falta de direitos fundiários, principalmente na região Norte (Medina, *et al.*, 2021). Segundo estes autores, há necessidade urgente de geração de políticas agrícolas voltadas para os potenciais locais dos assentamentos de reforma agrária, abordando a heterogeneidade regional dos assentamentos.

Em se tratando de recuperação de áreas degradadas em assentamentos de reforma agrária, há de se considerar uma premissa importante. Segundo Gosch *et al.* (2020), 75% das áreas de pastagens de imóveis que deram origem a assentamentos de reforma agrária, em Goiás, já apresentavam alto grau de degradação antes de serem destinadas a reforma agrária. Muitas vezes, os assentados herdam o passivo ambiental dos antigos proprietários da terra. Infelizmente, esta situação da herança de passivos ambientais não é uma realidade somente do estado de Goiás, mas, está massivamente presente na reforma agrária brasileira.

Considerando a heranças dos passivos ambientais, estes podem ocupar ecossistemas que abrigam alta biodiversidade e endemismo de espécies, como a região ecotonal entre os biomas amazônicos e Cerrado. Esta região apresenta grande interesse ecológico e econômico, pois situa-se na bacia do Alto Teles Pires (Thimoteo *et al.*, 2016) e Xingú, região conhecida historicamente como “arco do desmatamento”.

Essa região corresponde as bordas sul e leste do bioma amazônico, e abriga mais de 100 assentamentos de reforma agrária, onde a taxa de perda de floresta, historicamente, é alta e segue a mesma tendência do desmatamento observado na Amazônia legal. Entretanto, observa-se variações temporais, onde houve redução das taxas de desmatamento entre 2008 e 2020 (Pereira *et al.*, 2022). Esta redução das taxas, ocorre, principalmente, a ações específicas de combate ao desmatamento, entre elas, a regularização ambiental das propriedades (Fearnside, 2005; West e Fearnside, 2021).

As taxas de desmatamento vão além do contexto ambiental, pois também influenciam em importantes aspectos sociais ligados a reforma agrária. Dados de Waiselfisz (2010) indicam que há correlação positiva entre o desmatamento ocorrência de casos de violência no campo. Observa-se, também, que os mapas georreferenciados da

violência no campo, os municípios do arco do desmatamento apresentam elevadas taxas de homicídios, superando níveis de violência observados em capitais e regiões metropolitanas.

Além de ser região de alto grau de tensões socioambientais e abranger elevado número de assentamentos, o arco do desmatamento caracteriza-se, também, por ser fronteira agrícola e palco de grande avanço de atividades agropecuárias, com importante contribuição para o estoque de carbono terrestre (C). Em estudo realizado em 55 dos 98 assentamentos analisados na presente pesquisa, a estimativa de estoque de C da vegetação dos assentamentos foi de 103 Teragrama (Tg), em 685 mil ha de vegetação nativa. O desmatamento até 2016 (ocorrido antes e depois de 2008) foi superior a 65% da área de cobertura nativa, e a maior parte (77%) ocorreu até 2008 (Roitman *et al.*, 2020).

Assim, a região destaca-se por sua importância ambiental, agrícola e social, sendo que o diagnóstico do uso do solo dos assentamentos locais é de suma importância para análise dos passivos e ativos ambientais. Estes dados também são importantes para subsidiar tomadas de decisão sobre o primeiro passo para adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) e o Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA), a fim de promover a recuperação das áreas degradadas, atendendo a legislação ambiental vigente.

Diante do exposto, o presente artigo tem como objetivos quantificar a área total com benfeitorias, a área total onde houve desmatamento, em APP e RL, pré e pós 2008. Além disso, objetivamos indicar e quantificar o método mais adequado para restauração da vegetação em áreas de APP e RL, pós 2008, nos 98 assentamentos.

2. METODOLOGIA

2.1 Coleta de dados

Foram coletadas informações em 98 assentamentos de 28 municípios da região norte do Mato Grosso (Quadro 1), em aproximadamente 25 mil propriedades rurais de assentados (Ramos *et al.*, 2020). Os dados foram coletados em campo, entre 2016 e 2019, por meio de plataforma geotecnológica, em tablets com sistema operacional Android™ (softwares de código aberto). As coletas foram realizadas offline, e depois, transferidas automaticamente para banco de dados.

2.1.1. Classificação da cobertura da terra

A identificação da cobertura de vegetação e das áreas desmatadas antes e após 22 de julho de 2008 foi realizada por meio de comparação entre imagens Landsat 5 (composição 6-5-4 em RGB, resolução espacial de 30 m) de abril a junho de 2008, com imagens Sentinel (bandas 4-3-2 em RGB), resolução espacial de 10 m. Foi utilizada a projeção geográfica SIRGAS 2000 com ortorretificação a partir de pontos de controle de campo coletados com GPS de precisão (GPS L1/L2).

Quadro 1. Assentamentos e municípios inclusos na coleta de dados.

Assentamento	Município	Assentamento	Município
PA MEDALHA MILAGROSA	ARIPUANÃ	PA RENASCER	NOVA GUARITA
PA JURUENA I	BRASNORTE	PA SANTA IZABEL	NOVA GUARITA
PA PALOMA	BRASNORTE	PA SERRA NEGRA	NOVA GUARITA
PA CANA BRAVA	CANABRAVA DO NORTE	PA VALE DA ESPERANÇA	NOVA GUARITA
PA MANAH	CANABRAVA DO NORTE	PA SANTO ANTÔNIO	NOVA MARINGÁ
PA TABAJARA	CANABRAVA DO NORTE	PA SANTO ANTÔNIO I	NOVA MARINGÁ
PA TATUIBY	CANABRAVA DO NORTE	PA SANTO ANTÔNIO II	NOVA MARINGÁ
PA PINHEIRO VELHO	CARLINDA	PA MONTE VERDE	NOVA MONTE VERDE
PAC CARLINDA	CARLINDA	PA BOA ESPERAN A	NOVA UBIRATÃ
PDS SÃO PAULO	CARLINDA	PA CEDRO ROSA	NOVA UBIRATÃ
PA VALE DO SERINGAL	CASTANHEIRA	PA SANTA TEREZINHA II	NOVA UBIRATÃ
PA TERRA DE VIVER	CLÁUDIA	PA BOSMAJI	N. HORIZ. DO NORTE
PDS 12 DE OUTUBRO	CLÁUDIA	PA CARACOL	N. HORIZ. DO NORTE
PDS KENO	CLÁUDIA	PA JULIETA II	N. HORIZ. DO NORTE
PA COLNIZA-I	COLNIZA	PA ALIANÇA	NOVO MUNDO
PA ESCOL SUL	COLNIZA	PA ARAUNA	NOVO MUNDO
PA NATAL	COLNIZA	PA ARAUNA II	NOVO MUNDO
PA PERSEVERANÇA PACUTINGA	COLNIZA	PA BARRA NORTE	NOVO MUNDO
P. A. S. ANTÔNIO DO FONTOURA II	CONFRESA	PA BELA VISTA	NOVO MUNDO
PA BRASIPAIVA I E II	CONFRESA	PA CASTANHAL	NOVO MUNDO
PA BRIDÃO BRASILEIRO	CONFRESA	PA COTREL	NOVO MUNDO
PA CANTA GALO	CONFRESA	PA CRISTALINO	NOVO MUNDO
PA CONFRESA/RONCADOR	CONFRESA	PA CRISTALINO - IV	NOVO MUNDO
PA FARTURA	CONFRESA	PA CRISTALINO II	NOVO MUNDO
PA INDEPENDENTE I	CONFRESA	PA ANTONIO SOARES	PEIXOTO AZEVEDO

PA INDEPENDENTE II	CONFRESA	PA BELMONTE	PEIXOTO AZEVEDO
PA JACARÉ VALENTE	CONFRESA	PA CACHIMBO II	PEIXOTO AZEVEDO
PA PIRACICABA	CONFRESA	PA ETA	PEIXOTO AZEVEDO
PA PORTO ESPERANNA	CONFRESA	PA PLANALTO DO IRIRI	PEIXOTO AZEVEDO
PA SÃO VICENTE	CONFRESA	PA VIDA NOVA	PEIXOTO AZEVEDO
PA SANTO ANTONIO DO FONTOURA I	CONFRESA	PA VIDA NOVA II	PEIXOTO AZEVEDO
PA SANTO ANTONIO DO FONTOURA 3	CONFRESA	PA LIBERDADE	P. ALEGRE DO NORTE
PA XAVANTE FIGURA A	CONFRESA	PA MARGARIDA UNISO	P. ALEGRE DO NORTE
PA JURUENA	COTRIGUAÇU	PA UIRAPURU	P. ALEGRE DO NORTE
PA NOVA COTRIGUARU	COTRIGUAÇU	PA SANTA CLARA	SANTA CRUZ XINGU
PDS NOVA ALIANBA	GAÚCHA DO NORTE	PA PORTO VELHO	SANTA TEREZINHA
PA CACHOEIRA DA UNINO	GUARANTÃ DO NORTE	PA REUNIDAS	SANTA TEREZINHA
PA HORIZONTE II	GUARANTÃ DO NORTE	PA AYMORE	SÃO JOSÉ DO XINGU
PA IRIRIZINHO	GUARANTÃ DO NORTE	PA YAMIN	SÃO JOSÉ DO XINGU
PA SÃO CRISTÓVÃO	GUARANTÃ DO NORTE	PA ALTO PARAÍSO	TERRA NOVA NORTE
PA VALE DO ARINOS	JUARA	PA SONHO DE ANDERSON	UNIÃO DO SUL
PA BOA ESPERANBA DE JUINA	JUÍNA	PDS NOVO RENASCER	UNIÃO DO SUL
PA IRACEMA	JUÍNA	PDS OLGA BENÁRIO	UNIÃO DO SUL
PA BONJAGUE	MARCELÂNDIA	PA ALVORADA	VILA RICA
PA PADOVANI	MATUPÁ	PA ARACATY	VILA RICA
PA SÃO JOSÉ DA UNIÃO	MATUPÁ	PA COLÔNIA BOM JESUS	VILA RICA
PA JAPURANI	NOVA BANDEIRANTES	PA ITAPORÁ	VILA RICA
PA JAPURANOMAN	NOVA BANDEIRANTES	PA SÃO GABRIEL	VILA RICA
PA RAIMUNDO VIEIRA	NOVA GUARITA	PA S. JOSÉ DA VILA RICA	VILA RICA

Foram utilizadas imagens de satélite SPOT 5 (resolução espacial de 2,5 m de março de 2007 a março de 2009) para verificação do posicionamento das demais imagens. No mapeamento das áreas de hidrografia foi utilizada a base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Secretaria de Meio Ambiente de Mato Grosso. O detalhamento da vetorização das hidrografias lineares também foi realizado por meio da interpretação visual de imagens SPOT 5 e apoio de vetores extraídos a partir de modelo digital de elevação. A delimitação dos polígonos dos lotes e dos assentamentos

foi baseada nas grades de lotes disponibilizadas pelo Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária (SIPRA) do INCRA e por checagem de campo.

Foi realizada checagem dos dados gerados, a partir da análise de concordância kappa (Congalton e Green, 1998). Foram realizadas visitas de campo entre setembro de 2016 a agosto de 2017, para tomada de pontos de controle de campo, visando ajuste e validação das feições produzidas a partir da interpretação das imagens e ajuste na delimitação dos polígonos dos lotes individuais e dos assentamentos (Roitman *et al*, 2020).

2.1.2. Quantificação das áreas com supressão de vegetação (pré e pós 2008) em áreas de APP e RL e quantificação de áreas degradadas.

Foram utilizados bases vetoriais para delimitar os limites municipais, limites dos assentamentos, malhas dos lotes para cálculo da fração ideal (e sua relação com o módulo fiscal do município) e para identificação das tipologias vegetais presentes nas áreas de assentamento. Foi utilizada como referência a classificação da vegetação definida a partir do Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012) e a base TERRACLASS.

Para identificação das classes de solo presentes nas áreas de assentamentos, foi utilizado a base vetorial disponibilizada pela Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral do Mato Grosso de 1997, atualizada pelo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos e o mapa de solos do Brasil da EMBRAPA (EMBRAPA, 2018), além do mapa exploratório de solos do estado de Mato Grosso (IBGE 2020).

A identificação das feições de uso da terra apresentadas no CAR (vegetação nativa, hidrografia, infraestrutura, APP, RL) foi utilizada para a realização da identificação e quantificação das áreas de passivo ambiental nas áreas de RL e APP (desmatamento antes e após 2008). A quantificação das áreas de passivo de APP até 2008 foi efetuada a partir da margem do leito regular do rio levando em consideração a variação de tamanho dos lotes (entre 1 a até 2 Módulos Fiscais) onde há hidrografia. Para desmatamento pós 2008, o cálculo foi efetuado seguindo metragens previstas na Lei nº 12.651/2012.

Para elaboração das estratégias de restauração, utilizamos o simulador de recuperação Webambiente (EMBRAPA, 2020). Consideramos os maiores valores de tipos fitosionômicos classificados pelo TERRACLASS para definição do tipo fisionômico de vegetação a ser recomposta.

As estratégias de recomposição consideraram os parâmetros técnicos de recuperação para propriedades menores que quatro módulos fiscais da Secretaria de meio ambiente de Mato Grosso (SEMA/MT, 2024). Nesta, exige-se, para formações florestais e savânicas, mínimo de 50% de cobertura por vegetação nativa e máximo de 50% de cobertura com vegetação exótica, invasora ou cultivada, somada às áreas sem vegetação.

Além disso, as estratégias de recuperação que foram indicadas para os assentamentos, devem seguir princípios do manejo adaptativo, ou seja, a partir da definição de uma estratégia inicial de recuperação, se propõe o monitoramento a cada dois anos para avaliar a efetividade das ações.

A classificação do potencial de regeneração utilizado, levou em consideração a porcentagem de desmatamento no assentamento e a presença de áreas com regeneração e regeneração com dossel emergente. Quando a porcentagem de desmatamento for maior que 70%, consideramos baixo potencial. Entre 50 e 70%, consideramos médio potencial, abaixo de 50%, consideramos alto potencial.

As estratégias de recomposição a serem adotadas devem utilizar como referência os parâmetros técnicos de recuperação para propriedades menores que quatro módulos fiscais definidos pela Secretaria de meio ambiente de Mato Grosso. As estratégias de recuperação dividem-se em três grupos: a) regeneração natural sem manejo, b) regeneração natural com manejo (adensamento, enriquecimento, nucleação) e c) gradeamento e plantio em área total (por semeadura direta ou plantio de mudas). Também pode se adotar sistemas agroflorestais em áreas de Reserva legal (EMBRAPA, 2020).

3. RESULTADOS

3.1 Uso do solo nos assentamentos

Os 98 assentamentos ocupam área total de 1.468.515,95 ha (máx. 99.651,57ha, mín. 271,15ha) e apresentam grande variabilidade em relação a área individual (coeficiente de variação (CV) de 123,51%). Considerando o uso do solo, 5.024,39 ha (0,34%) são ocupados por afloramento rochoso e 2.450,92ha (0,17%) por espelho d'água. Existem (em 2019) área de 8.089,04ha ocupados com infraestruturas.

Identificamos 458.642,60ha de vegetação remanescente, o que equivale a 31,39% da vegetação original (Figura 2). Observamos grande variação nas taxas de desmatamento entre os assentamentos (total 1.002.433 (CV = 127,24%), máx. 72.571,19ha; mín.

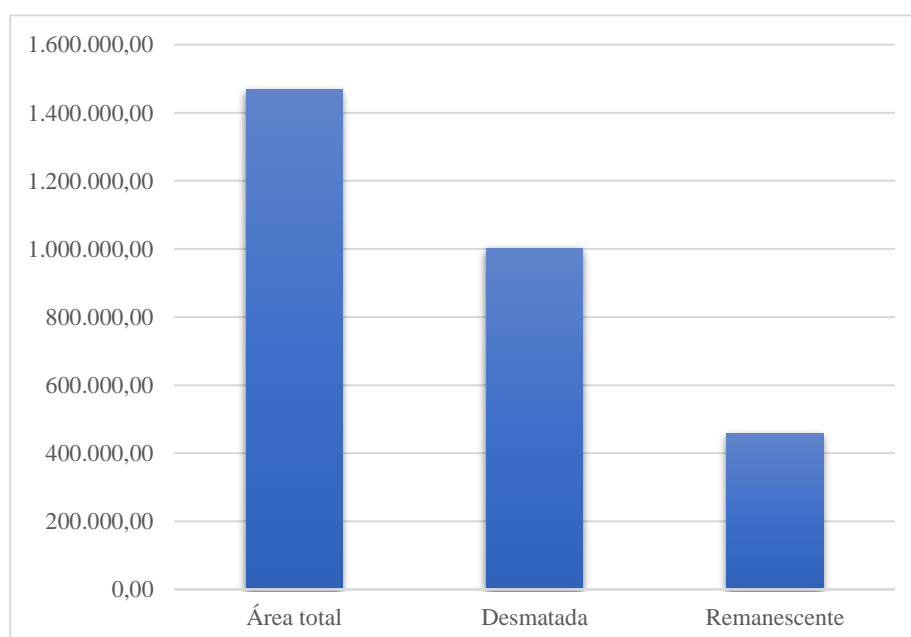
224,44ha; desvio padrão (DP) 13.051,86 ha). Isso representa 68.61% da cobertura original de vegetação nos assentamentos (Figura 1). A ampla variação nas taxas de desmatamento entre os assentamentos pode ser observada na tabela 1 (Tabela 1), onde constam os 10 assentamentos com maiores e menores valores percentuais de desmatamento em relação a área total do assentamento.

Tabela 1. Assentamentos com maiores e menores porcentagens de áreas desmatadas

PA SANTA IZABEL	95,80%	PA CRISTALINO II	46,47%
PA BELMONTE	95,01%	PA BELA VISTA	43,41%
PA BONJAGUE	92,05%	PDS 12 DE OUTUBRO	40,99%
PA AYMORE	90,40%	PDS SÃO PAULO	36,69%
PA SANTO ANTONIO II	89,88%	PA VIDA NOVA	34,81%
PA ITAPOR	89,85%	PA PLAN. DO IRIRI	34,54%
PA CARACOL	88,22%	PDS KENO	34,18%
PA ETA	87,73%	PA ST. TEREZINHA II	31,23%
PA CEDRO ROSA	87,62%	PDS OLGA BENARIO	29,71%
PA PERS.PACUTINGA	86,32%	PA TERRA DE VIVER	27,38%

Considerando a vegetação remanescente, identificamos que áreas ocupadas com RL compreendem 90,3% da vegetação remanescente, o que equivale a 27,72% da vegetação original em RL. Áreas com APPs representam 9,7% da vegetação remanescente, o equivalente a 52,95% da vegetação original de APP (Figura 2).

Figura 1. Área total (ha), área total desmatada (ha) e área com vegetação remanescente (ha) em 98 assentamentos de reforma agrária do norte de Mato Grosso.



Do total da área desmatada em RL, 807.067,06ha (84,6%) ocorreu antes de 2008 (máx. 65.8272,39ha; mín. 135,06ha; DP 10.579,23ha; CV 126,85%) (Figura 3). O desmatamento em RL após 2008 foi 145.547,09 ha (máx. 20.616,06; ha; DP 2.927,31ha; CV 197,107%) (Figura 3).

Figura 2. Área total com vegetação remanescente (ha), área remanescente de reserva legal (ha) e área remanescente de APP (ha) em 98 assentamentos de reforma agrária do norte de Mato Grosso.

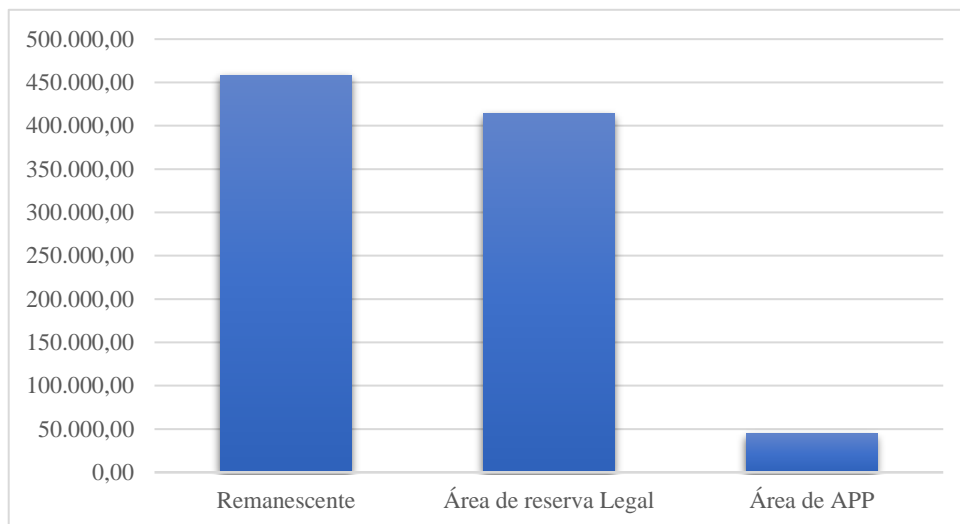
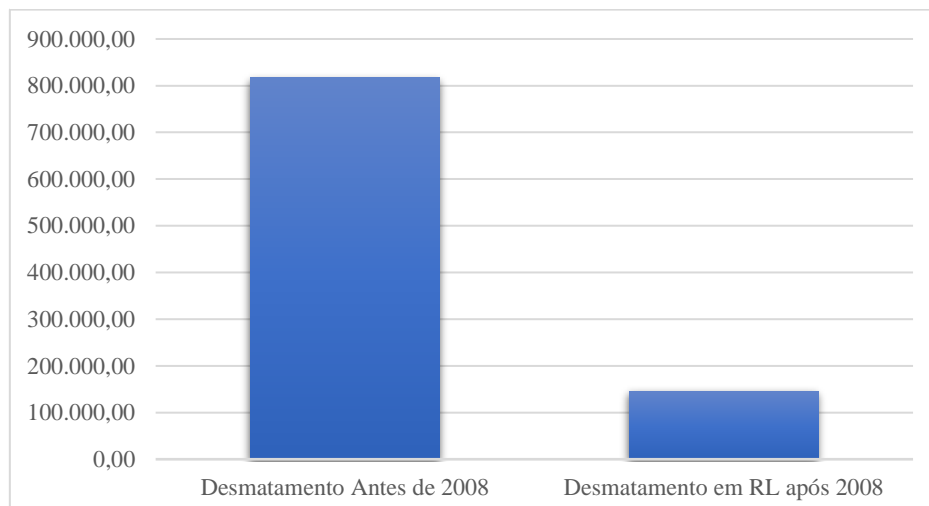
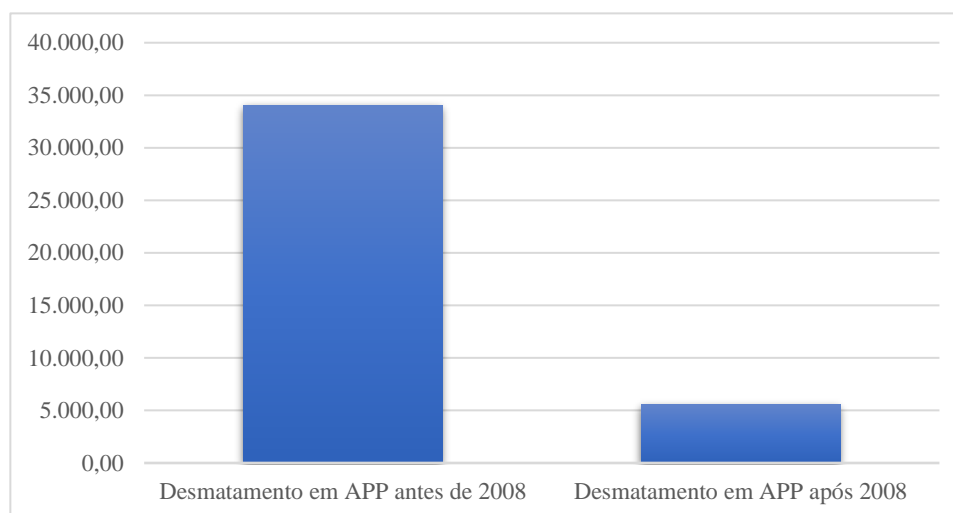


Figura 3. Desmatamento em RL antes de 2008 (ha) e desmatamento em RL após 2008 (ha) em 98 assentamentos de reforma agrária do norte de Mato Grosso.



Foram identificados 34.032,93ha (85%) de APP desmatadas antes de 2008 (máx. 3720,73ha; DP 619,20 ha; CV 178,30%) e 5.559,31 ha de APP desmatadas após 2008 (máx. 922,33ha; DP 144,3ha; CV 257%) (Figura 4).

Figura 4. Área desmatada em APP antes de 2008 (ha) e desmatamento em APP após 2008 (ha) em 98 assentamentos de reforma agrária do norte de Mato Grosso.



3.2 Estratégias para recomposição e espécies vegetais indicadas para plantio

Considerando os 98 assentamentos analisados, 49 assentamentos apresentaram alto grau de degradação, com presença de mineração, áreas de pastagens com solo exposto, pasto limpo e pasto sujo, detectadas em áreas de APP e RL. Para estes assentamentos, sugerimos que sejam implantados parcelas e polígonos de restauração via plantio em área total, por semeadura direta, plantio de mudas e adoção de sistemas agroflorestais (SAFs) em áreas de RL.

Já a técnica de regeneração natural com manejo (controle das plantas competidoras, adensamento, enriquecimento, nucleação), com adoção de sistemas agroflorestais (SAFs) em áreas de reserva legal, foi recomendada para 35 assentamentos. Normalmente, os assentamentos com esta recomendação apresentaram menores áreas desmatadas, com menor presença de pastagens do que o observado nos assentamentos que se recomendou plantio em área total.

A recomendação de restauração via regeneração natural sem manejo, com adensamento na área, conforme necessidade, foi recomendada para 13 assentamentos com elevado índice de vegetação remanescente (> 50%). Estes assentamentos apresentaram valores de RL maiores que 50% em relação a área total do assentamento, e

continham áreas de APP remanescentes acima de 55%. Nestes casos, devido à baixa presença de áreas com pasto, associada a extensas áreas com floresta em regeneração, consideramos que há baixa probabilidade de ocorrência de incêndios, baixa presença de plantas exóticas e ausência de compactação e processos erosivos.

O assentamento PA Terra de Viver, no município de Cláudia/MT, não apresentou necessidade de adesão a projetos de restauração da vegetação. O assentamento possui 72,5% de vegetação em relação a área total do assentamento, sendo 70,1% como área de RL, contendo 98% das áreas de APP preservadas.

Algumas recomendações podem ser adotadas para as estratégias de recomposição em todos os assentamentos, como construção de aceiros, devido a suscetibilidade a incêndios, além de utilização de técnicas de controle de plantas invasoras. A alta prevalência de pastagens associada a atividades pecuárias, reflete em alta pressão de propágulos de espécies vegetais invasoras. Este fato implica, também, no cercamento dos polígonos a serem recompostos, onde irão ser implantadas as parcelas.

4 DISCUSSÃO

A questão do desmatamento em assentamentos de reforma agrária é multifacetada, complexa e delicada, e envolve vários fatores, de ordem temporal, sócio-política, geográfica, agrária e socioambiental (Brandão, 2006; De Paula Pereira, *et al.*, 2022). Esta complexidade pode ser representada pela ampla variação na porcentagem de vegetação nativa remanescente nos assentamentos (Tabela 1), e nas variações das estratégias de restauração de áreas degradadas.

Os diferentes tipos de assentamentos (PA – Projeto de Assentamento Federal), PAC (Projeto de Assentamento Conjunto) e PDS (Projeto Descentralizado de Assentamento Sustentável) apresentam similaridades e contrastes entre si. PACs e PAs apresentaram taxas de desmatamento similares, superior ao observado em PDSs. Por outro lado, podemos observar PAs com baixas taxas de desmatamento (PAs Vida Nova, Aliança, Santa Terezinha II), e com baixíssimas taxas de desmatamento, como PA Terra de Viver (72,5% de vegetação nativa remanescente, sendo 70,1% de RL, com 98% de APPs).

Estas dissimilaridades são já foram constatadas por Veríssimo (2014). Segundo o autor, a implementação de assentamentos amazônicos são alvo de críticas devido as reais condições de sustentabilidade que estes apresentam, que podem ser bem variáveis entre si. O autor identificou diferenças na dimensão ambiental entre assentamentos

convencionais (PA) e diferenciados (PDS), indicando a necessidade do estabelecimento de índices de sustentabilidade para avaliar diferentes modalidades de assentamentos.

Neste contexto, este estudo indicou que PAs que apresentaram maiores graus de desmatamento e degradação, geralmente, apresentam tamanho (em área) bem superiores aos assentamentos com menores taxas de desmatamento. Por exemplo, o assentamento PDS São Paulo tem 6.8% do tamanho do PAC Carlinda. O total desmatado entre o PAC Carlinda é acima de 75%, aproximadamente 40% maior do que o observado no PDS São Paulo. Isto deve-se, também, a herança de passivo ambiental. Segundo Gosch *et al.* (2020), os antigos assentamentos geralmente deixam como herança o passivo ambiental herdado do antigo uso do solo da propriedade, antes de se tornar assentamento.

A ampla variação na ótica do uso do solo nos assentamentos pode estar ligada a fatores da própria história e evolução da reforma agrária no país. Assentamentos criados nos anos 2000, diferem-se em relação a lógica agrária dos anos 80 e 90. A adoção da sustentabilidade como elemento fundamental no direcionamento de PDSs é um desses fatores. Segundo Kawakami e Ribas (2013), historicamente, assentamentos convencionais (as primeiras modalidades de assentamento), receberam assistência técnica baseada na revolução verde, voltados para o fortalecimento quantitativo da produção agrícola e do incremento em infraestruturas.

Assentamentos diferenciados ambientalmente, criados posteriormente, tem em sua base, o incentivo técnico para adoção de alternativas agroecológicas de produção, baseadas em policultivos, em menores áreas, em detrimento a monocultivos extensivos. Por outro lado, segundo De Paula Pereira *et al.* (2022), a data de criação do assentamento é independente das taxas de desmatamento.

Com relação a responsabilização do desmatamento praticado nos assentamentos, para Le Tourneau e Burstyn (2010), é difícil identificar a participação de diferentes categorias de produtores rurais no desmatamento da região amazônica, principalmente devido à falta de confiabilidade dos dados fundiários. No início dos anos 2000, o desmatamento médio identificado em 350 assentamentos na região amazônica foi de 15% do total do desmatamento da região (Brandão Jr. e Souza Jr., 2006). Dados recentes indicam que o desmatamento em assentamentos na Amazônia diminuiu de 82.86% (entre 1988 e 2007) para 17.14% (entre 2008 e 2020), sendo os assentamentos convencionais os maiores contribuintes da perda da vegetação (De Paula Pereira *et al.*, 2022).

Mesmo considerando que 72,5% dos assentamentos apresentaram mais de 60% de desmatamento, por outro lado, 71,4% dos assentamentos mantiveram mais de 50% da

vegetação nativa nas áreas de APP. Estes dados vão de acordo com a realidade do desmatamento na Amazônia, que ocorre em assentamentos, mas, também, em terras privadas e públicas. De acordo com Câmara *et al.*, (2023), entre 2019 e 2021, 44% do desmatamento na Amazônia ocorreu em terras privadas, sendo que o desmatamento em assentamentos variou entre 27% e 31% do total. No entanto, o desmatamento é altamente concentrado em 1% das propriedades, que respondem por 82,5% do desmatamento de 2021, onde não se observa cumprimento das disposições sobre RL, gerando déficit de 18 milhões de ha em terras privadas.

Deste déficit, 10 milhões de ha situam-se em áreas de grandes pecuaristas. Assim, da mesma forma que para os assentamentos, a situação do uso do solo nestas propriedades exige que os sejam restaurados 5,6 milhões de ha, mesmo contabilizando os excedentes florestais disponíveis no mercado de créditos florestais (Câmara *et al.*, 2023).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diferentes estratégias de restauração refletem a heterogeneidade do grau de degradação da vegetação dos assentamentos, e também, a magnitude das ações e esforços para adequá-los ambientalmente. 50% dos assentamentos analisados apresentaram elevado a moderado grau de degradação em RL e APP. Assim, foram enquadrados em estratégias de restauração mais dispendiosas, que requerem mais investimento financeiro, como o plantio por mudas ou semeadura, em área total.

Vale ressaltar que 36% dos assentamentos apresentaram estratégias que consideram a capacidade regenerativa dos ecossistemas e comunidades vegetais, que é dependente de fatores relacionados a integridade da biodiversidade, da estrutura e do funcionamento destes (Oliver *et al.*, 2015). No entanto, mesmo adotando regeneração natural como estratégia, a fragmentação da vegetação e a ampla presença de pastagens, leva a necessidade de que, concomitantemente ao processo regenerativo, sejam efetuadas ações de manejo, como controle de plantas espontâneas e prevenção de ocorrência de fogo (Martins, 2015).

Quando os assentamentos apresentam extensas áreas contínuas com vegetação nativa, há maior probabilidade de manter a biodiversidade e a estrutura funcional de suas comunidades vegetais e ecossistemas, facilitando, assim, o processo de regeneração vegetal. A regeneração compreende o estabelecimento a partir de sementes, e do banco

de propágulos, dentro e entre comunidades, conectando os padrões de biodiversidade a resiliência da comunidade (Török *et al.*, 2020). A menor presença de áreas destinadas a agropecuária, a maior disponibilidade de fonte de propágulos vegetais (reflexo da presença de áreas com vegetação contínua), além da maior representatividade de áreas de APP, facilitam o processo de regeneração natural (Thimóteo, 2016).

Assim, os 13 assentamentos que apresentaram estratégia de restauração focada em regeneração natural sem manejo, apresentam comunidades vegetais e ecossistemas com os menores graus de degradação entre os assentamentos analisados. As áreas caracterizam-se por ter paisagem formada por vegetação contínua, com presença massiva de áreas de APP, o que facilita a resiliência do ecossistema (Oliver *et al.*, 2015; Török *et al.*, 2020), resultando em estratégias de restauração de baixo custo financeiro.

Dentre os assentamentos que foram recomendados a utilizarem esta técnica, destacamos a presença de cinco assentamentos da modalidade PDS (Projeto de Desenvolvimento Sustentável), que tem como um dos objetivos abrigar populações tradicionais (INCRA, 2024). O baixo ou não desmate em RL e APP nos PDSs após 2008, indica estratégia diferenciada no uso da vegetação nativa, não priorizando abertura de novas áreas para agropecuária. Estas diferenças na ótica de uso do solo nos assentamentos analisados pode ser um reflexo da situação política, social e ambiental no ato de sua criação, que influenciou em diferentes estratégias indicadas para recuperação das áreas degradadas.

Além das recomendações sugeridas, preconizamos a adequação de cada realidade existente no campo a disponibilidade de recursos humanos, técnicos e financeiros, seguindo os referenciais teóricos e práticos da Recuperação Ecológica a partir das situações ambientais que poderão ser identificadas posteriormente em campo. Poderão ser utilizados referenciais bibliográficos para auxílio das possíveis práticas a serem adotadas para recuperação (Soares *et al.*, 2012, Vieira *et al.*, 2017, Rodrigues *et al.*, 2020, Timotheo *et al.*, 2016, Sousa e Vieira, 2018, Campos Filho e Sartorelli, 2015, Isernhagen, 2015, Martins *et al.*, 2020, Miccolis *et al.*, 2016; Filho e Sartorelli, 2016, Vivan 2011, Martins, 2015, EMBRAPA, 2015).

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alho, C. J. (2012). Importância da biodiversidade para a saúde humana: uma perspectiva ecológica. *Estudos avançados*, 26, 151-166.

Ávila, M.L.; Filho, R.J.M. ; Lima, J.T. ; Aldrighi, C.F.S. ; Marcondes, N. J. ; Roitman, I. ; Cury, K. ; Estevam, L. ; Ribeiro, R.J.C. ; Jacobson, T. K. B. ; Vieira, L.C.G. ; Del Grossi, M. Atlas dos Assentamentos Rurais do Norte do Mato Grosso. 1. ed. Brasília: Editora da UnB, 2019b. 198p.

Camara, G., Simoes, R., Ruivo, H. M., Andrade, P. R., Soterroni, A. C., Ramos, F. M., ... & Adami, M. (2023). Impact of land tenure on deforestation control and forest restoration in Brazilian Amazonia. *Environmental Research Letters*, 18(6), 065005.

Campos Filho, E. M.; Sartorelli, P.A.R. Guia de árvores com valor econômico. São Paulo: Agroicone, 2015. INPUT. 141 p.

Congalton, R. G.; Green, K. Assessing the accuracy of remotely sensed data: principles and practices. New York: Lewis Publishers, 137p., 1999.

De Paula Pereira, Alexia Saleme Aona et al. Contribution of rural settlements to the deforestation dynamics in the Legal Amazon. **Land Use Policy**, v. 115, p. 106039, 2022.
de Paula Pereira, A. S. A., Dos Santos, V. J., do Carmo Alves, S., e Silva, A. A.,

Da Silva, C. G., & Calijuri, M. L. (2022). Contribution of rural settlements to the deforestation dynamics in the Legal Amazon. *Land Use Policy*, 115, 106039.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Webambiente. Disponível em <https://webambiente.gov.br>. Acesso em novembro e dezembro de 2020, 2020.

EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa agropecuária - Sistemas agroflorestais: a agropecuária sustentável / editores técnicos, Valdemir Antônio Laura, Fabiana Villa Alves, Roberto Giolo de Almeida. -- Brasília: Embrapa, 2015. 208 p.

Fearnside, P. M. Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e consequências. *Megadiversidade*, v.1, n.1, 2005.

França, Filipe et al. Reassessing the role of cattle and pasture in Brazil's deforestation: A response to “Fire, deforestation, and livestock: When the smoke clears”. **Land Use Policy**, v. 108, p. 105195, 2021.

Gosch, M. S, et al. Pastagens degradadas, uma herança dos imóveis rurais desapropriados para os assentamentos rurais do Cerrado Goiano. **Rev. Campo Territ.**, v. 15, p. 202-229, 2020.

Gosch, M.A.; Parente, L.L.; Ferreira, N.C.; Oliveira, A.R.; Ferreira Júnior, L.G. Pastagens degradadas, uma herança dos imóveis rurais desapropriados para os assentamentos rurais do Cerrado Goiano. *Campo-Território: revista de geografia agrária*, v. 15, n. 35, p. 202-229, 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual Técnico da Vegetação Brasileira Sistema fitogeográfico Inventário das formações florestais e campestres Técnicas e manejo de coleções botânicas Procedimentos para mapeamentos. 2 ed. Rio de Janeiro, 271 p., 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mapas. Disponível em <https://mapas.ibge.gov.br/tematicos/solos> e [https://geofp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/pedologia/mapas/unidades da federacao/mt_pedologia.pdf](https://geofp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/pedologia/mapas/unidades_da_federacao/mt_pedologia.pdf). Acesso em junho de 2024.

INCRA (2024). Assentamentos. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Disponível em <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos>. Acesso em maio de 2024.

Isernhagen, I. Listagem florística de espécies arbóreas e arbustivas de Mato Grosso: um ponto de partida para projetos de recuperação ecológica. Sinop: Embrapa Agrossilvipastoril, 2015.166 p. :(Documentos / Embrapa Agrossilvipastoril).

Marques, Vicente Penteadó Meirelles de. Estabelecimentos da reforma agrária no censo agropecuário 2017. INCRA/IBGE, Porto Alegre, 255 p., 2021.

Martins, S. V. Recuperação florestal / --Viçosa, MG : Universidade Federal de Viçosa, Pró-Reitoria de Extensão e Cultura Divisão de Extensão, 20 p., 2020.

Martins, S.; V.; Recuperação ecológica de ecossistemas degradados. Ed. Viçosa, Ed. UFV, 2015, 376 p.

Medina, G. S.; Gosch, M. S.; DelGrossi, M. E. Development pathways for family farmers: Lessons from Brazil on the need for targeted structural reforms as a means to address regional heterogeneity. *Geoforum*, v. 118, p. 14-22, 2021.

Miccolis, A.; Peneireiro, F. M.; Marques, H. R.; Vieira, D. L. M.; Arco-Verde, M. F.; Hoffmann, M. R.; Rehder, T.; Pereira, A. V. B. Recuperação ecológica com sistemas agroflorestais: como conciliar conservação com produção: opções para Cerrado e Caatinga. 266 p., 2016.

Oliver, Tom H. et al. Declining resilience of ecosystem functions under biodiversity loss. **Nature communications**, v. 6, n. 1, p. 10122, 2015. Oliver, T. H., Isaac, N. J., August, T. A., Woodcock, B. A., Roy, D. B., & Bullock, J. M. (2015). Declining resilience of ecosystem functions under biodiversity loss. *Nature communications*, 6(1), 10122.

Ometto, J. P., Aguiar, A. P. D., & Martinelli, L. A. (2011). Amazon deforestation in Brazil: effects, drivers and challenges. *Carbon Management*, 2(5), 575-585.

Pereira, Eder Johnson de Area Leão et al. Brazilian policy and agribusiness damage the Amazon rainforest. **Land use policy**, v. 92, p. 104491, 2020. Pereira, E. J. D. A. L., de Santana Ribeiro, L. C., da Silva Freitas, L. F., & de Barros Pereira, H. B. Brazilian policy and agribusiness damage the Amazon rainforest. *Land use policy*, 92, 104491, 2020.

Pereira, J. C., & Viola, E. (2020). Close to a tipping point? The Amazon and the challenge of sustainable development under growing climate pressures. *Journal of Latin American Studies*, 52(3), 467-494.

Pinto, E. D. P. P., Souza, M. L. D. L., Cardoso, A. M., Carvalho, E. S. D., Nascimento, D. R. D., Moutinho, P. R., ... & Piontekowski, V. J. Assentamentos Sustentáveis na Amazônia: o desafio da produção familiar em uma economia de baixo carbono, 2020.

Pinto, Erika de Paula P. et al. Assentamentos Sustentáveis na Amazônia: o desafio da produção familiar em uma economia de baixo carbono. 2020.

Ramos, P. D. P.; Jacobson, T.K.B.; Ávila, M.L.; Ribeiro, R.J.C.; Aspectos legais do CAR, PRA e PRADA na Lei 12.651, sua contextualização em Mato Grosso e atuação do Projeto RADIS. RP3 Revista de Pesquisa em Políticas Públicas. Edição especial Projeto Radis, v.18, n.2, p 1-19, 2020.

Richards, Peter D.; Walker, Robert T.; Arima, Eugenio Y. Spatially complex land change: The Indirect effect of Brazil's agricultural sector on land use in Amazonia. **Global Environmental Change**, v. 29, p. 1-9, 2014.

Rodrigues, F. Q.; Brilhante, N. A.; Santos, A. A.; Araújo, R. D. Avaliação Financeira da recuperação florestal com agroflorestas na Amazônia: caracterização e indicadores de viabilidade de sistemas agroflorestais sucessionais na Resex Chico Mendes, Xapuri/AC–WWF Brasil, 2020, 32 p.

Roitman, I.; Rômulo Ribeiro, J. C.; Jacobson, T.K.B.; Estevam, L.S.; Marcondes, N.J.S.; Miranda Filho, R.J.; Galli, L.G. Dinâmica da cobertura da terra e carbono em 55 assentamentos na Amazônia Legal entre 2008 e 2016: implicações para políticas de mudanças climáticas. *Confins*, 46. Pp. 1-18, 2020.

Roitman, I.; Vieira, L.C.G; Jacobson, T.K.B.; Bustamante, M.M.C.; Marcondes, N.J.S.; Cury, K.; Estevam, L.S.; Ribeiro, R.J.C.; Ribeiro, V.; Stabile, M. C.C., Miranda Filho, R. J.; Ávila, M.L. Rural Environmental Registry: An innovative model for land-use and environmental policies. *Land Use Policy*, v. 76, n. April, p. 95–102, 2018.

SEMA MT (2024). Recuperação de áreas degradadas e alteradas. Secretaria de meio ambiente do estado de Mato Grosso. <http://www.sema.mt.gov.br/>. Acesso em maio de 2024.

Silva, A. M. B. Segurança jurídica aos proprietários de imóveis Rurais. *AgroANALYSIS*, 43(5), 40-41, 2023.

Soares, C. F.; Moura, J. M.; Bilio, R. S. Proposta de recuperação de uma área degradada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá – Bela Vista. III Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Goiânia/GO – 19 a 22/11/2012, p 1-12. 2012.

Sousa, Artur de Paula, Vieira, Daniel Luis Mascia. Protocolo de Monitoramento da Recomposição da Vegetação Nativa no Estado de Mato Grosso. São Paulo: The Nature Conservancy, 2018. 36 p.

Sousa, Artur de Paula; Vieira, Daniel Luis Mascia. Protocolo de monitoramento da recomposição da vegetação nativa no Distrito Federal. Brasília: WWF, 2017. 32 p.

Strassburg, B.B.N., Iribarrem, A., Beyer, H.L. *et al.* Global priority areas for ecosystem restoration. *Nature*, v. 586, 2020.

Timotheo, G.; Molina, D.; Campos, M.; Benini, R.; Padovezi, A. (orgs). Cartilha para recuperação florestal para a região do Alto Teles Pires, MT. The Nature Conservancy, 1 edição, 76 p., 2016.

Török, P., Bullock James M, J. M., Jiménez-Alfaro, B., & Sonkoly, J. The importance of dispersal and species establishment in vegetation dynamics and resilience. *Journal of Vegetation Science*, 2020.

Vieira, D. L. M.; Sartorelli, P. A.; Sousa, A. P.; Rezende, G. M. Avaliação de Indicadores da Recomposição da Vegetação Nativa no Distrito Federal e em Mato Grosso. INPUT, 2017, 30 p.

Vivan, J. L. O noroeste do Estado do Mato Grosso e a promoção de Sistemas Agroflorestais no Arco do Desmatamento da Amazônia Brasileira. In: Porro, R.; Miccolis, A. (org.) Políticas Públicas para o Desenvolvimento Agroflorestal no Brasil. ICRAF, Belém (PA, Brasil) 2011, 80 p.

Waiselfisz, J. J. Mapa da violência 2010 - anatomia dos homicídios no Brasil. 1o. ed. São Paulo: Instituto Sangari, 2010.

West, T.A.P.; Fearnside, P.M. Brazil's conservation reform and the reduction of deforestation in Amazonia. *Land Use Policy*, v. 100, p. 1-12, 2021.

Coordenação e articulação nas políticas públicas para o semiárido brasileiro

Coordination and articulation in public policies for the brazilian semi-arid

Luane Sousa Aguiar

<http://lattes.cnpq.br/5262445542179860>

<https://orcid.org/0000-0002-5727-6388>

Mauro Eduardo Del Grossi

<http://lattes.cnpq.br/7311193008631856>

<https://orcid.org/0000-0002-5727-6388>

Armando Fornazier

<http://lattes.cnpq.br/5876324024756973>

<https://orcid.org/0000-0002-6707-9601>

DOI: 10.18829/2317-921X.2024.e54383

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo evidenciar a importância e a necessidade da articulação e da coordenação para as políticas públicas, a fim de viabilizar tanto a boa formulação das políticas como a sua adequada implementação. Para tanto, o estudo tem como base o Projeto Dom Helder Câmara, em específico a fase II do PDHC na etapa de implementação do programa, na qual a articulação e a coordenação se tornam fundamentais para o êxito das políticas públicas, em especial na região semiárida brasileira, em razão de suas especificidades e contexto histórico excludente.

Palavras-chave: Coordenação; Articulação; Políticas públicas; Semiárido.

ABSTRACT

This article aims to highlight the importance and need for articulation and coordination for public policies, in order to enable both the good formulation of policies and their adequate implementation. To this end, the study is based on the Dom Helder Câmara Project, specifically phase II of the PDHC in the program implementation stage, in which articulation and coordination become fundamental for the success of public policies, especially in the semi-arid region. Brazilian, due to its specificities and exclusionary historical context.

Keywords: Coordination; Articulation; Public policy; Semi-arid.

1. INTRODUÇÃO

O estudo das políticas públicas tem ganhado cada vez mais espaço no campo da administração pública, evidenciado, principalmente, pelo crescimento dos esforços concentrados nas pesquisas nas últimas décadas no Brasil. Entretanto, o campo das políticas públicas ainda é caracterizado como incipiente, devido a sua fragmentação organizacional e temática, ou seja, os estudos relativos à implementação e coordenação ainda são pouco explorados (LOTTA, 2010).

No que se refere as políticas públicas para as regiões semiáridas, possuem um contexto histórico que se inicia por volta de 1723, não por existir política de secas efetivas, mas por representar o período em que a sociedade e governos obtêm o conhecimento do problema por meio do primeiro registro oficial da seca, crises hídricas e forte desigualdade social presente nesse território (SANTOS, 2006). Com esse cenário, tem-se a necessidade de ampliar e consolidar a iniciativa de desenvolvimento para o semiárido, com a inclusão efetiva de diferentes setores, como estratégia para tornar as políticas articuladas e eficientes (PÉREZ-MARIN, 2017). Contudo, além da fase de implementação, fatores como articulação e coordenação são imprescindíveis para que uma política pública possibilite maiores ganhos para a sociedade.

Em termos administrativos, tem-se o papel da coordenação, conhecida pelo conjunto de mecanismos e procedimentos destinados a compor ou articular as decisões e ações do conjunto de entes governamentais, políticos e burocratas, de maneira a obter resultados, intercomplementares e consistentes (RUA, 2005). Em complemento, para que uma política pública seja realmente eficaz, é necessária a articulação do setor público com a sociedade civil e o setor privado, a fim de viabilizar tanto a concepção das políticas como a sua implementação, de forma que elas se aproximem mais dos interesses e das necessidades da população (MAFRA & NAVES, 2009) e, conseqüentemente, se obtenha o sucesso esperado nos projetos de desenvolvimento.

Por fim, realiza-se uma análise de um caso de ação pública voltada para o semiárido, o Projeto Dom Helder Câmara (PDHC), que tem por objetivo contribuir para a redução da pobreza rural e das desigualdades no semiárido, mitigando os efeitos causados pelas condições climáticas adversas, por meio da integração de políticas públicas federais e estaduais, aplicando a essa política, os conceitos de articulação e coordenação.

Portanto, o estudo consiste na pesquisa bibliográfica, principalmente, referente aos conceitos e às definições de coordenação e articulação de políticas públicas, mais especificamente da fase de implementação, e no diálogo com as políticas públicas para o Semiárido brasileiro, destacando a importância de tais ações para o sucesso da ação pública, no caso desse estudo, aliada ao levantamento documental de informações referentes ao PDHC.

2. Políticas públicas: conceitos e definições

As políticas públicas surgem por meio dos seus precursores, considerados fundadores da área de políticas públicas, como Harold Dwight Lasswell em 1956, que desenvolveu a expressão *policy analysis*, em 1930, com o objetivo de conciliar o conhecimento científico e acadêmico com a produção empírica dos governos, e como forma de estabelecer uma rede entre os cientistas sociais, os grupos de interesses sobre esse estudo e o governo (SOUZA, 2003).

Posteriormente, em 1965, David Easton definiu as políticas públicas como uma relação entre formulação, resultados e ambiente, na medida em que as políticas públicas recebem *inputs* dos partidos, da mídia e dos grupos de interesses, que influenciam os resultados e efeitos (FREY, 2000).

Das diversas definições e modelos sobre políticas públicas, pode-se sintetizar, de forma mais evidente, que a política pública possibilita a distinção entre o que o governo pretende fazer e o que ele de fato tem feito. Nesse processo, Souza (2003) destaca que política pública envolve processos subsequentes após sua decisão e proposição, ou seja, implica também as fases de implementação, execução e, posteriormente, avaliação.

Em termos de análise de políticas públicas, tem-se uma parte da literatura que a percebe como um ciclo deliberativo formado por um processo dinâmico (SOUZA, 2003), denominado de ciclo de políticas públicas, e a divide em quatro fases centrais: a **agenda**, a **formulação**, a **implementação** e a **avaliação**. Considerando os objetivos do presente estudo, o referencial teórico aqui apresentado tratará de forma mais específica da fase de implementação de políticas públicas.

Para Raeder (2014), o ciclo de políticas públicas apresenta-se como uma ferramenta analítica instrumental que contribui para tornar clara e didática a discussão sobre o tema. As críticas alertam para a necessidade de não se considerar as fases como

rígidas etapas sequenciais, ou seja, é possível que as sequências se alternem e as fases se misturem.

A implementação da política, a terceira etapa do ciclo de políticas públicas, é a concretização da solução dos problemas que foram definidos na agenda decisória, problemas que deverão ser tratados a partir dos critérios definidos na etapa anterior.

Por fim, é importante ressaltar que o ciclo de políticas abordado nesta pesquisa consta apenas para detalhar e ilustrar as fases de uma política pública, a fim de compreendê-las, e possibilitar o foco na implementação do Projeto Dom Helder Câmara, fase II principalmente considerando que na realidade elas não possuem marco fixo e podem ser alternadas e mescladas, a depender das especificidades de cada política pública. Ressalta-se que, a fase II do Projeto a ser analisada ao longo deste estudo, dar-se por tal coincidir com a data da pesquisa realizada, possibilitando acompanhamento das ações e dos atores envolvidos.

2.1 Articulação de políticas públicas

O tema “articulação de políticas públicas”, comum em alguns setores públicos – como, por exemplo, na saúde e educação (PENSO *et al.*, 2013) –, nota-se que é ainda pouco desenvolvido nas publicações voltadas ao setor rural, especificamente quando se trata de políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento rural no semiárido. Sabe-se que as políticas territoriais têm procurado realizar essa articulação nas regiões rurais, entretanto, observa-se, nas análises, dificuldades, por parte das políticas territoriais, em implantar a articulação de políticas.

Embora existam exemplos práticos de programas governamentais recentes que aplicam o conceito de articulação de políticas públicas, como é o caso do Plano Brasil sem Miséria (BSM), nota-se que poucos estudos das políticas relacionadas ao setor rural refletem uma preocupação com essa questão. De acordo com Lotta & Favareto (2016), o BSM desenvolve-se por meio da articulação de várias políticas, visando ao desenvolvimento social da população em diversos setores. Assim, o plano estrutura cerca de 100 ações agregadas em três eixos – Garantia de Renda, Inclusão Produtiva e Acesso a Serviços Públicos. Assim, o BSM “é essencialmente um programa de coordenação, articulação, monitoramento e avaliação de ações desenvolvidas tanto pelo Governo Federal como pelos estados e municípios [...], dentro de uma lógica de atendimento integral a uma determinada camada da população” (GALVÃO *et al.*, 2012).

A importância da articulação, constituem redes sociais em torno de uma ideia, possibilitando o enfrentamento dos problemas sociais. Assim, a articulação permite um olhar diferente dos problemas sociais que apresentam determinadas características e complexidade. A complexidade desses problemas não pode ser encarada apenas sob a ótica de uma política, mas sim a partir da integração de diversas políticas sociais, pois isso permitirá compreender e identificar soluções que possibilitem à população uma vida com qualidade, bem como a superação da pobreza e o convívio com o semiárido (JUNQUEIRA, 2004).

Desta forma, considerando a importância da articulação de políticas, Junqueira (2004) afirma que se faz necessário realizar um projeto articulado das políticas sociais e de desenvolvimento urbano. Isso demanda um esforço para mudança de práticas, padrões e valores da cultura organizacional das instituições públicas gestoras das políticas públicas, ou, ainda, a incorporação de organizações autônomas voltadas para os interesses coletivos capazes de dar maior eficácia à gestão das políticas.

Com intuito de compreender as definições e diferenças entre a implementação, coordenação e articulação, o quadro a seguir evidencia as definições e características principais das ações:

Quadro 1. Implementação *versus* Coordenação *versus* Articulação de políticas públicas.

	Definição	Características
Implementação	Corresponde à execução de atividades para obtenção das metas definidas no processo de formulação das políticas, baseada em um diagnóstico prévio e em um sistema adequado de informações. Na fase de formulação, são definidas não só as metas, mas também os recursos e o horizonte temporal da atividade de planejamento (SILVA & MELO, 2000).	<ul style="list-style-type: none"> - As regras, rotinas e processos sociais são convertidos em ações. - Permite encontrar possíveis falhas que possam impactar negativamente a política. - Se essa fase não for bem executada, pode levar a política a falhas. - Permite ajustar metas e objetivos.
Coordenação	A coordenação técnico-política é um conjunto de mecanismos e procedimentos destinados a compor ou articular as decisões e ações do conjunto de entes governamentais – políticos e burocratas – de maneira a obter resultados concertados, intercomplementares e consistentes, ou	<ul style="list-style-type: none"> - Processo técnico e político. - Permite reduzir incertezas entre os atores. - Integração dos aportes especializados. - Integração de atores em prol de resultados específicos.

	seja, não erráticos, não superpostos e não contraditórios, que expressem e façam sentido em um projeto de longo prazo (RUA, 2005).	- Promover uma perspectiva holística que supere a visão setorial e estreita das políticas
Articulação	A articulação é vista como a crescente necessidade de coordenação do setor público com a sociedade civil e o setor privado, como forma de viabilizar tanto a implementação das políticas como de concebê-las, de forma a estarem mais próximas dos interesses e das necessidades da população (MAFRA & NAVES, 2009).	- É tida como uma das formas de acessar e garantir os direitos sociais. - Integração de ações/políticas de diferentes órgãos do governo para benefício social.

Fonte: AGUIAR, 2019.

3. Pontos relevantes da coordenação e articulação em políticas públicas

Atualmente, tem-se o cruzamento de programas sociais e setoriais, como o Bolsa Família, o Luz para Todos, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), principalmente com o crédito rural, o Programa de Reforma Agrária, a Previdência Social Rural. Esses programas evidenciaram que esse *mix* de políticas passou a ser acionado pelos agricultores familiares e inseridos como ações estratégicas para o desenvolvimento (DELGADO *et al.*, 2007).

Como exemplo de políticas públicas sob essa visão, por parte do Governo Federal, tem-se o Plano Brasil sem Miséria (PBSM), lançado em 2011, que previa uma rota de inclusão produtiva para as áreas rurais, com ênfase especial para o semiárido¹. O projeto inicial do PBSM procurava direcionar políticas públicas de forma focalizada e sequencial, de modo a estimular as famílias rurais em situação de extrema pobreza a incrementar suas atividades produtivas de subsistência.

Apesar dos esforços aplicados em políticas públicas de enfoque social direcionadas ao desenvolvimento rural, a literatura aponta crescentemente que o semiárido carece cada vez mais de políticas voltadas para as suas particularidades, ou seja, ações que sejam capazes de promover o desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, o Tribunal de Contas da União (TCU) apontou, em seu relatório de auditoria em 2014,

¹ Relatório de Auditoria do Tribunal de Contas da União (TCU), em 2014, sobre a contribuição do Fundo de Garantia Safra para a falta de medidas estruturantes e de estímulo à disseminação de tecnologias que proporcionem melhores condições de convivência com o semiárido.

com referência à contribuição do Fundo de Garantia Safra, a falta de medidas estruturantes e de estímulo à disseminação de tecnologias que proporcionem melhores condições de convivência com o semiárido.

Considerando a importância da análise das políticas públicas, identificou-se ser essencial ter como referência o ciclo dessas políticas, composto pela agenda, formulação, implementação e monitoramento e avaliação (READER, 2014). Apesar de planejadas pelos gestores e definidas conceitualmente, nota-se na sua execução a presença de conflitos, jogos políticos e outras variantes que influenciam a ordem desse ciclo, fazendo, por exemplo, com que as fases se sobreponham e não sejam facilmente definidas como no planejado. Assim, cabe destacar a importância, principalmente, da fase de implementação para o sucesso das políticas públicas.

Como abordado, a articulação de políticas públicas é caracterizada, na literatura, como sendo de extrema importância para as políticas em questão, assim como ocorre com as políticas sociais (NASCIMENTO, 2010), pois a articulação visa superar a fragmentação da atenção às necessidades sociais da população. Para tanto, envolve a articulação de diferentes setores sociais em torno de objetivos comuns (CAVALCANTI *et al.*, 2013).

Entretanto, o tema ainda está pouco presente nos estudos teóricos para o desenvolvimento rural. Nota-se, na literatura em geral, a inquietação dos pesquisadores acerca das políticas públicas não atenderem, de forma eficiente, as demandas da população do semiárido, mas, também, a percepção de que as políticas públicas para esse território não estão integradas, gerando fragmentação no desenvolvimento (LOTTA, 2010).

Diante desse cenário de desencontros quanto às responsabilidades, e referente ao contexto de tomada de decisões em uma política, podem-se identificar algumas posturas dos gestores: democrática e participativa, ou autoritária e de gabinete; de baixo para cima, ou de cima para baixo; de tipo racional e planejado, ou incremental e mediante o ajuste mútuo entre os atores intervenientes; com ou sem manipulação e controle da agenda dos atores com maior poder; detalhadamente definida ou deixada, propositadamente, incompleta para “ver se cola” e como é que fica “na prática” (DAGNINO *et al.* 2010).

Em concordância com Rua (2005), sabe-se que a implementação deve ser compreendida como um conjunto de ações realizadas por grupos ou indivíduos, de natureza pública ou privada, direcionado para a consecução de objetivos estabelecidos mediante decisões anteriores, quanto a políticas.

4. Estudo de caso: Projeto Dom Helder Câmara – PDHC - Fase II

Para compreendermos o Projeto Dom Hélder Câmara, objeto de estudo desta pesquisa, faz-se necessário contextualizar a sua área de atuação, ou seja, o Semiárido brasileiro. O Semiárido brasileiro ocupa uma área de 969.589 km², que inclui um total de dez estados, sendo em sua maior parte localizada na Região Nordeste do Brasil. O Semiárido é composto pelos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, a maior parte da Paraíba e Pernambuco, sudeste do Piauí, oeste de Alagoas e Sergipe, região central da Bahia e uma faixa que se estende ao norte de Minas Gerais e do Espírito Santo (BRASIL, 2005).

Esse território é caracterizado por ser uma região de quadros climáticos extremos, o conhecido binômio seca-chuva, sendo os efeitos provocados pelas secas um dos maiores passivos sociais do país (TRAVASSOS *et al.*, 2013). Essas especificidades levaram o Semiárido a ser caracterizado pela ausência de períodos chuvosos e carência de políticas públicas voltadas ao provimento de ações capazes de enfrentar as adversidades oriundas da estiagem, o que inviabiliza o desenvolvimento dessas áreas, impondo inúmeras dificuldades à população (SILVA & MELO, 2000).

No Semiárido, a busca por intervenção mediante políticas públicas ocorre quando o Estado procura solucionar ou amenizar um problema, como, por exemplo, a dificuldade da população em acessar água ou desenvolver atividades produtivas com o objetivo de garantir segurança alimentar, entre outros. As políticas públicas para as regiões semiáridas possuem um contexto histórico iniciado por volta de 1723, não por existir política de secas efetivas, mas por representar o período em que a sociedade e os governos tiveram ciência do problema, por meio do primeiro registro oficial da seca, das crises hídricas e da forte desigualdade social presente nesse território (SANTOS, 2006).

O Semiárido brasileiro é uma região que ocupa cerca 12% do território nacional (1,03 milhão de km²), abrange 1.262 municípios, está situada, em sua maior parte, no nordeste do país, estendendo-se também pela parte setentrional de Minas Gerais (o norte mineiro e o Vale do Jequitinhonha) e para o norte do país, com o Maranhão, que foi considerado Semiárido Legal em 2017 (BRASIL, 2017).

As políticas públicas têm como objetivo tratar as especificidades do Semiárido brasileiro, formulando estratégias que possibilitem maior acesso da população rural a melhores

condições de vida, principalmente com foco no combate à pobreza, e de desenvolvimento, através de políticas sociais e produtivas.

O PDHC, é oriundo de um acordo de empréstimo internacional, entre o extinto Ministério do Referência incluída Desenvolvimento Agrário (MDA) e o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA) das Nações Unidas (Gurgel & Oliveira, 2015). Segundo Sidersky *et al.* (2010) o PDHC tem como território de atuação o Semiárido do Nordeste do Brasil, com o objetivo de produzir e difundir referências que contribuam para o fortalecimento local, participativo e solidário e orientem ações de políticas públicas que possam combater a pobreza, promovendo assim o desenvolvimento rural sustentável.

A priori, o Projeto Dom Hélder Câmara caracteriza-se como um programa de ações referenciais de combate à pobreza e apoio ao desenvolvimento rural sustentável no semiárido, embasado sob os conceitos de convivência e articulação com as dimensões sociopolíticas, ambientais, culturais, econômicas e tecnológicas por processos participativos de planejamento, gestão e controle social. Portanto, o PDHC tem como objetivo contribuir para a redução da pobreza rural e das desigualdades no semiárido, mitigando os efeitos causados pelas condições climáticas adversas por meio da integração de políticas públicas federais e estaduais.

O PDHC teve início em 2001 por intermédio de parceria entre o extinto MDA e o FIDA, como mencionado anteriormente. Diante disso, em sua primeira fase, o Projeto atuou em oito Territórios da Cidadania de seis estados do Nordeste (Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe). O Projeto implantou ações referenciais no combate à pobreza e apoio ao desenvolvimento rural sustentável no semiárido do Nordeste.

O caso analisado foi a implantação da fase II do Projeto Dom Helder Câmara, no ano de 2018. Como parte dos métodos e técnicas utilizados na construção da pesquisa, realizou-se a aplicação de questionários semiestruturados, com duas equipes inseridas no Projeto Dom Hélder Câmara.

A priori, a equipe da Subsecretaria de Desenvolvimento Rural (SDR), vinculada à Sead, localizada em Brasília, é uma das equipes responsáveis pelo PDHC, e revela um dos importantes focos do Projeto, ou seja, a articulação realizada entre ministérios. A segunda equipe, localizada na Delegacia Federal de Desenvolvimento Agrário em Pernambuco (DFDA – PE), também subordinada à Sead e representada pelo delegado

federal, com atuação no PDHC, revela sua atuação em âmbitos da administração pública e na articulação e coordenação no âmbito do PDHC.

Após a aplicação dos questionários semiestruturados, notou-se que as equipes apresentaram possíveis falhas na gestão do PDHC. A figura a seguir evidencia as características que podem gerar falhas de implementação:

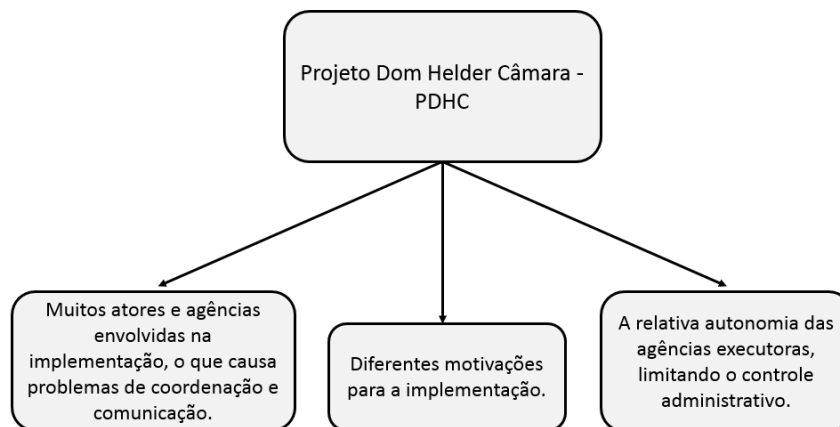


Figura 2. Fatores que podem gerar falhas na implementação inicial do PDHC.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Desse modo, pode-se observar que, em relação ao processo de informação, o diálogo com a coordenação era obtido pelo simples processo de comunicação informal. Entretanto, os diálogos muitas das vezes foram contraditórios, dependendo da unidade observada. Quando essa comunicação formal ou informal apresenta falhas, compromete de forma direta a coordenação do Projeto.

No caso específico do PDHC, a inicial fase do projeto, em 2018, era oriunda de três fatores: 1) muitos atores e agências envolvidos no processo de implementação; 2) diferentes motivações para implementação; e 3) autonomia das agências de implementação que limitam o controle administrativo. Portanto, esses fatores não constroem apenas a problemática do processo de informações, mas apontam para o risco de gerarem falhas no processo de implementação do PDHC, como resultado das dificuldades apresentadas no diálogo interno da coordenação do Projeto.

5 Articulação e coordenação no PDHC na fase II

Em relação ao Projeto Dom Helder Câmara, e de acordo com Rua (2005), nota-se uma política direcionada à mesma região, o Semiárido brasileiro, abrangendo, porém, 11 estados, sendo 913 municípios, envolvendo cooperação do governo federal, estadual e municipal, além de reunir diferentes setores de atividades. Assim, a implementação pode se mostrar uma questão problemática, já que o controle do processo se torna mais complexo. Diante disso, para o sucesso do Projeto, é necessário que haja perfeita comunicação e coordenação entre os vários elementos/atores/instituições envolvidos.

As divergências referentes à coordenação, por exemplo, dentro das organizações públicas não se limitam a um problema administrativo. Mais uma vez, estendem-se ao ambiente político, pois “políticas, estruturas organizacionais e ações administrativas do cotidiano organizacional são formadas através de uma batalha política na qual o presidente é somente um dos atores” (MARCH & OLSEN, 1989, p. 76-77).

Em linhas práticas, o dia a dia da Administração Pública baseia-se na interferência política, nos conflitos de interesse, na disputa de acesso, no controle de recursos, nas barganhas clientelísticas, etc. As soluções não vêm de aplicações teóricas, mas da capacidade de acomodar os interesses hegemônicos de forma aceitável, considerando-se as múltiplas redes de influência na estrutura governamental (MARTINS, 2003).

Evidencia-se também, no âmbito da coordenação, a busca pelo apoio dos demais órgãos, entretanto, nota-se que eles apresentam dificuldades em executar as ações de forma coordenada, ou seja, tem-se a captação de recursos de determinados ministérios, mas eles não trabalham de forma coordenada, visando a garantir os objetivos previstos pelo PDHC. Assim, constatou-se uma falha no processo de coordenação inicial do Projeto.

Além disso, corroborando esses conflitos, segundo Arretche (2004), a existência de muitos atores responsáveis por uma única ação, somada à falta de coordenação, sem a devida delegação de competências, acarreta graves consequências, como a não execução das ações ou a sobreposição delas, ou a diferença de atuação do estado nos municípios da região, levando a discordâncias quanto à implantação do Projeto.

Diante desse contexto, presume-se que as divergências vão além do campo técnico e administrativo, envolvendo outras interferências que afetam diretamente toda a estrutura organizacional do Projeto. Assim, o conhecimento e a avaliação da articulação

e coordenação podem corrigir determinadas falhas inerentes à política, evitando o insucesso da ação governamental.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resposta ao objetivo proposto no presente artigo, a articulação e coordenação mostram-se fundamentais para a implantação de políticas públicas exitosas, em especial na região semiárida brasileira, que, devido a suas características e contexto histórico excludente, carece de políticas públicas formuladas seguindo suas especificidades sociais, geográficas, culturais e ambientais.

Por meio dos questionários aplicados aos envolvidos, constatou-se três fatores importantes para o projeto: há presença de muitos atores envolvidos na implementação, diferentes motivações para a implementação e relativa autonomia das agências executoras, limitando o controle administrativo. Esses pontos impactam diretamente a implementação de uma política pública, influenciando os resultados.

Neste estudo se pôde avaliar a coordenação e articulação inicial da fase II do Projeto Dom Helder Câmara, identificando os atores e as suas interações, que são imprescindíveis para a avaliação geral da coordenação. Desse modo, constatou-se que um dos principais gargalos presentes na sua implantação dizia respeito à dificuldade na coordenação das políticas. De forma mais enfática, a articulação e coordenação não ocorrerão sem que todos os atores envolvidos tenham o devido conhecimento de suas atribuições e dos parceiros, e participação nos processos de monitoramento.

Para tanto, compreender a articulação e a coordenação iniciais propostas nas ações públicas mostra-se crucial para a eficiência e eficácia destas. A ausência de coordenação e articulação em uma política pública pode levar ao seu insucesso. Dessa forma, recomenda-se que as políticas públicas sejam constantemente avaliadas, especialmente na implementação das suas ações nos estágios iniciais da sua execução, a fim de que as correções necessárias sejam realizadas e garantam o sucesso do programa.

REFERÊNCIAS

ARRETCHE, M. Federalismo e políticas sociais no Brasil: problemas de coordenação e autonomia. Em *Perspectiva*, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 17-26, 2004.

CAVALCANTI, P. B.; BATISTA, K. G. S.; SILVA, L. R. A estratégia da intersectorialidade como mecanismo de articulação nas ações de saúde e assistência social no município de Cajazeiras-PB. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS, INTERSETORIALIDADE E FAMÍLIAS, 1., 2013, Porto Alegre. Anais [...]. Porto Alegre: PUC/RS, v. 1, p. 1-9, 2013. Disponível em: <http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/sipinf/edicoes/I/9.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2018.

DAGNINO, R.; BRANDÃO, F.; NOVAES, H. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: DAGNINO, R. (org.). Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade. Campinas: Komedi, 2010. p. 71-112.

DELGADO, N. G.; BONNAL, P.; LEITE, S. P. Desenvolvimento territorial: articulação de políticas públicas e atores sociais. Rio de Janeiro: IICA, 2007.

FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões. Planejamento e Políticas Públicas, Brasília, v. 17, n. 15, p. 211-259, 2000.

GALVÃO, M. C.; LOTTA, G. S.; BAUER, M. New institutional arrangements for public policy management. In: IRSPM MEETING, 16., 2012, Roma. Anais [...]. Roma: IRSPM, 2012.

GURGEL, R. F. S.; OLIVEIRA, K. B. Os Impactos na Renda das Famílias da Comunidade de Sombras Grandes e Milagres: o caso do Projeto Dom Helder Câmara – PDHC. Holos, Natal v. 6, p. 297-307, 2015.

JUNQUEIRA, L. A. P. A gestão intersectorial das políticas sociais e o terceiro setor. Saúde e Sociedade, São Paulo: USP, v. 13, n. 1, p. 25-36, 2004

LOTTA, G. S. Implementação de políticas: o impacto dos fatores relacionais e organizacionais sobre a atuação dos burocratas de nível de rua no Programa Saúde da Família. 2010. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

LOTTA, G.; FAVARETO, A. Desafios da integração nos novos arranjos institucionais de políticas públicas no Brasil. Revista Sociologia Política, Curitiba, v. 24, n. 57, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-44782016000100049. Acesso em: 20 jun, 2018

LYNN, L. E. Designing Public Policy: A Casebook on the Role of Policy Analysis. Santa Monica, Calif.: Goodyear, 1980.

MAFRA, L. A. S.; NAVES, F. L. Gestão de políticas sociais: a importância das articulações institucionais e setoriais em programas de segurança alimentar e nutricional. Cadernos EBAPE, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 35-49, 2009.

MARCH, J.; OLSEN, J. P. Rediscovering institutions: the organizational basis of politics. New York: The Free Press, 1989.

MARTINS, H. F. Uma teoria da fragmentação de políticas públicas: desenvolvimento e aplicação na análise de três casos de políticas de gestão pública. 2003. Tese (Doutorado em Administração Pública) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas (FGV), São Paulo, 2003.

NASCIMENTO, S. Reflexões sobre a intersetorialidade entre as políticas públicas. *Serviço Social e Sociedade*, São Paulo, n. 101, p. 95-120, jan./mar. 2010.

PENSO, M. A.; BRASIL, K. C. T. R.; ARRAIS, A. R. A relação entre saúde e escola: percepções dos profissionais que trabalham com adolescentes na atenção primária à saúde no Distrito Federal. *Revista Saúde Sociologia*, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 542-553, 2013.

PÉREZ-MARIN, A. M. et al. Agroecological and social transformations for coexistence with Semi-Aridity in Brazil. *Sustainability*, Suíça, v. 9, n. 990, 2017.

PRESSMAN, J. L.; WILDAVSKY, A.; LEITER, W. M. Implementation. *The Western Political Quarterly*, Berkeley v. 28, n. 2, p. 400-402, 1973.

READER, S. Ciclo de políticas: uma abordagem integradora dos modelos para análise de políticas públicas. *Perspectivas em Políticas Públicas*, Belo Horizonte, v. 7, n. 13, p. 121-146, 2014. Disponível em: <http://revista.uemg.br/index.php/revistapp/article/view/856>. Acesso em: 10 ago. 2018.

RUA, M. G. Três hipóteses teóricas e uma situação empírica: a coordenação governamental na Rede de Proteção Social do governo do estado de Goiás. In: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 10., 2005, Santiago de Chile. Anais [...]. Santiago de Chile: CLAD, 2005.

SANTOS, C. S. dos. *Introdução à gestão pública*. São Paulo: Saraiva, 2006.

SIDERSKY, P.; JALFIM, F. T.; ARAÚJO, E. R. *A estratégia de assessoria técnica do Projeto Dom Helder Camara*. 2. ed. Recife: PDHC, 2010.

SILVA, P. L. B.; MELO, A. M. B. O processo de implementação de políticas públicas no Brasil: características e determinantes da avaliação de programas e projetos. *Caderno NEPP/UNICAMP*, Campinas, n. 48, p. 1-16, 2000.

SOUZA, C. Políticas públicas: questões temáticas e de pesquisa. *Caderno CRH*, Salvador: UFBA, v. 39, p. 11-24, 2003.

TRAVASSOS, I. S.; de SOUZA, B. I.; SILVA, A. B. Secas, desertificação e políticas públicas no semiárido nordestino brasileiro. *OKARA: Geografia em debate*, João Pessoa, v. 7, n. 1, p. 147-164, 2013.

Assistência técnica para a agricultura familiar e o Projeto Dom Helder Câmara (PDHC) em Alagoas

*Technical assistance for family farming and the Dom Helder Câmara Project (PDHC)
in
Alagoas*

Stéfany Gabriela da Silva Sales

<https://lattes.cnpq.br/4596448025000351>

<https://orcid.org/0000-0001-8991-9694>

Mario Lucio de Avila

<http://lattes.cnpq.br/9088430726723968>

<https://orcid.org/0000-0003-4631-5932>

DOI: 10.18829/2317-921X.2024.e54701

RESUMO

O Projeto Dom Helder Câmara (PDHC II) foi eleito em 2024 pelo Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola um dos maiores projetos de assistência técnica no mundo e abrangeu um número significativo de famílias, objetivando reduzir os níveis de pobreza e desigualdade no semiárido. Deste modo, o objetivo principal desta pesquisa foi estudar os efeitos da assistência técnica e extensão rural (ATER) associado ao benefício do fomento produtivo rural, especificamente as famílias atendidas pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) de Alagoas. A pesquisa utilizou dados levantados pelo “Projeto Monitora UnB/SEAD”¹ para a análise dos dados. Os resultados apresentam que a ATER acrescido do fomento produtivo são positivos e contribuíram para melhorar a segurança alimentar dos beneficiários do estado Alagoas (EMATER-AL).

Palavras-chave: ATER; Fomento Produtivo; Semiárido.

ABSTRACT

The Dom Helder Câmara Project (PDHC II) was chosen in 2024 by the International Fund for Agricultural Development as one of the largest technical assistance projects in the world and covered a significant number of families, aiming to reduce levels of poverty and inequality in the semi-arid region. Therefore, the main objective of this research was to study the effects of technical assistance and rural extension (ATER) associated with the benefit of rural productive promotion, specifically the families served by the Technical Assistance and Rural Extension Company (EMATER) of Alagoas. The

¹ O projeto “Avaliação e monitoramento do Projeto Dom Hélder Câmara – Monitora UnB/SEAD”, coordenado pela equipe da UnB – Planaltina, tem por objetivo monitorar, avaliar e dar suporte para a coordenação e a articulação de políticas públicas e inovações ligadas à assistência técnica e extensão rural e ao enfrentamento da pobreza e desigualdade rural no escopo da Fase II do Projeto Dom Hélder Câmara.

research used data collected by the “Projeto Monitora UnB/SEAD” for data analysis. The results show that ATER plus production promotion are positive and contributed to improving the food security of beneficiaries in the state of Alagoas (EMATER-AL).

Keywords: ATER; Productive Promotion; Semi-arid.

1. INTRODUÇÃO

O Projeto Dom Hélder Câmara (PDHC) surge como uma ação implementada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) iniciado em 2001 (Fase I). O projeto conta o apoio do Fundo Internacional de Desenvolvidos Agrícola (FIDA), que com o auxílio dos governos estaduais e federais, realiza acordos de empréstimos e doações para apoiar o desenvolvimento rural e atua em projetos de cooperação para a superação da pobreza no nordeste brasileiro (FORTINI, 2021). A fase II do projeto encerrou entre 2018 a 2022 e contemplou 11 estados, 913 municípios e aproximadamente 54 mil unidades familiares (BRASIL, 2020).

A assistência técnica e extensão rural (ATER) é um serviço executado por meio da Agência Nacional de Assistência Técnica Rural (ANATER) no PDHC II desde o ano de 2018, de forma pública e gratuita para agricultores familiares do semiárido brasileiro, em parceria com o governo federal.

Observando o grande número de agricultores familiares no Nordeste brasileiro conforme o Censo Agropecuário 2017, a persistência da pobreza (FALCÃO & COSTA, 2014; REDE PENSSAN, 2021; 2022a) e o nível baixo de desenvolvimento do semiárido brasileiro (BUAINAIN & GARCIA, 2013), faz fundamental que o maior programa de assistência técnica e extensão rural em execução nos anos recentes seja estudado com mais detalhe.

Segundo a Rede Penssan (2022b), o estado de Alagoas (estado que compõe a área de atuação do PDHC II) ocupa no ranking nacional o primeiro lugar onde 36,7% das pessoas não possuem acesso a alimentos em quantidade suficiente. A quantidade de pessoas passando fome em Alagoas subiu de 5,8% em 2018 para 15,5% em 2022.

O estado também possui o pior IDHM (índice de desenvolvimento humano médio) do Brasil de acordo com os dados de 2017 (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Pnud Brasil, Ipea e FJP, 2020). Apesar da agricultura familiar no estado ser significativa e parecida com o restante da região: 84% dos estabelecimentos são da agricultura familiar, 80% deles são proprietários das terras, 27% deles não possuem escolaridade, 23% são idosos e 95% deles nunca haviam recebido assistência técnica

(IBGE, 2019). A análise da assistência técnica somado ao fomento produtivo no estado de Alagoas são o objeto desta pesquisa.

2. Material e Métodos

A pesquisa segue as orientações metodológicas de Rodrigues (2007) e Gerhardt & Silveira (2009). O estado de Alagoas foi selecionado devido a estudos anteriores indicarem a relevância da agricultura familiar, que representa 83% dos estabelecimentos agropecuários no estado. As fontes de informação incluem entrevistas realizadas pelo Projeto Monitora UnB/SEAD. A pesquisa é quali-quantitativa, aplicada e exploratória, combinando pesquisa de campo e levantamentos.

Trata-se de um estado com 102 municípios e com 98.542 estabelecimentos agropecuários, dos quais 82.369 são ligados à agricultura familiar (83%). Aproximadamente 1/3 das terras do estado são usadas pela agricultura familiar (551.034 mil hectares de um total de 1.636.712 ha) e apenas 4.177 (5%) dos agricultores familiares recebiam algum tipo de assistência técnica (IBGE, 2019).

Essa pesquisa pode ser classificada, quanto à forma de abordagem, como quali-quantitativa. Aplicada por envolver verdades e interesses locais, buscando gerar conhecimento que poderão ser utilizados na prática, de modo que melhorias podem ser feitas para alcançar os beneficiários do PDHC II, inclusive com novas políticas públicas. Quanto aos objetivos, a pesquisa será exploratória e descritiva. Quanto aos procedimentos utilizados, combinou-se informações da pesquisa de campo e levantamentos.

3. Assistência técnica e a agricultura familiar em Alagoas

O campesinato alagoano tem suas origens no período colonial advindo de um campesinato tradicional e remanescente de um modelo de sociedade latifundiária. Ainda pouco estudado, tal ausência deve-se a outros fatores como, por exemplo, o estado estar entre os mais desiguais do país. São 22% da população sem renda, cerca de 47% recebem até um salário mínimo e 19% ganham até dois salários mínimos no mês. Os alagoanos que ganham entre dois e cinco salários são aproximadamente 8% e, por último, os que recebem acima de cinco salários representam 3% da população (CARVALHO, 2008).

Apesar de pouco estudado, o campesinato está presente no mundo e junto com a agricultura é definido não apenas pelo desenvolvimento de técnicas, uso de instrumentos,

geração de excedentes ou pela comercialização. Essa definição é feita por meio do ato rotineiro de plantar, cultivar, colher e consumir. “Obter da terra frutos pelo trabalho regular e sistemático é agricultura. O trabalho funda a agricultura” (ALBUQUERQUE, 2016).

O estado de Alagoas possui pouca riqueza e uma renda mal distribuída, tais fatos levam a outros pontos como um parque industrial reduzido, uma agricultura com poucos setores dinâmicos e uma rede de comércio e serviços informais e pouco desenvolvidos. Em sua área rural, o estado possui a ausência de pequenas unidades produtivas com acesso a créditos, assistência técnica e facilidade de comercialização. Fato que implica diretamente e negativamente na produção necessária para o abastecimento interno e nos insumos para uma diversificação agroindustrial (CARVALHO, 2008).

A maioria dos estabelecimentos familiares não recebe assistência técnica, recursos de custeio e investimentos ou possuem capacidade para a comercialização levando assim a terem uma baixa produtividade. Tal informação pode ser exemplificada analisando os estabelecimentos familiares com relação ao patronal, percebendo-se a polarização das terras ocupadas no estado. Os estabelecimentos patronais (7%) ocupam 64% da área agrícola do estado, com 76% do valor bruto da produção. Já os estabelecimentos familiares, que são aproximadamente 90% do total, ocupam apenas 36% da área agrícola, possuindo apenas 23% da riqueza agropecuária do estado de Alagoas (CARVALHO, 2008).

No Brasil, temos atualmente 3.897.408 de estabelecimentos de agricultores familiares, sendo que 82.369 estão no estado de Alagoas. Destes, apenas 4.177 recebiam em 2017 algum tipo de assistência técnica e outros 78.192 não recebiam nenhuma orientação dos órgãos públicos ou privados de ATER e apenas 29.401 (35,6%) deles possuíam a Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP).

Considerando apenas o semiárido de Alagoas, são 52.100 estabelecimentos da agricultura familiar e apenas 2.441 deles recebiam assistência técnica de qualquer natureza, número que representa apenas 2,96% dos agricultores familiares do estado (IBGE, 2017).

4. PDHC II no estado de Alagoas – a ação da EMATER

Como ação do PDHC II no estado de Alagoas, foram 1.966 unidades familiares atendidas na parceria com a Emater, além de outras 1.287 unidades familiares nas

chamadas públicas realizadas pela Associação de Orientação as Cooperativas do Nordeste (ASSOCENE).

Por haver diferenças bastante acentuadas no andamento das atividades pelas duas organizações, o estudo se concentrou em realizar o caso apenas a partir da ação da Emater Alagoas, uma vez que a aferição contratual realizada pelo Projeto Monitora e os dados do Sistema de Gestão da ANATER apontavam o baixo desempenho da ASSOCENE.

Diante disso, é importante deixar claro que os resultados apontam apenas o universo de atendimento da EMATER Alagoas.

As estratégias para realizar tal tarefa incluem reuniões de sensibilização, visitas de campo, oficinas entre outras objetivando o desenvolvimento no campo. Acredita-se que a ATER deve ser de forma colaborativa e participativa visando o público de interesse nestes serviços que são os agricultores familiares que devem ter voz e expressão de opinião.

5. Caracterização das famílias atendidas pela EMATER no PDHC II Alagoas

Apresentando os resultados da pesquisa de campo, ao buscar caracterizar as famílias beneficiadas atendidas pela EMATER de Alagoas no Projeto Dom Hélder – identificando as famílias que receberam fomento produtivo e assistência técnica tem-se que:

Dos agricultores familiares entrevistados, 87% daqueles que são atendidos pelo recurso do fomento produtivo são do gênero feminino e 13% do gênero masculino. Sobre cor, raça ou a etnia dos agricultores familiares entrevistados observa-se que a maioria é parda com 79%, preta com 9%, seguida de branca com 8% dos respondentes. Apenas 1% dos entrevistados não declarou não ter cor, raça ou etnia.

Com relação ao tipo de comunidade dos entrevistados, 78% declaram-se agricultores familiares enquanto os quilombolas aparecem em segundo lugar com 20% das respostas. Indagados sobre a presença de jovens atendidos pela EMATER – AL pelo projeto, dos 295 entrevistados, 64% respondeu possuir jovens na unidade familiar. E dentre os entrevistados, 93% declararam possuir a presença de mulheres nas atividades produtivas da propriedade.

6. O Fomento no PDHC II de Alagoas

O Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais (FPR) é uma estratégia do governo brasileiro que, somado à assistência técnica oferecida aos agricultores familiares, indígenas e quilombolas do semiárido brasileiro, visa à inclusão produtiva rural, na busca por superar a fome.

Se o diagnóstico é a pobreza, a fome e a ausência de assistência técnica, políticas públicas coordenadas podem favorecer a superação de parte destes problemas, com efeito, “a estratégia de inclusão produtiva rural inova ao combinar assistência técnica com recursos para investir na produção. Com dinheiro na mão e um projeto elaborado com o auxílio de técnicos especializados, as famílias melhoram sua produção e sua renda, viabilizando sua permanência no campo, de forma cada vez mais digna” (BRASIL, 2013, p. 33).

Partindo dessa constatação, “foi constituído um modelo diferenciado em que passaram a caminhar juntas a assistência técnica e a disponibilização de recursos não reembolsáveis para apoiar as atividades produtivas desenvolvidas pelos agricultores mais pobres” (MELLO *et al.*, 2014, p.325).

Para o acesso ao benefício, a regra exige a assinatura do termo de adesão e a concordância em executar um projeto produtivo, elaborado entre técnicos e beneficiários da assistência técnica. A articulação entre Ministério da Cidadania e Projeto Dom Hélder Câmara, se dá na origem das construções das chamadas públicas da ANATER, no ano de 2018. O critério para enquadramento no FPR são famílias que se encontravam em situação de pobreza ou extrema pobreza. A operacionalização do programa se dá por cooperações tripartites envolvendo a esfera federal (Ministério da Cidadania e MAPA), a esfera estadual (SEAGRIs) e as entidades públicas de ATER, ou ainda por meio do instrumento de parceria ou chamadas públicas operadas pela ANATER.

No estado de Alagoas, 1.706 unidades familiares acessaram o recurso do fomento produtivo rural, sendo que 897 delas foram por intermédio da Emater e outras 809 pela ação da ASSOCENE. O principal instrumento usado para a oferta do fomento foi o projeto produtivo, elaborado pelos técnicos, em parceria com a família da agricultora ou agricultor familiar e com objetivo de promover a diversificação produtiva, a diversidade alimentar e o aumento da renda por consequência do acesso a mercados, como as feiras ou vendas diretas na comunidade. Embora a pandemia de Covid-19 tenha afetado sensivelmente a execução dos projetos produtivos dos beneficiários, impedindo ou

reduzindo a presença dos técnicos, assim ainda foi possível verificar resultados importantes desta combinação da assistência técnica com o recurso do fomento e o desenho de projetos produtivos nas comunidades.

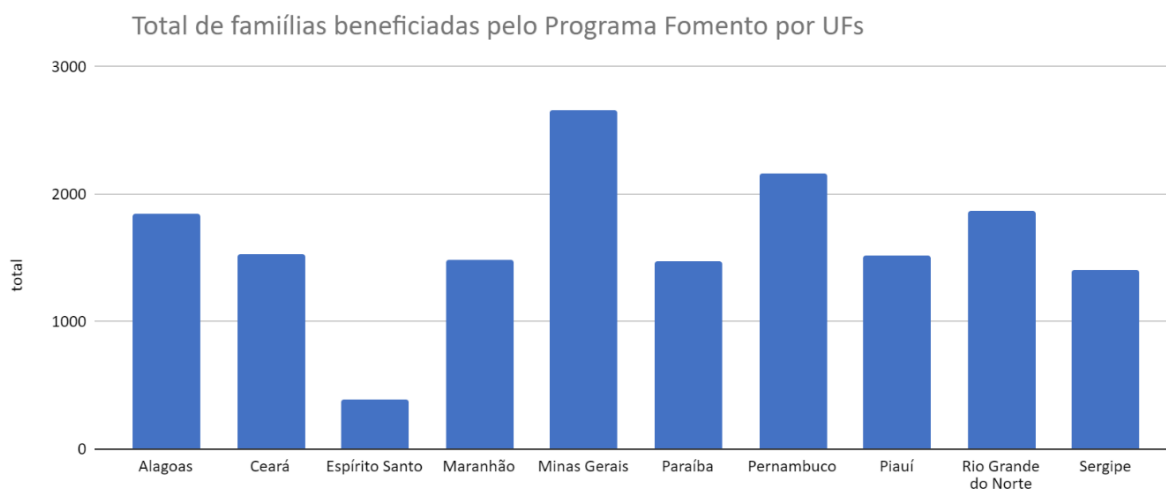


Figura 1. Beneficiários pelo fomento por UF.

Fonte: Ávila & Miranda Filho (2021).

O fomento produtivo é ponto de partida para que a ATER chegue ao público de interesse. A orientação ideal é não haver fomento sem assistência técnica, não se limitando apenas aos agentes clássicos de ATER, mas inclusive com universidades e institutos federais e operadores de programas específicos como o programa de cisternas.

A premissa adotada sugere que fomento produtivo rural e ATER associados fortaleçam as estratégias dos agricultores familiares e promovam, em alguma medida, a inclusão produtiva rural. Essa articulação da ATER com recurso financeiro a fundo perdido, atende lacuna do público de extrema pobreza em relação às políticas de desenvolvimento rural e da assistência social, as quais se encontravam única e exclusivamente amparados por programas assistenciais.

7. A ATER no PDHC II

Sobre a assistência técnica, de acordo com os dados analisados, 98% (290 beneficiários) dos entrevistados na pesquisa sobre a “Aferição dos Indicadores do Marco Lógico” (2021) declararam ser atendidos pela assistência técnica do PDHC II e apenas uma pequena porcentagem de 2% (5 beneficiários) declarou não ter sido atendido pela assistência técnica do programa.

Questionados sobre o nome da empresa de assistência técnica que ajuda os agricultores familiares com o serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) no estado de Alagoas, 96% dos entrevistados declaram ser auxiliados pela empresa pública EMATER e apenas 4% pela empresa privada ASSOCENE.

A assistência técnica é o principal vetor de acesso dos agricultores familiares aos processos produtivos, técnicas, inovações, políticas e instrumentos de crédito. Ao constatar que antes do PDHC II a ATER não chegava às famílias, pode-se afirmar que estas estavam alijadas de todas as possibilidades de inclusão e diversificação produtiva, de acesso aos mercados locais e institucionais, como os programas de compras públicas e dos benefícios como o próprio fomento produtivo rural.

Se esse ciclo se altera, em última instância a ATER altera os fenômenos da pobreza, da fome e da insegurança alimentar, como demonstram os resultados da avaliação de impacto do Projeto Dom Hélder Câmara e os estudos aqui utilizados.

8. O PDHC II e a insegurança alimentar em Alagoas

Finalmente, ao avaliar o impacto do PDHC II na insegurança alimentar dos beneficiários no estado, usando a EBIA (Escala Brasileira de Insegurança Alimentar), os números mostraram que após a análise dos dados, de acordo com as respostas obtidas no questionário do “Monitora *Online*” (N= 295), 90% dos entrevistados declaram que sua alimentação melhorou após fazerem parte do PDHC II (**Tabela1**).

Tabela 1. Melhoria no consumo alimentar da família.

Consumo alimentar	Total da amostra	%
Melhorou	264	90%
Bem	71	24%
Muito	42	14%
Um pouco	114	39%
Um pouquinho	37	13%
Não mudou nada	18	6%
Piorou	1	0%
Não responderam / sem declaração	12	4%
Total	295	100%

Analisando os dados do questionário da “Avaliação de Impacto” (n =23), 100% dos entrevistados informaram que a origem dos alimentos consumidos pela família vem da própria roça ou comprado de vizinhos (**Tabela 2**).

Tabela 2. Origem dos alimentos.

Origem dos alimentos consumidos pela família	Sim	Não
De doação de vizinhos e parentes	4%	96%
Da sua roça / lavoura	100%	0%
Trocados entre vizinhos e parentes	4%	96%
De doação do governo ou outras instituições	39%	61%
Comprados de vizinhos ou em feiras, armazéns, mercados	100%	0%

Ao serem questionados sobre a dificuldade de conseguir alimentos nos últimos 12 meses, os beneficiários da EMATER – AL, responderam que não houve nenhum momento em que passaram por essa situação. E sobre a frequência da família ter uma alimentação variada/diversificada (verduras, folhas, frutas, carnes, feijão, arroz, suco), 74% beneficiários informaram ter, pelo menos, algumas vezes uma alimentação variada e 26% sempre possuem.

Os beneficiários da EMATER – AL foram questionados sobre a alimentação da família nos últimos três meses. 57% dos respondentes apresentaram a preocupação de que os alimentos acabassem antes de poderem comprar ou receber mais comidas e 48% afirmou que os alimentos acabaram antes de ter dinheiro para repor os alimentos.

Sobre o quesito alimentação variada, nos últimos três meses, 61% dos beneficiários afirmaram que ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada, 43% dos beneficiários do domicílio informaram que comeram apenas alguns poucos tipos de alimentos que ainda tinham, porque o dinheiro acabou. 4% dos moradores de mais de 18 anos de idade deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar comida e 13% dos beneficiários de 18 anos ou mais de idade comeu menos do que achou que devia, porque não havia dinheiro para comprar comida pelos menos alguma vez.

Indagados sobre a fome, nos últimos três meses, nenhum beneficiário de 18 anos ou mais de idade sentiu fome, mas não comeu, porque não havia dinheiro para comprar comida, bem como afirmou ter ficado pelo menos alguma vez sem se alimentar ou ter feito apenas uma refeição ao dia por não ter dinheiro para comprar comida.

Os beneficiários da EMATER – AL foram questionados sobre as últimas 24 horas em que consumiram determinados grupos de alimentos conforme apresentado abaixo. A **Tabela 3** abaixo foi capaz de demonstrar que os principais itens da dieta básica estão presentes no dia a dia dos entrevistados, embora se observe que existe uma baixa presença de vegetais.

Tabela 31. Quais grupos dos alimentos a família consumiu, nas últimas 24 horas?

Grupos de alimentos consumidos	Sim	Não
Grãos, raízes e tubérculos brancos	96%	4%
Leguminosas	96%	4%
Sementes e oleaginosas	4%	96%
Leite e derivados	65%	35%
Carnes, aves e peixes	87%	13%
Ovos	74%	26%
Vegetais com folhas verdes escuras	9%	91%
Frutas e vegetais ricos em vitamina C	57%	43%
Outros vegetais (maxixe, jerimum, quiabo)	4%	96%
Outras frutas (banana, cajá, maracujá, tomate)	57%	43%

Os resultados obtidos nesta pesquisa dialogam em grande medida com o contexto atual da insegurança alimentar que o Brasil se encontra. Sabemos que indicadores como renda, desemprego, escolaridade fazem a diferença entre os diversos estados que compõem as macrorregiões, com relação às condições de vidas das pessoas e, sobretudo na insegurança alimentar. Essa discrepância entre os estados é evidente principalmente na região Nordeste em comparação com as demais.

Em Alagoas, famílias com renda de até 1/4 de salário mínimo per capita é de 43,7% e em Sergipe é de apenas 6,0%. O desemprego em Alagoas é de 12,0%, índice acima dos 7,7% da região Nordeste. Em domicílios onde as famílias possuíam baixa escolaridade (menos de 8 anos de estudo) os índices de insegurança grave eram acima da média nacional (21,1%), e no estado de Alagoas (46,1%) (REDE PENSSAN, 2022b).

Cerca de 41,3% da população brasileira vive em condições de segurança alimentar, enquanto a insegurança grave (fome) atinge 15,5% da população brasileira afetando em maioria os estados no Norte e Nordeste exceto Rondônia, Bahia, Rio Grande do Norte e Paraíba, onde as estimativas foram menores que média nacional (REDE PENSSAN, 2022b).

Entre os vários indicadores o que causa maior expressividade nas condições de insegurança ou segurança alimentar é a desigualdade de renda nos estados brasileiros. Em todos os estados, as famílias que mais possuem acesso inadequado aos alimentos e mais propensas à insegurança alimentar são aquelas com renda inferior a ½ SMPC. Em alguns casos, os domicílios que possuem renda até ½ SMPC ainda apresentam altos índices de insegurança moderada e grave como é o estado de Alagoas com 59,6% (REDE PENSSAN, 2022b).

Outros dados importantes são os domicílios com insegurança moderada e grave acima de 30% onde há a presença de menores de 10 anos e Alagoas também está nesse índice negativo com 59,9%. Assim como emprego formal índice positivo (56,1%) ligado à segurança alimentar e insegurança alimentar leve, e o oposto (índice negativo) em domicílios com desempregados ou em situação de informalidade (61,5%) possui os índices mais severos de insegurança moderada e grave. Sabemos que as regiões Norte e Nordeste são as com maiores índices de pobreza e extrema pobreza e também concentram as famílias com maiores índices de endividamento como Alagoas com 57,5% (REDE PENSSAN, 2022b).

Considerando os dados da REDE PENSSAN acima e atual contexto da insegurança ou segurança alimentar do Brasil classificamos as famílias de acordo com a EBIA e comparamos com os resultados recentes.

A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) “é uma escala psicométrica, que avalia de maneira direta uma das dimensões da segurança alimentar e nutricional em uma população, por meio da percepção e experiência com a fome”. Portanto a EBIA é um instrumento com 15 perguntas que serve para medir a insegurança ou segurança alimentar e a fome no Brasil em nível domiciliar (SEGALL-CORRÊA & MARIN-LEON, 2009). A classificação é descrita a seguir na **Tabela 4**:

Tabela 4. Pontos de corte segundo nível de segurança/insegurança alimentar.

Categoria	Famílias com menores de 18 anos	Famílias sem menores de 18 anos
Segurança alimentar	0	0
Insegurança alimentar leve	1 - 5	1 - 3

Insegurança alimentar moderada	6 - 10	4 – 6
Insegurança alimentar grave	11 – 15	7 – 8

Fonte: Segall-Corrêa & Marin-Leon (2009).

Nesta pesquisa utilizou-se a escala curta para medir o nível de insegurança ou segurança alimentar das famílias beneficiárias do PDHC II no estado de Alagoas, contando apenas com as 8 primeiras perguntas da EBIA. Desde modo foram 4 perguntas relacionadas a famílias com menores de 18 anos e 4 perguntas relacionadas sem menores de 18 anos.

A segurança alimentar e os níveis de insegurança alimentar foram obtidos com a aplicação de 8 perguntas da EBIA com resposta do tipo [sim] ou [não]. Para cada resposta positiva às perguntas da EBIA representa um ponto e essa soma de pontos classifica a categoria alimentar em seus diferentes níveis de intensidade conforme listado acima. Ou seja, quanto maior a pontuação, maior será a condição de insegurança alimentar. As perguntas utilizadas nesta pesquisa contemplavam a alimentação consumida pela família nos últimos 12 meses e nos últimos 3 meses (**Tabela 5**).

Tabela 5. Segurança Alimentar (SA) e níveis de Insegurança Alimentar (IA).

Classificação EBIA – Beneficiários da Emater-AL					
UF	S. A	I.A Leve	I.A Moderada	I.A Grave	Total
AL	35%	48%	17%	0%	100%

Comparando com os dados da REDE PENSSAN, temos o estado de Alagoas com índices: S.A (22,2%), I.A Leve (22,9%), I.A Moderada (18,2%) e I.A Grave (36,7%). De acordo com os dados da tabela acima temos porcentagens superiores na segurança alimentar e insegurança leve. Já a insegurança alimentar moderada e grave, os números da REDE PENSSAN apresentam maior destaque evidenciando que os alagoanos estão no mapa da fome. Destacamos ainda que apesar dos dados da REDE PENSSAN evidenciarem este fato, na tabela acima para este grupo de entrevistados não há

beneficiários em insegurança alimentar grave, o que reforça a importância da ATER e do fomento na alimentação dessas famílias do Projeto Dom Hélder Câmara. Ou seja, famílias que recebem ATER e fomento (beneficiários do PDHC II), diminuem em certa medida a insegurança alimentar grave.

Foi abordada também outra questão sobre segurança alimentar para grupos de alimentos consumidos pela família nas últimas 24 horas. Percebe-se que os domicílios em segurança alimentar, o consumo de alimentos mais frequente é de grãos, seguido por leguminosas e carnes, e não há consumo de vegetais. Com relação à insegurança alimentar leve, os grupos mais consumidos são de grãos, leguminosas e carnes, não havendo consumo de sementes e outros vegetais. E a insegurança moderada os grupos mais consumidos são leguminosas, ovos, grãos e frutas, onde as sementes não são consumidas e havendo um baixo consumo de vegetais. Salientamos que em todas as categorias no estado de Alagoas há baixo consumo de sementes e vegetais (**Tabela 6**).

Tabela 6. Grupos de alimentos consumidos por categoria.

BENEFICIÁRIOS - EMATER - AL										
Categoria	Grãos	Leguminosas	Sementes	Lácteos	Carnes	Ovos	Vegetais	Frutas	Outros vegetais	Outras frutas
S.A	100%	88%	13%	75%	88%	63%	0%	63%	13%	63%
LA Leve	100%	100%	0%	73%	91%	73%	9%	45%	0%	64%
LA Moderada	75%	100%	0%	25%	75%	100%	25%	75%	25%	25%
LA Grave	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o exposto, ao estudar a assistência técnica para os agricultores familiares do Projeto Dom Hélder Câmara – Fase II, no estado de Alagoas, conclui-se que o projeto agregou mudanças significativas para os beneficiários que se encontravam em situação de extrema pobreza. Tais mudanças são vistas não só nas práticas e atividades produtivas, mas no nível de produção, no acesso a novos conhecimentos e no aumento da produção, no consumo alimentar, comercialização e melhoria de infraestrutura, o que ocasionou uma melhoria de vida em 88% dos beneficiários do estado estudado (ÁVILA & MIRANDA FILHO, 2021).

Conclui-se ainda que pelo fato setor rural alagoano ser caracterizado por uma economia agropecuária e um perfil rural bem diversificado seria difícil um modelo único de ATER atender a todos os agricultores familiares existentes. Desse modo faz-se

necessário a combinação de fatores e atores tanto públicos como privados que garantam uma assistência técnica de qualidade e para um desenvolvimento rural sustentável.

O PDHC II faz essa combinação buscando levar esse serviço de qualidade que ainda tem muito a ser melhorado, e o Estado tem o papel de contribuir com o aperfeiçoamento e criação de legislações vigentes que atenda esse público e suas necessidades.

Não se pode deixar de ressaltar que apesar dos resultados desta pesquisa apontarem mudanças significativas na alimentação dos beneficiários do PDHC II por meio da EMATER – AL, os dados da Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania Alimentar e Nutricional (REDE PENSSAN, 2022a) apresentam números preocupantes para o restante da população rural alagoana, apontando que o PDHC II conseguiu apoiar efetivamente as famílias beneficiárias.

São 116 milhões de brasileiros estão com algum grau de insegurança alimentar. E na região Norte os números são ainda maiores (45,2) e Nordeste (38,4) quando comparado com as regiões Centro Oeste (28,4%), Sudeste (27,4%) e Sul (21,7). São 60% dos domicílios das áreas rurais que se encontram em insegurança alimentar, desses 18,6% das famílias convivem com a fome (REDE PENSSAN, 2022a). São dados alarmantes que merecem uma análise mais aprofundada e um constante acompanhamento e o políticas públicas de apoio como o PDHC II podem auxiliar nesse processo buscando atender um dos seus objetivos que é combater a pobreza e apoiar o desenvolvimento rural sustentável no semiárido do Nordeste brasileiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, C. F. de *et al.* **Camponeses e canavieiros: razões e significados da migração do semiárido para a zona da mata alagoana.** 2016.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Elaboração: PNUD Brasil, IPEA e FJP, 2022. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/ranking>>. Acesso em: 02 de out. 2024.

ÁVILA, M. L. de; MIRANDA FILHO, Reinaldo José de (Coord.). **Relatório: aferição dos indicadores do marco lógico:** questionário online novembro – dezembro/2020. Brasília: Projeto Monitora, 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Secretaria da Agricultura Familiar e Cooperativismo; Fundo Internacional para o Desenvolvimento Agrícola – FIDA; Projeto Dom Hélder Câmara. **Articulação e diálogo sobre políticas para reduzir a pobreza e desigualdade no nordeste semiárido – Projeto Dom Hélder Câmara**

(acordos de empréstimo nº2000000436/2014 e nº 2000000437/2014). Relatório de Progresso do Projeto – descritivo. Março/2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. **O fim da miséria é só um começo. Plano Brasil Sem Miséria. Dois anos de resultados.** Brasília-DF: MDS, 2013. Disponível em:

<https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/brasil_sem_miseria/RevistaBSm_2anos.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2021.

BRASIL. Portal Gov.br. Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar. **Dom Hélder Câmara II é eleito entre os 5 melhores projetos do FIDA no mundo.** Publicado em 18 jan. 2024. Disponível em: < <https://www.gov.br/mda/pt-br/noticias/2024/01/dom-helder-camara-ii-e-eleito-entre-os-5-melhores-projetos-do-fida-no-mundo>>. Acesso em: 02 out. 2024.

BUAINAIN, A. M.; GARCIA, J. R. Pobreza rural e desenvolvimento do semiárido nordestino: resistência, reprodução e transformação. In: MIRANDA, Carlos et al. **A nova cara da pobreza rural: desenvolvimento e a questão regional.** Brasília: IICA, 2013. p. 217-235.

CARVALHO, C. P. de. **Economia popular: uma via de modernização para Alagoas.** UFAL, 2008.

FALCÃO, T.; COSTA, P. V. Da. A linha de extrema pobreza e o público-alvo do Plano Brasil Sem Miséria. In: CAMPELLO, T.; FALCÃO, T.; COSTA, P. V. Da. **O Brasil sem miséria.** Brasília: MDS, 848 p.: gráfs, mapas, tabs. 2014.

FORTINI, R. M. **Relatório de resultados: FIDA no Brasil 2020.** Viçosa, MG: IPPDS, UFV, 2021. 97 p. Disponível em: <<https://aksaam.ufv.br/wp-content/uploads/2021/04/Resultados-FIDA2-1.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2021.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa.** Plageder, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário 2017: Resultados definitivos.** Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

MELLO, J.; ANDRADE, B. T.; MELCHIORI, C. E.; OLIVEIRA, Y. R. de. A inclusão produtiva rural do Brasil Sem Miséria: estratégias e primeiros resultados. In: CAMPELLO, T.; FALCÃO, T.; COSTA, P. V. da. **O Brasil sem miséria.** Brasília: MDS, 848 p.: gráfs, mapas, tabs. 2014.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR (REDE PENSSAN). VIGISAN: **Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil.** Rio de Janeiro: Rede PENSSAN, 2021. Disponível em: <<http://olheparaafome.com.br/>>. Acesso em: 24 ago. 2021.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR (REDE PENSSAN). **II VIGISAN: Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil.** São Paulo: Rede PENSSAN, 2022. Disponível em: <<https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>>. Acesso em 14 jun. 2022a.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR (REDE PENSSAN). **II VIGISAN Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. Suplemento I - Insegurança Alimentar nos estados.** São Paulo: Rede PENSSAN, 2022b.

RODRIGUES, W. C. *et al.* **Metodologia científica.** Faetec/IST. Paracambi, p. 2-20, 2007.

SEGALL-CORRÊA, A. M.; MARIN-LEON, L. A segurança alimentar no Brasil: proposição e usos da Escala Brasileira de Medida da Insegurança Alimentar (EBIA) de 2003 a 2009. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 16, n. 2, p. 1-19, 2009.

Políticas públicas para o desenvolvimento rural: a avaliação *ex ante* do Projeto Dom Helder Câmara – PDHC II

*Public policies for rural development: the ex ante evaluation of the Dom Helder
Câmara Project – PDHC II*

Luane Sousa Aguiar

<http://lattes.cnpq.br/5262445542179860>

<https://orcid.org/0000-0002-5727-6388>

Mauro Eduardo Del Grossi

<http://lattes.cnpq.br/7311193008631856>

<https://orcid.org/0000-0002-5727-6388>

Armando Fornazier

<http://lattes.cnpq.br/5876324024756973>

<https://orcid.org/0000-0002-6707-9601>

DOI: 10.18829/2317-921X.2024.e54384

RESUMO

O presente estudo analisa a articulação e a coordenação das políticas públicas, com foco no Projeto Dom Helder Câmara (PDHC), considerando a região semiárida brasileira, na qual as políticas públicas de desenvolvimento rural ocorrem em contexto marcado por crises hídricas e forte desigualdade social, desencadeando limitações e restrições para a ação pública. Diante disso, e em concordância com a necessidade de avaliação de políticas públicas que abranjam o estudo da articulação e coordenação, o presente trabalho tem por objetivo realizar uma avaliação *ex ante* da articulação entre as políticas públicas no âmbito da fase II do PDHC. Para tanto, realizou-se uma investigação com questionários estruturados e semiestruturados, de caráter descritivo e qualitativo, no ano de 2018. Os resultados apontam que havia características de articulação de políticas dentro do PDHC, entretanto, a gestão apresentava dificuldades de coordenação das ações das várias instâncias do projeto, pondo em risco o atingimento das metas almejadas.

Palavras-chave: Desenvolvimento rural sustentável; Pobreza rural; Implementação de políticas públicas; Avaliação de políticas públicas; Semiárido brasileiro.

ABSTRACT

The present study analyzes the articulation and coordination of public policies, focusing on the Dom Helder Câmara Project (PDHC), considering the Brazilian semi-arid region, in which public policies for rural development occur in a context marked by water crises and strong social inequality, triggering limitations and restrictions for public action. Given this, and in accordance with the need to evaluate public policies that cover the study of articulation and coordination, the present work aims to carry out an *ex ante* evaluation of the articulation between public policies within the scope of phase II of the

PDHC. To this end, an investigation was carried out with structured and semi-structured questionnaires, of a descriptive and qualitative nature, in 2018. The results indicate that there were characteristics of articulation of policies within the PDHC, however, management presented difficulties in coordinating the actions of several instances of the project, putting the achievement of the desired goals at risk.

Keywords: Sustainable rural development; Rural poverty; Implementation of public policies; Evaluation of public policies; Brazilian semi-arid.

1. INTRODUÇÃO

O campo dos estudos referentes à avaliação das políticas públicas ainda é recente devido à fragmentação organizacional e temática do tema, principalmente em áreas específicas, como implementação, articulação e coordenação de políticas.

No âmbito das políticas públicas, tem-se o cruzamento de programas sociais e setoriais, como o Bolsa Família, o Luz para Todos, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) de crédito rural, o Programa de Reforma Agrária, e a Previdência Social Rural. Esse “*mix*” de políticas passou a ser direcionado aos agricultores familiares e inserido como ações estratégicas para o desenvolvimento (Delgado *et al.*, 2007).

Um exemplo de política pública que procurava coordenar ações por parte do Governo Federal foi o Plano Brasil sem Miséria (PBSM), lançado em 2011, que previa uma rota de inclusão produtiva para as áreas rurais, com ênfase especial para o semiárido. O plano inicial do PBSM visava direcionar políticas públicas de forma focalizada e sequencial, a fim de estimular as famílias rurais em situação de extrema pobreza a incrementar suas atividades produtivas de subsistência.

Conforme Sousa (2016) e Santos *et al.* (2014), apesar dos esforços inerentes à política pública de enfoque social voltada para o desenvolvimento rural, os autores apontam que o Semiárido carece cada vez mais de políticas públicas que levem em conta suas particularidades, ou seja, ações que sejam capazes de promover o desenvolvimento sustentável considerando, exclusivamente, as necessidades do Semiárido.

Nesse sentido, o Tribunal de Contas da União (TCU) apontou, em seu relatório de auditoria, em 2014, a questão da contribuição do Fundo de Garantia Safra, alertando para a falta de medidas estruturantes e de estímulo à disseminação de tecnologias que proporcionem melhores condições de convivência com o Semiárido (Brasil, 2014). O

Tribunal advertiu, ainda, que as políticas do antigo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)¹ não estavam articuladas entre si.

Diante desse cenário, considerando os gargalos referentes às políticas públicas para o Semiárido brasileiro, o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA) das Nações Unidas (ONU) – que tem por objetivo investir na população rural pobre, visando reduzir a pobreza, aumentar a segurança alimentar e fortalecer a resiliência – firmou acordo de empréstimo com o governo brasileiro, permitindo a realização do Projeto Dom Helder Câmara (PDHC) – ação operacional descentralizada do antigo MDA no Nordeste, iniciado em 2001 (início da fase I) –, que contou também com doação do Fundo Mundial para o Meio Ambiente (GEF).

Assim, na sua instalação, o Projeto Dom Helder Câmara é um programa de ações referenciais de combate à pobreza e apoio ao desenvolvimento rural sustentável no Semiárido do Nordeste, embasado no conceito de convivência com o Semiárido, articulando as dimensões sociopolíticas, ambientais, culturais, econômicas e tecnológicas, por meio de processos participativos de planejamento, gestão e controle social (Brasil, 2019). Ou seja, além do objetivo de combate à pobreza, o PDHC propõe-se articular com as demais dimensões visando a garantir o desenvolvimento rural.

Em 2017 o projeto foi ampliado, adentrando na sua fase II (Brasil, 2019). Mesmo estando previsto em seus objetivos, é imprescindível compreender como as ações do Projeto se vinculam para promover a articulação e coordenação do PDHC. Tendo em vista essa necessidade, este texto analisa a articulação das políticas públicas e a sua coordenação no Projeto Dom Helder Câmara (PDHC), considerando-se a sua fase atual, de implementação do Projeto.

A metodologia adotada consiste em pesquisa bibliográfica e documental e pesquisa de campo, por meio de entrevista semiestruturada. A análise é descritiva e de caráter exploratório, na forma de estudo de caso sobre a fase II do Projeto Dom Helder Câmara (PDHC), visando analisar a fase inicial de implementação do Projeto, ou seja, uma avaliação *ex ante*. Para tanto, foram realizados: (a) a entrevista semiestruturada, aplicada às equipes da Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR), da Delegacia Federal de Desenvolvimento Agrário de Pernambuco (DFDA – PE), e coordenadores nacional e estadual do Projeto Monitora UnB/Sead (cooperação técnico-científica e institucional

¹ O Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) foi criado em 25 de novembro de 1999 e atuou até 4 de agosto de 2010.

entre a Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário e a Fundação Universidade de Brasília); e (b) análise documental do Manual de Implementação do Projeto.

2. Políticas atuantes no Semiárido

Uma das políticas importantes voltadas para o Semiárido foi o Territórios Rurais. O território é tido como o lugar por excelência da articulação das políticas públicas (ARAÚJO, 2007). Desse modo, trata-se de um ponto de partida relevante para ser explorado, pois recoloca a questão das várias territorializações e a maneira de abordá-las. Como o significado do território é dado, em última instância, pelas populações nele residentes, trata-se de buscar formas institucionais pelas quais essas populações possam ordenar e manifestar suas demandas por políticas públicas (Delgado *et al.*, 2007).

Considerando as demandas da população do local, Delgado *et al.* (2007) afirmam que é justamente na base local/territorial que se dá, efetivamente, o processo de articulação de políticas. Informam que o cruzamento de programas sociais e setoriais, como o Bolsa Família, o Luz para Todos, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), o Programa de Reforma Agrária, a Previdência Social Rural, mostrou que esse “*mix*” de políticas passou a ser acionado pelos agricultores familiares e assentados, rebatendo fortemente o cálculo estratégico das políticas sobre sua capacidade de permanência e reprodução nessas áreas.

Outra importante inovação nas políticas públicas para o Semiárido foi o Plano Brasil sem Miséria (PBSM) do Governo Federal lançado em 2011, que previa uma rota de inclusão produtiva para as áreas rurais, com especial ênfase para essa região. O plano procurava direcionar políticas públicas de forma focalizada e sequencial, a fim de estimular as famílias rurais em situação de extrema pobreza a incrementar suas atividades produtivas de subsistência.

O pacote de políticas públicas na área rural, com ênfase na inclusão produtiva, previa especialmente os seguintes aspectos, de acordo com Melo (1998):

- a) Busca ativa: incluir no Cadastro Único dos Programas Sociais (CadÚnico) as famílias que porventura ainda não recebiam benefício do Programa Bolsa Família.
- b) Recebimento de benefício especial para superação da extrema pobreza, por meio do Programa Bolsa Família.

- c) Contratação, por meio de chamadas especiais, de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para atender as famílias rurais em condição de extrema pobreza, de forma individualizada e contínua, iniciando com diagnóstico e elaboração de projetos produtivos de baixo investimento. Parte das chamadas² eram voltadas exclusivamente para mulheres e para povos e comunidades tradicionais.
- d) Água para Todos: levar, para as famílias que já tinham cisternas de reserva de água para consumo humano, também tecnologias de água para produção de alimentos e criação de animais.
- e) Fomento para as atividades produtivas rurais: no valor de R\$ 2.400,00 (a fundo perdido), transferidos em 3 parcelas, a fim de viabilizar a implantação dos projetos produtivos desenhados pela assistência técnica, como a compra de insumos e equipamentos. Em 2013, o valor foi elevado para R\$ 3.000,00 para os agricultores com acesso a água para produção no Semiárido.
- f) Recebimento de sementes adaptadas ao Semiárido produzidas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).
- g) Em caso de excedente da produção, para além das necessidades de subsistência das famílias, os técnicos procuravam direcionar a produção para os mercados institucionais do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Outra importante ação foi o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), criado em 2003, integrado àquelas do Programa Fome Zero. Considerando-se que parcela significativa dessa população vive em pequenos municípios, o programa visa formar estoques de alimentos produzidos pela agricultura familiar ou mesmo realizar a compra direta, a preços mais compatíveis com a realidade local. Em 2009 foi alterado também o PNAE para que no mínimo 30% dos recursos das prefeituras para alimentação escolar sejam utilizados na aquisição de produtos da agricultura familiar, priorizando os assentamentos de reforma agrária e comunidades tradicionais (MDA/FAO/UFMS, 2004). Assim, ações como os mercados institucionais descritas anteriormente podem permitir

² Refere-se a publicação de um edital cuja finalidade é a ampla divulgação, para assegurar a publicidade dos atos da administração pública.

que agricultores familiares excluídos dos mercados tradicionais possam ter uma opção de mercado via políticas públicas.

3. Projeto Dom Hélder Câmara (PDHC)

No final dos anos 1990, alguns estudos realizados sobre o Pronaf indicavam que muitos agricultores familiares não tinham acesso a essa política. Em outros casos, o acesso acontecia, mas os resultados eram deficientes (MDA/FAO/UFSM, 2004). Diante desse contexto, nasceu o Projeto Dom Hélder Câmara (PDHC) como uma das respostas governamentais à ampla e histórica mobilização dos movimentos sindicais, sociais, organizações não governamentais (ONGs), Igrejas, especialmente da região semiárida nordestina, por ações permanentes para o desenvolvimento da agricultura familiar dessa região.

O Projeto Dom Hélder Câmara é oriundo de um acordo de empréstimo internacional, entre o extinto Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA) das Nações Unidas (Gurgel & Oliveira, 2015). Segundo Sidersky *et al.* (2010), o PDHC tem como território de atuação o Semiárido do Nordeste do Brasil, e tinha como objetivo produzir e difundir referências que contribuíssem para o fortalecimento local, participativo e solidário, e orientassem ações de políticas públicas que pudessem combater a pobreza, promovendo assim o desenvolvimento rural sustentável.

O PDHC caracteriza-se como um programa de ações referenciais de combate à pobreza e de apoio ao desenvolvimento rural sustentável no Semiárido, embasado nos conceitos de convivência e articulação com as dimensões sociopolíticas, ambientais, culturais, econômicas e tecnológicas, por processos participativos de planejamento, gestão e controle social (BRASIL, 2019). Tem como objetivo contribuir para a redução da pobreza rural e das desigualdades no Semiárido, mitigando os efeitos causados pelas condições climáticas adversas, por meio da integração de políticas públicas federais e estaduais.

Na primeira fase (2001–2015), o PDHC atuou em oito Territórios da Cidadania de seis estados do Nordeste, foram eles: Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe (Brasil, 2019). Ao longo da sua primeira fase, o Projeto se consolidou, fundamentalmente, por desenvolver uma proposta de Assessoria Técnica Permanente, multidimensional, diferenciada, concebida como uma ação contínua e sistêmica, focada nas demandas, nos objetivos e nas áreas de resultado de interesse das famílias

beneficiárias, em posicionamento técnico e avaliações participativas para garantir a viabilidade.

Após o considerado sucesso da fase I, o Projeto obteve novo financiamento para execução da sua segunda fase (Projeto Dom Helder Câmara II), passando por reformulações em âmbitos políticos, de gestão pública e, principalmente, quanto aos seus objetivos e área de atuação. Apesar da continuidade, ele passou por diversas modificações em seu escopo.

Entre as principais modificações na fase II do PDHC, pode-se considerar a mudança do enfoque territorial para o enfoque municipal, acompanhado por uma expansão da área de atuação do Projeto, que passou a atender, além dos nove estados já incluídos na fase I, os estados da Bahia, do Espírito Santo e o norte de Minas Gerais, totalizando assim 11 estados (Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Maranhão, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe) e 913 municípios (Brasil, 2019). Considerando a abrangência do Projeto, é importante ressaltar que o PDHC tem como público-alvo os agricultores familiares, os povos e as comunidades tradicionais, com foco especial no atendimento das mulheres e jovens rurais.

Na fase II, as mudanças foram expressivas quanto ao monitoramento e à avaliação do Projeto. Anteriormente, as fases de monitoramento eram executadas por agentes internos ao Projeto, ou por meio da contratação de agentes externos, com o objetivo de obter uma visão exterior e com outra metodologia a respeito do PDHC. Na fase II, o monitoramento e a avaliação ficaram a cargo do Centro de Gestão e Inovação na Agricultura Familiar (Cegafi), por meio de um acordo firmado entre o FIDA, a Sead e a Universidade de Brasília, por meio da Faculdade UnB Planaltina (FUP), com o objetivo de coordenar, avaliar e monitorar políticas públicas integradas de assistência técnica e extensão rural, comercialização, fomento produtivo individual e fomento produtivo coletivo no âmbito das ações da fase II do Projeto Dom Helder Câmara (Brasil, 2019).

4. Avaliação da articulação e coordenação no PDHC

O conjunto de instrumentos compostos pelo cenário de análises documentais, referencial teórico e a pesquisa *in loco* evidenciou desencontros entre as falas dos entrevistados das equipes. As divergências podem ser analisadas no campo da ciência política e da administração pública, e nesse estudo as análises são pela ótica da administração pública.

A priori, nota-se a presença de desencontros e inconstâncias durante as análises das entrevistas. Aponta-se, de forma direta, para a ausência de definição sobre os papéis de cada gestor/diretor, fator de importância para as políticas públicas. Além disso, quando existia definição desses papéis, havia divergências entre as partes, que também levava à falta de clareza quanto às atribuições de cada integrante da equipe. As funções das instâncias no Projeto, que tinham a incumbência da direção e sua coordenação, são:

- a) Secretaria Especial da Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (Sead), que atuava por intermédio da sua Subsecretaria de Desenvolvimento Rural (SDR);
- b) Delegacia Federal de Desenvolvimento Agrário de Pernambuco (DFDA – PE), onde estavam lotadas a Unidade Gestora do Projeto (UGP), e o diretor do Projeto Dom Helder Câmara;
- c) Conselho Nacional das Delegacias Federais (Condef), subordinado diretamente à SDR;
- d) Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Anater), com a incumbência de contratar os serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) do Projeto;
- e) Universidade de Brasília, com a missão de monitorar e avaliar a evolução do Projeto.

A análise das entrevistas mostrou que os entrevistados tinham clareza sobre o organograma formal, mas agiam como se não tivessem conhecimento dele. O diálogo com a coordenação ocorria pela comunicação informal que, visivelmente, apresentava falhas, colocando em risco de forma direta a coordenação do Projeto.

5. Descrição e análise dos questionários semiestruturados

Como parte dos métodos e técnicas utilizados na construção da pesquisa, realizou-se a aplicação de questionários semiestruturados, com duas equipes inseridas no Projeto Dom Helder Câmara. *A priori*, a equipe da Subsecretaria de Desenvolvimento Rural (SDR), vinculada à Sead, localizada em Brasília, é uma das equipes responsáveis pelo PDHC, e revela um dos importantes focos do Projeto, ou seja, a articulação realizada entre ministérios.

A segunda equipe, localizada na Delegacia Federal de Desenvolvimento Agrário em Pernambuco (DFDA – PE), também subordinada à Sead e representada pelo delegado

federal, com atuação no PDHC, revela sua atuação em âmbitos da administração pública e na articulação e coordenação no âmbito do PDHC. Entretanto, para fins desta pesquisa, as equipes serão mencionadas como “Equipe A” e “Equipe B”. Além disso, levando em consideração que os questionários foram aplicados em localidades diferentes, a Equipe A será associada à “Cidade A” e a Equipe B, será associada à “Cidade B”.

A articulação realizada pela Equipe A tem como finalidade a captação de recursos para o PDHC. Como exemplo dessas articulações, tem-se o Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), que destinou parte dos seus recursos para ações futuras do PDHC, com o objetivo de atender os agricultores familiares beneficiários da segunda fase do Projeto Dom Hélder Câmara. Assim, o recurso liberado pelo MDS possibilita ao PDHC empregá-lo para que uma parte do público beneficiário do Projeto, receba recursos para desenvolver projetos produtivos.

A gente fez a parceria com o MDS, para que parte do público do Dom Hélder recebesse também o fomento do Brasil sem Miséria (BSM). Estamos tentando articular com outros ministérios para ver se conseguimos outras parcerias. (Entrevistado Equipe A).

Entre os parceiros previstos, tinha-se a participação do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incrá), já que, inicialmente, o PDHC tinha por objetivo o público dos assentados de reforma agrária. Entretanto, segundo a SDR, esse público foi retirado, devido a poucos recursos do Incra para serem destinados ao PDHC.

O Incra participava e estava previsto no acordo de empréstimo, mas como eles estavam com poucos recursos e não estavam com políticas de ATER, acabamos tirando eles e o público dos assentados.

Em contrapartida, a “Equipe B” do PDHC, argumenta que a retirada do público dos assentados deve-se ao fato de a assistência técnica para os assentamentos de reforma agrária ser uma atuação exclusiva do Incra. Desse modo, não haveria motivos para incluir os assentados como público-alvo do Projeto.

A responsabilidade dos assentamentos é do Incra, por isso esse público foi retirado do público-alvo do PDHC.

Ao serem questionados sobre a coordenação entre as equipes do PDHC, os processos de tomada de decisões quanto aos parceiros do Projeto e como ocorre a coordenação e execução das demais ações do Projeto em campo, a “Equipe A” afirma que, na presença das divergências, a tomada de decisão é feita pelo gabinete da SDR.

Quando há divergências e desencontro de informações entre aqui e a Unidade Gestora do Projeto (UGP), a gente sobe e o “gabinete” decide.

Tendo em vista o tema da presente pesquisa – a articulação de políticas –, a “Equipe A” reconhece as dificuldades inerentes ao processo de articulação, apesar de estarem no início dos diálogos com prováveis parceiros para o Projeto.

A articulação do Projeto Dom Hélder tem sido positiva. A articulação sempre foi uma das principais dificuldades que a gente sempre teve, pois a ideia do Dom Hélder é trazer novos parceiros, principalmente nesse novo desenho em que precisamos aportar mais recursos de outros órgãos. A contratação da UnB foi também para que eles nos auxiliassem a fazer essa articulação, para que conseguisse um resultado melhor para o projeto.

Quanto às modificações realizadas na segunda fase do PDHC, se comparada à primeira fase do Projeto, notam-se diferenças nos objetivos e nas ações que serão feitas para o público beneficiário do Projeto. Ao questionarmos a ausência de ações voltadas a educação, saúde e gênero, por exemplo, que antes eram previstas na fase I e na fase II estão ausentes, a equipe chama a atenção para a mudança do enfoque e da concepção do Projeto:

A diferença está na concepção do Projeto. Na fase anterior você tinha uma orientação específica, muito forte, voltada à orientação da gestão social, então todas as ações do Projeto estavam centradas na questão do território... A questão do território não é a que define o Projeto.

A partir do início da fase II, a concepção do Projeto Dom Hélder Câmara encontra-se sob o enfoque municipal, considerando a sua região. Ou seja, os municípios que

estejam inseridos no Semiárido brasileiro, sob a região de abrangência da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), e não mais na perspectiva territorial. Essa mudança de perspectiva territorial para municipal ampliou fortemente o papel do município nas ações do PDHC. Tendo em vista que, anteriormente, o diálogo e a tomada de decisões aconteciam em dimensões territoriais, com a mudança o diálogo passa a ocorrer em níveis municipais, ampliando a atuação das Delegacias Federais de Desenvolvimento Agrário, bem como a participação das secretarias municipais nas ações do PDHC.

Na etapa inicial da fase II do PDHC, pôde-se constatar que esta dificuldade de coordenação advinha de três fatores: 1) muito atores e agências envolvidos no processo de implementação; 2) diferentes motivações para a implementação; e 3) autonomia das agências de implementação, a qual limita o controle administrativo. Esses fatores somados dificultavam o diálogo entre as várias unidades do PDHC, levando a uma ausência de coordenação efetiva do programa no ano de 2018.

Entretanto, como definido por Eisenhardt (1989), os problemas de agência podem ter origem não apenas nas diferenças de motivação e objetivos entre principal e agente, como também na assimetria de informação, preferência de risco das partes e horizonte de planejamento. Assim, as entrevistas apontavam para dificuldades no processo de articulação. Além disso, os interesses coletivos e os objetivos propostos eram divergentes dos previstos no escopo do Projeto. O resultado se refletia na dificuldade dos dirigentes fazerem o diálogo com a sociedade, bem como com toda a equipe envolvida no PDHC.

Para apoiar a análise do projeto, foram utilizados os três modelos considerados mais clássicos na administração pública: o patrimonialista, o burocrático e o modelo gerencial. Como o Projeto previa a coordenação e a articulação para sua administração como um todo, desde a fase de implementação até o monitoramento e a avaliação, o modelo proposto estava próximo do apontado por Bresser-Pereira (1996), que indicava a importância de definir instituições e práticas administrativas suficientemente abertas e transparentes de forma a garantir o interesse coletivo, ou seja, do público-alvo da política. Desse modo tem-se a necessidade de articulação visando ao alcance dos objetivos propostos.

Esse modelo parte do reconhecimento de que os estados democráticos contemporâneos não são simples instrumentos para garantir a propriedade e os contratos, mas formulam e implementam políticas públicas estratégicas para suas respectivas sociedades, considerando as áreas sociais, científicas e tecnológicas. Desse modo, é

necessário que o “Estado utilize práticas gerenciais modernas, sem perder de vista sua função eminentemente pública” (BRESSER-PEREIRA & SPINK, 1998, p. 07).

Associando a diretriz acima aos objetivos propostos pelas equipes diretoras do Projeto, afere-se que o modelo da administração pública mais próximo do declarado pela equipe gestora tende a ser o modelo gerencial, devido ao fato de prever articulação das equipes, visando a garantir o interesse coletivo do público-alvo para o qual a política foi construída.

Entretanto, apesar dos esforços no âmbito da coordenação, constatou-se que os coordenadores apresentam dificuldades em executar as ações de forma coordenada, ou seja, tem-se o empenho dos recursos, mas não trabalham de forma coordenada com vista a garantir os objetivos previstos pelo PDHC. Assim, considera-se uma falha no processo de implementação inicial da fase II do Projeto.

Diante do cenário de conflitos internos e, principalmente, das divergências em determinados aspectos, é relevante destacar o dia a dia da Administração Pública, que se baseia “na interferência política, nos conflitos de interesse, na disputa de acesso, no controle de recursos, nas barganhas clientelísticas, etc.” (Garnier, 2005, p. 1). Assim, a coordenação não se configura apenas como um problema de capacidade técnica, mas um problema político.

Uma das explicações para esse comportamento poderia ser encontrada em Simoni *et al.* (2013), que enfatiza o imediatismo eleitoreiro, de visão calcada no curto prazo, o qual repercute em uma fragmentação das políticas públicas, ocasionando a de ações. Leal (2012) aponta, ainda, que tais problemáticas estão relacionadas ao clientelismo.

Os conflitos de interesses, disputas e controle de recursos influenciam diretamente no dia a dia da administração pública. Esses conflitos são evidenciados, principalmente, pelos interesses divergentes da equipe gestora, remetendo aos fatores discutidos por Lotta (2010). Corroborando esses conflitos, Arretche (2004) aposta que a existência de muitos atores responsáveis por uma única ação, somada à falta de coordenação, sem a devida delegação de competências, acarreta graves consequências, como a não execução das ações ou a sobreposição de ações, e/ou diferença de atuação, levando a divergências quanto a implantação do Projeto.

Esses conflitos entre os atores, e até mesmo entre atores e agência, ficaram notórios pelo desencontro das respostas e pela diversidade de interesses entre as equipes. Esses interesses individuais de cada ator no Projeto, inerente às funções/cargos que eles ocupavam no Projeto, influenciavam a sua percepção sobre o PDHC e,

consequentemente, geravam diferentes motivações para a execução das ações e, principalmente, na implementação do Projeto.

Na implementação da fase II do PDHC, alguns gestores se manifestaram acerca de ações organizacionais e de cunho administrativo praticadas na fase I do Projeto (encerrada em 2015), quando ele era executado integralmente e de forma centralizada na UGP da DFDA de Recife-PE (Brasil, 2019). Com as novas exigências de ampliação do Projeto na fase II (iniciado efetivamente em 2018), muitas das competências foram assumidas pela SDR. Contudo, as modificações organizacionais, administrativas e políticas impactaram de forma direta, causando dificuldades e atrasos na execução de inúmeras ações do PDHC. Desse modo, fazia-se necessária a construção de alternativas que permitissem corrigir as falhas gerenciais iniciais da fase II do Projeto. Diante desse cenário, eliminar indecisões e ajustar as equipes responsáveis pelo PDHC são os dois pontos que devem ser alinhados ainda na sua implementação, a fim de que as futuras ações administrativas e, consequentemente, as ações em campo não obtenham impacto negativo, influenciando, assim, nos resultados do Projeto.

Com a mudança na gestão do Governo Federal, em 2019, a estrutura organizacional do projeto foi totalmente reorganizada, o que talvez tenha permitido maior coordenação e efetividade nas ações do projeto, mas isto será objeto para outros estudos.

6. CONCLUSÃO

Considerando o objetivo proposto no presente estudo, a articulação e coordenação mostram-se preponderantes para a implantação de políticas públicas, especialmente na região semiárida brasileira, que devido às suas especificidades e ao contexto histórico carece de políticas públicas específicas para aquelas realidades.

Os conceitos oriundos da administração pública mostram que a articulação e a coordenação das ações públicas são cruciais para o sucesso das políticas públicas. A ausência de coordenação e articulação na execução de uma política pública pode levar a resultados tímidos ou mesmo ao insucesso nos projetos.

Com foco no ano inicial da fase II do PDHC (2018), constatou-se a dificuldade de coordenação de suas ações, o que poderia levar ao não atingimento de suas metas, não alcançando assim os melhores resultados esperados, tanto no processo de implementação como nas ações destinadas aos produtores familiares. Entretanto, somente uma análise oriunda de dados posteriores ao projeto podem ou não apontar para o não atingimento das metas.

Como sugestão futura ao Projeto Dom Helder Câmara, visando a solucionar os gargalos, seria imprescindível alinhar todos os atores do Projeto com o intuito de conhecerem suas funções e responsabilidades. Ressalta-se que, com a mudança na gestão do Governo Federal em 2019, nova conformação gerencial foi adotada no PDHC II, e serão objeto de estudos futuros.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, T. B. Políticas públicas e promoção do desenvolvimento em bases territoriais. In: FÓRUM INTERNACIONAL “DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: ARTICULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E ATORES SOCIAIS”, 2., 2007, Salvador. Anais [...]. Salvador: UFBA, 2007.

ARRETCHE, M. Federalismo e políticas sociais no Brasil: problemas de coordenação e autonomia. Em *Perspectiva*, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 17-26, 2004.

BRASIL. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário. Projeto Dom Helder Câmara Renova a Esperança no Semiárido. 2019. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/projeto-d-helder-c%3%A2mara-renovaesperan%C3%A7a-no-semi%C3%A1rido>. Acesso em: 19 fev. 2021.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Auditoria Operacional no Programa de Contribuição do Fundo de Garantia Safra. 2014. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/auditoria-operacional-no-programa-de-contribuicao-do-fundo-de-garantia-safra.htm>. Acesso em: 19 fev. 2021.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Da administração burocrática à gerencial. *Revista do Serviço Público*, v. 47, n. 1, p. 7-40, 1996.

BRESSER-PEREIRA, L. C. & SPINK, P. Reforma do Estado e administração pública gerencial. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1998.

DELGADO, N. G.; BONNAL, P.; LEITE, S. P. Desenvolvimento territorial: articulação de políticas públicas e atores sociais. Rio de Janeiro: IICA, 2007.

EISENHARDT, K. M. Agency theory: an assessment and review. *Academy of Management Review*, v. 14, n. 1, p. 57-74, 1989.

GARNIER, L. Informe de conclusiones. Área Temática: Fortalecimiento de la cooperación y la coordinación gubernamentales. In: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 10., 2005, Santiago de Chile. Anais [...]. Santiago de Chile: CLAD, 2005.

GURGEL, R. F. S. & OLIVEIRA, K. B. Os Impactos na Renda das Famílias da Comunidade de Sombras Grandes e Milagres: o caso do Projeto Dom Helder Câmara – PDHC. *Holos*, Natal v. 6, p. 297-307, 2015.

LEAL, V. N. Coronelismo, enxada e voto: o município e o regime representativo no Brasil. 7 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

LOTTA, G. S. Implementação de políticas: o impacto dos fatores relacionais e organizacionais sobre a atuação dos burocratas de nível de rua no Programa Saúde da Família. 2010. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

MDA/FAO/UFSM. Perfil dos serviços de Ater no Brasil: análise crítica de relatórios. Brasília: MDA; FAO; UFSM, p. 1-102. 2004.

MELO, M. A. As sete vidas da agenda pública brasileira. In: RICO, E. M. (org.). Avaliação de políticas sociais: uma questão em debate. São Paulo: Cortez, 1998. p. 11-28.

SIDERSKY, P.; JALFIM, F. T.; ARAÚJO, E. R. A estratégia de assessoria técnica do Projeto Dom Helder Camara. 2. ed. Recife: PDHC, 2010.

SIMONI, J.; LINDOSO, D. S.; DEBORTOLI, N.; IBIAPINA, I.; EIDT, G. Instituições e políticas públicas em territórios da Amazônia: desafios para a capacidade adaptativa e redução de vulnerabilidades. Novos Cadernos NAEA, Belém, v. 16, p. 45-66, 2013.

SOUSA, I. M. Uma visão crítica acerca das políticas públicas para o Semiárido. Revista Realize, João Pessoa, n.p., 2016.

PNAE e a agricultura familiar: um estudo da eficácia da Lei em municípios brasileiros

PNAE and family farming: a study of the law's effectiveness in brazilian municipalities

Raimundo Fagner Frota de Vasconcelos

<http://lattes.cnpq.br/2080874832124469>

<http://orcid.org/0009-0003-3890-7468>

Yan Dutra de Souza

<http://lattes.cnpq.br/0031073562685374>

<https://orcid.org/0009-0007-1355-7421>

Mário Lúcio de Ávila

<http://lattes.cnpq.br/9088430726723968>

<https://orcid.org/0000-0003-4631-5932>

Mauro Eduardo Del Grossi

<http://lattes.cnpq.br/7311193008631856>

<https://orcid.org/0000-0003-0091-0701>

Enrique Tavares Istvan

<http://lattes.cnpq.br/9527402499223376>

<https://orcid.org/0009-0002-2916-700X>

DOI: 10.18829/2317-921X.2024.e54349

RESUMO

O repasse de recursos financeiros federais para a alimentação dos estudantes matriculados na educação básica das redes públicas, sejam municipais, estaduais e/ou federal, visa fomentar hábitos alimentares saudáveis e combater a fome e à insegurança alimentar. Esse repasse é feito pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que garante, dessa forma, a alimentação de milhões de estudantes em todo país. Conforme a Lei nº 11.947 de 2009, a compra desses alimentos pelas prefeituras municipais deve ser, no mínimo, 30% da agricultura familiar. Com o propósito de identificar o cumprimento da Lei em relação ao abastecimento proveniente da agricultura familiar, o Observatório de Compras Institucionais (Observa-CI), iniciativa do Centro de Gestão e Inovação para a Agricultura Familiar (CEGAFI-UnB), analisou um conjunto de dados de oferta e demanda de alimentos da agricultura familiar (AF) dos municípios brasileiros no que se refere ao PNAE no período de 2011 a 2022. Os dados analisados provêm do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), órgão responsável pelas normas e regras do Programa, e permitem concluir que os municípios pequenos cumprem a lei, enquanto os municípios grandes e metropolitanos possuem dificuldade para a aquisição de produtos da Agricultura familiar, por questões ligadas à logística, armazenamento, burocracia e documentos cadastrais. Como conclusão principal do artigo ressalta-se a importância de fortalecer o

PNAE e viabilizar alternativas para que os grandes municípios adquiram mais produtos da Agricultura Familiar.

Palavras-chave: Compras públicas, Agricultura Familiar, Alimentação escolar, Políticas Públicas, Observa-CI.

ABSTRACT

The transfer of federal funds to feed students enrolled in basic education in public schools, whether municipal, state and/or federal, aims to encourage healthy eating habits and combat hunger and food insecurity. This is done through the National School Feeding Program (PNAE), which guarantees food for millions of students across the country. According to Law No. 11.947 of 2009, municipalities must purchase at least 30% of their food from family farms. In order to identify compliance with the law in relation to the supply from family farming, the Observatory of Institutional Purchasing (Observa-CI), an initiative of the Center for Management and Innovation for Family Farming (CEGAFI-UnB), analyzed a set of data on the supply and demand of food from family farming (FA) in Brazilian municipalities in relation to the PNAE from 2011 to 2022. The data analyzed comes from the National Fund for the Development of Education (FNDE), the body responsible for the norms and rules of the Program, and allows us to conclude that small municipalities comply with the law, while large and metropolitan municipalities have difficulty acquiring products from family farming, due to issues related to logistics, storage, bureaucracy and registration documents. The main conclusion of the article is the importance of strengthening the PNAE and providing alternatives for large municipalities to purchase more products from Family Farming.

Keywords: Compras públicas, Agricultura Familiar, Alimentação escolar, Políticas Públicas, Observa-CI.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas três décadas o Brasil implementou e aprimorou programas e políticas públicas federais orientadas para a agricultura familiar, entre elas, está o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), essencial para o avanço das compras institucionais no país (Cabral, 2021). Frente ao objetivo de oferecer alimentação escolar e ações de educação alimentar e nutricional a estudantes de todas as etapas da educação básica pública. O programa¹, gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), engloba creche, pré-escola, ensino

¹ Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Gov.br/FNDE**. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae#:~:text=O%20Pr ograma%20Nacional%20de%20Alimenta%C3%A7%C3%A3o,filantr%C3%B3picas%20ou%20por%20e las%20mantidas> Acesso em: 03 jun. 2024

fundamental, ensino médio, Educação de Jovens e Adultos (EJA), Quilombolas e Indígenas.

Instituído pela Lei nº 11.927/2009, o PNAE garante a alimentação escolar para estudantes matriculados em todas as etapas e modalidades da educação básica pública. O programa tem como objetivo contribuir com a aquisição de gêneros alimentícios, sendo uma alternativa para contribuir com o desenvolvimento biopsicossocial, o rendimento escolar e com a formação de hábitos alimentares saudáveis. Em prol da segurança alimentar, a lei estabelece que pelo menos 30% dos recursos financeiros do programa devem ser destinados à aquisição de alimentos produzidos por agricultores familiares visando o fortalecimento da agricultura local e sustentável. É válido destacar que o recurso financeiro é repassado de acordo com o número de estudantes matriculados e o valor é encaminhado para as Secretarias da Educação do Estado e para as prefeituras.

A pergunta central deste estudo é, portanto, saber o grau de cumprimento dos municípios brasileiros ao destinarem 30% do recurso do PNAE para a aquisição de produtos da agricultura familiar. Além disso, pretendeu-se observar como o cumprimento da respectiva lei vem se efetivando desde o ano de 2011 levando em consideração para a análise critérios como o tamanho dos municípios, situações contextuais como o período pandêmico e o desmonte das políticas para o fortalecimento da agricultura familiar ocorrido no período de 2016 a 2022.

Mediante as questões apresentadas, o Centro de Gestão e Inovação da Agricultura Familiar (CEGAFI-UnB) por meio do “Observatório de Compras Institucionais” (Observa-CI) analisou os dados de repasse e compras da agricultura familiar a partir da oferta e demanda dos municípios brasileiros. Dessa forma, buscou-se analisar a eficácia da Lei Nº11.947/2009 com especial atenção ao período do desmonte das políticas públicas, correspondentes ao período dos governos Temer e Bolsonaro (2016 a 2022), ao qual se incluiu a referida pandemia.

O artigo está estruturado em cinco seções, além da introdução. Na primeira, se faz uma breve conceituação acerca da agricultura familiar e PNAE, a segunda seção apresenta os procedimentos metodológicos, visando o detalhamento dos métodos, ferramentas e técnicas adotadas. Em seguida, a terceira seção demonstra o recorte temporal trabalhado no artigo, analisando o período de 2011 a 2022 com ênfase para o

período de 2016 a 2022, englobando os governos Temer e Bolsonaro e a pandemia de covid-19. Posteriormente, estão expostos os resultados e discussões do período de estudo e, por fim, as considerações finais com limitações e propostas para futuras pesquisas.

2. AGRICULTURA FAMILIAR E PNAE

A agricultura familiar é definida pelo art. 3º da Lei Nº 11.326, de 24 de julho de 2006, como categoria profissional ao atender quatro requisitos:

- I - não deter, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- II - utilizar predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
- III - ter percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;
- IV - dirigir seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. (Brasil, 2006).

Para o fortalecimento da agricultura familiar, o governo federal fez um ajuste institucional modificando o marco regulatório do PNAE com o propósito de garantir que 30% dos alimentos distribuídos no ensino básico fossem provenientes da AF. Essa ação, além de cumprir com o objetivo histórico do PNAE de garantir a SAN desses estudantes, se soma o acesso a mercados por parte da Agricultura Familiar e a oportunidade dos estudantes terem acesso a alimentos adequados e de qualidade para o combate à fome, para o rendimento escolar e para formar hábitos alimentares saudáveis (Santos; Galizoni, 2021).

Para compreendermos a dimensão do volume financeiro do PNAE, foram repassados para os 5.570 municípios do país, em média, 4 bilhões de reais por ano para aquisição de alimentos nas diferentes escolas, o que significa, aproximadamente, 1 bilhão anual que deveria chegar ao segmento da agricultura familiar se a eficácia do programa fosse plena. Notem que estamos falando apenas do mínimo a ser adquirido de 30%, considerando que não há objeções para se alcançar, em aquisições, aos 100% de produtos da AF. O quadro 1 indica que o FNDE destina o repasse de recursos financeiros por grupos da população beneficiária conforme suas diferenças biológicas entre idades e condições de saúde, essencial para uma alimentação adequada e saudável.

Quadro 1 - Valor (R\$) per capita repassado por estudante na educação básica.

Etapa de ensino	Idade	Por dia letivo
Creche	0-3 anos	R\$ 1,37
Pré-escola	4-5 anos	R\$ 0,72
Ensino Fundamental	6-14 anos	R\$ 0,50
Ensino Médio	15-18 anos	R\$ 0,50
EJA	> 14 anos	R\$ 0,41
Quilombola	0-18 anos	R\$ 0,86
Indígena	0-18 anos	R\$ 0,86
Período Integral		R\$ 1,37
Ensino médio em Período Integral		R\$ 2,56
Contraturno		R\$ 0,68

Fonte: Resolução CD/FNDE nº2, de 10 de março de 2023

O quadro 1 demonstra que, elaborar cardápios que valorizem os aspectos culturais, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis de cada região é crucial para garantir a segurança alimentar e nutricional, ponto ressaltado no Guia Alimentar para a População Brasileira ao reforçar que:

A alimentação adequada e saudável é um direito humano básico que envolve a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo e que deve estar em acordo com as necessidades alimentares especiais; ser referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia; acessível do ponto de vista físico e financeiro; harmônica em quantidade e qualidade, atendendo aos princípios da variedade, equilíbrio, moderação e prazer; e baseada em práticas produtivas e sustentáveis (Brasil, 2014, p. 8).

Frente ao exposto, compras públicas têm o intuito de atender às necessidades das Secretarias de Educação (Seduc), prefeituras, hospitais e demais órgãos a partir da aquisição de bens e serviços para agregar valor à ação governamental e ao desenvolvimento nacional sustentável (Medeiros-Costa; Terra, 2019). Em consonância aos conceitos de agricultura familiar, compras públicas e do PNAE, Triches (2016) pontua que a intenção de comprar alimentos locais, deve ultrapassar a pura dimensão

espacial, visto que, a demanda por alimentos da agricultura familiar deve estar baseada em estrutura e valores éticos. Em complemento, a revisão da literatura a seguir, demonstra a relevância do PNAE e os gargalos deixados pelo cumprimento precário, pontuando a necessidade de análises críticas dos estudos realizados anteriormente.

Grisa e Schneider (2014) apresenta uma análise das três gerações de políticas voltadas para a agricultura familiar, evidenciando a evolução das estratégias governamentais e o impacto dessas políticas no fortalecimento da AF no Brasil. Em estudo específico, Rocha *et al.* (2018) analisam o PNAE no município de Viçosa, MG, destacando os desafios e as conquistas na implementação do programa em nível local. Os resultados indicaram a baixa adesão à alimentação escolar e a maior parte das crianças costumava levar lanche de casa, além da constatação de diversas irregularidades na execução do programa.

Ribeiro, Ceratti e Broch (2013) abordam a participação da AF no PNAE em municípios da região noroeste do Rio Grande do Sul, enfatizando a importância do programa no sentido de proporcionar incentivo e desenvolvimento da pequena propriedade rural. Mineto e De Souza (2021) discutem as inovações do PNAE e os desafios para a gestão no município de São Paulo, apresentando soluções para melhorar a eficiência do programa, ao qual devem-se envolver tanto a administração pública como os produtores familiares, sendo necessárias novas estratégias e relações entre os atores.

Machado *et al.* (2021) analisam os problemas enfrentados na aquisição de produtos da AF no Rio Grande do Sul, dentre estes, a falta de profissionais da área de nutrição compondo o quadro técnico no setor de alimentação escolar e o desconhecimento por parte dos municípios de pontos elementares da legislação, dentre outros. Propuseram, portanto, nesse sentido, recomendações para superar os obstáculos identificados.

Lopes, Basso e Hübner (2018) comparam os programas de alimentação escolar na América Latina, focando nos casos da Bolívia e do Brasil, e no caso deste segundo, argumenta que a alimentação escolar possui mais de 50 anos, mas só a partir de 2009 foi regulamentada a participação de agricultores familiares como fornecedores do programa. Rodrigues, Malomalo e Soares (2023) investigam as potencialidades e desafios dos mercados institucionais na Bahia, ressaltando a importância de políticas públicas bem estruturadas para o sucesso do PNAE. Para eles, foram constatadas

através de oficinas com agricultores que, esses apresentam dificuldades para acessar o programa, devido à falta de conhecimento da legislação, bem como assistência técnica insuficiente.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O artigo utilizou por técnica a pesquisa bibliográfica, que “abrange a bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo” (Marconi; Lakatos, 2023, p.212), para tanto, ao nível de manipulação e procedimentos adotou-se publicações de artigos, dissertações, leis e informações disponíveis nos endereços eletrônicos oficiais do governo brasileiro, além da análise de dados secundários sobre a aquisição dos produtos da agricultura familiar para a alimentação escolar, disponibilizados no sítio eletrônico do FNDE, cuja extração procede do Sistema de Gestão de Contas - SigPC com recorte temporal entre 2011 a 2022.

Os dados secundários foram coletados através do SigPC, gerando cinco gráficos a partir do *Software R* discutindo (I) investimento total em Agricultura Familiar por Região, (II) investimento total em Agricultura Familiar por Unidade Federativa, (III) valor total transferido do PNAE ao longo do período (2011 a 2022) (IV) percentual de municípios que cumpriram a legislação e (V) distribuição dos investimentos por região.

4. Recorte temporal entre 2011 e 2022 com ênfase para o desmonte do PNAE durante os governos Temer e Bolsonaro (2016-2022) e pandemia de Covid-19;

O recorte temporal deste artigo foi delimitado pela base de informações disponíveis no SigPC, uma vez que o sistema é o meio oficial para “receber as prestações de contas dos recursos transferidos para execução dos programas e projetos educacionais” (FNDE, 2023, p. 7). A solução tecnológica SigPC visa automatizar a etapa de prestação de contas, realizada por gestores públicos e técnicos das entidades municipais e estaduais que executam o PNAE. Dentre o período citado, vale enfatizar o curso dos governos de Michel Temer (2016-2018) e Jair Messias Bolsonaro (2019-2022) atrelados ao desmonte do programa, a pandemia de Covid-19 e a atuação do projeto Observa-CI.

Entre 2016 e 2022, sob os governos de Michel Temer e posteriormente, Jair Bolsonaro, o país foi submetido a uma série de medidas que resultaram no desmonte de diversas políticas públicas, especialmente no setor educacional e de assistência social. O governo Temer, por exemplo, promoveu a Emenda Constitucional 95/2016, que instituiu um teto de gastos para o orçamento federal por vinte anos, limitando significativamente os investimentos em áreas essenciais como educação e saúde (Brasil, 2016). Essa medida impactou diretamente a capacidade de financiamento de programas como o PNAE, reduzindo os recursos disponíveis para a alimentação escolar e outras iniciativas de suporte aos estudantes brasileiros.

Durante o governo Bolsonaro, a situação se agravou com a contínua desvalorização das políticas públicas e a implementação de cortes orçamentários severos. Em 2019, o Ministério da Educação sofreu uma redução drástica em seu orçamento, comprometendo a manutenção de programas importantes e a execução de projetos educacionais (G1, 2019). Além disso, a gestão Bolsonaro demonstrou uma postura de desdém em relação à ciências e às políticas públicas baseadas em evidências, enfraquecendo instituições e programas essenciais para o desenvolvimento social e econômico do país.

Em concomitância ao governo Bolsonaro, ocorreu a pandemia de Covid-19, gerando contaminações e alerta para distanciamento social. Assim, a Lei N° 13.987, de 7 de abril de 2020, autorizou que, durante o período de suspensão das aulas, o recurso financeiro recebido para o PNAE fosse distribuído em caráter imediato para os pais ou responsáveis dos estudantes matriculados nas escolas públicas de educação básica. Tal medida possibilitou a garantia de enfrentamento da insegurança alimentar e fome entre os estudantes.

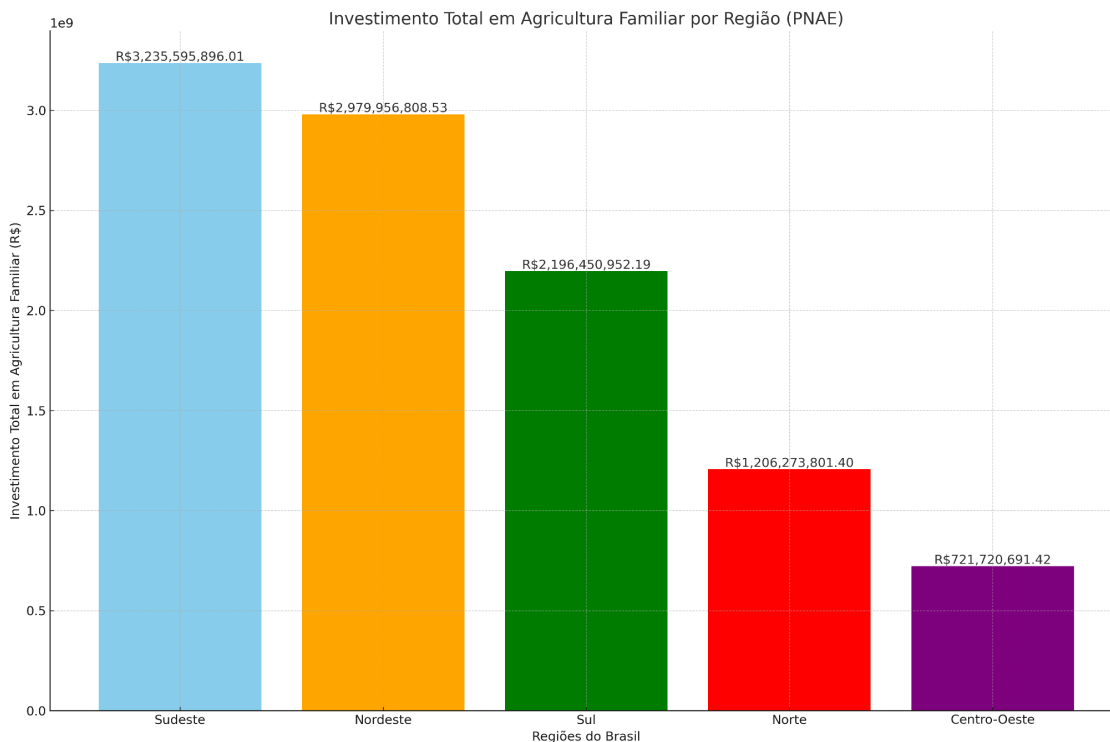
Amorim, Ribeiro Júnior e Bandoni (2020) acrescentam três estratégias para o período em que as aulas estiveram suspensas, sendo: (I) fornecimento de *kits* de alimentos e/ou refeições, (II) auxílio emergencial aos municípios com índice de Desenvolvimento Humano (IDH) baixo e muito baixo e (III) manutenção e incentivo à aquisição de alimentos da agricultura familiar. As estratégias detalham a importância do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) para a manutenção da alimentação saudável e fortalecimento da agricultura familiar, valorizando a produção e gerando renda para o campo.

Visando diagnosticar o cenário de comercialização de alimentos produzidos a partir da agricultura familiar. O CEGAFI-UnB, no ano de 2022, iniciou o observatório de Compras Institucionais (Observa-CI) em parceria com a Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF). Inicialmente, a estratégia contempla, especificamente, os municípios da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE-DF), pertencentes aos estados de Goiás, Minas Gerais e Distrito Federal. No entanto, frente aos dados do FNDE, torna-se propício à exploração desses para todo o território nacional, possibilitando que o debate acerca da alimentação e das políticas públicas sejam ampliados.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Baseado nas informações disponíveis pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), o gráfico 1 destaca a necessidade de políticas públicas que considerem as disparidades regionais e busquem uma distribuição mais equitativa dos recursos. Incentivar e apoiar os estados com menores investimentos pode ajudar a fortalecer a agricultura familiar em todo o país. Dessa forma, cada região está representada por uma cor distinta demonstrando o investimento total em agricultura familiar pelas cinco regiões do Brasil.

Gráfico 1 - Investimento Total em Agricultura Familiar por Região no período (2011 a 2022).



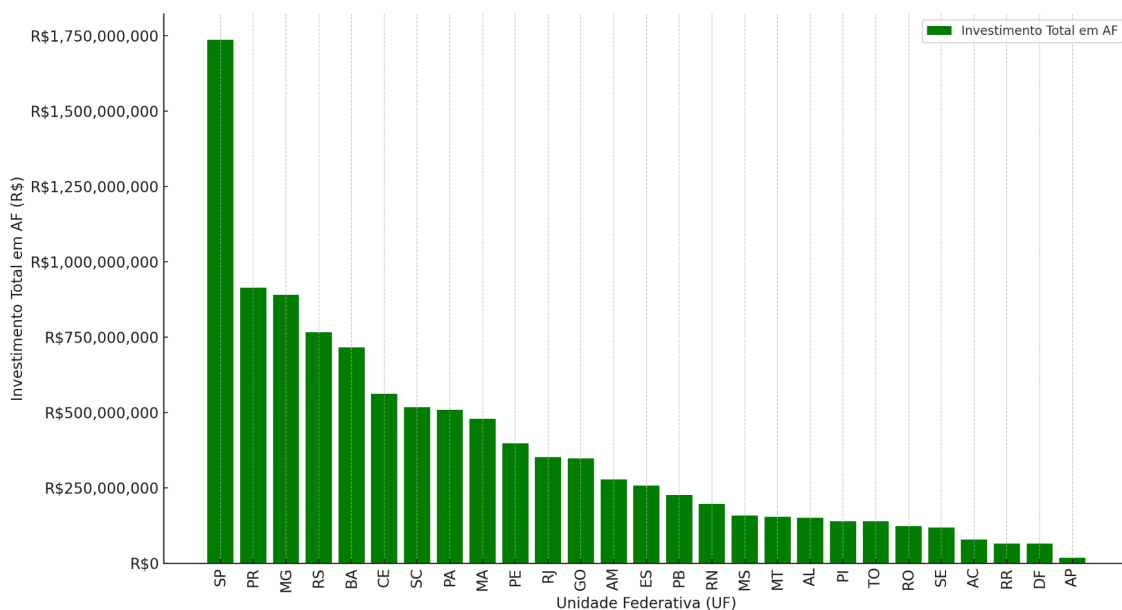
Fonte: elaboração própria adaptada do FNDE

Observa-se que as regiões Sudeste, Nordeste e Sul mostraram maiores valores de investimento, refletindo a concentração de recursos nessas áreas nessas regiões. A distribuição dos recursos do PNAE no segmento da agricultura familiar pode ser justificada pela não uniformidade do repasse, com algumas regiões e estados recebendo investimentos significativamente maiores do que outras, devido a fatores como a densidade populacional, considerando a etapa de ensino² ou políticas locais de apoio à agricultura familiar.

O gráfico 2, por sua vez, exhibe o investimento total em agricultura familiar por unidade da federação (UF) em ordem decrescente. Cada barra representa uma UF e a altura da barra indica o valor total investido. As unidades da federação com os maiores investimentos foram evidenciadas no topo do gráfico, destacando os estados com maior alocação de recursos para a agricultura familiar.

² Sobre o PNAE. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/1ccr/pnae.html> Acesso em 15 jun. 2024.

Gráfico 2 - Investimento Total em AF por UF (PNAE) no período (2011 a 2022).



Fonte: elaboração própria adaptada do FNDE

A visualização das disparidades de investimento pode ajudar a identificar estados que necessitam de maior apoio e recursos. Estados com menores investimentos podem enfrentar maiores desafios na implementação eficaz do PNAE.

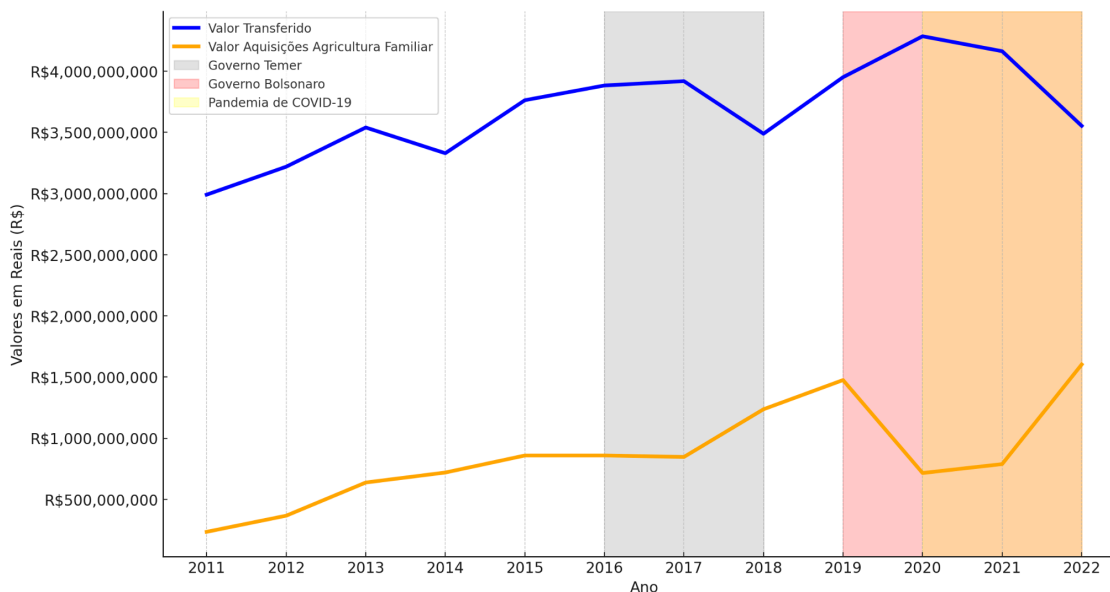
Os gráficos 1 e 2 destacam a necessidade de políticas públicas que considerem as disparidades regionais e busquem uma distribuição mais equitativa dos recursos. De modo a proporcionar uma alimentação saudável, diversa e em quantidades suficientes para o desenvolvimento dos estudantes, conforme a necessidade nutricional de cada faixa etária (Guia Alimentar para a população brasileira, 2014).

O gráfico 3, a seguir, ilustra a evolução dos valores totais transferidos pelo PNAE e dos valores das aquisições da AF no período do governo Temer. É possível observar uma tendência de aumento nos valores investidos, especialmente de 2016 para 2017. Isso pode ser associado a políticas de estabilização econômica e reformas fiscais implementadas durante esse período, que visavam recuperar a economia brasileira após a recessão de 2015-2016 (Viana, 2022).

Já no início do governo de Jair Bolsonaro (2019), houve um aumento significativo no valor total investido no PNAE. No entanto, em 2021, apesar de um pico em 2020, houve uma leve redução em 2022. O aumento inicial pode ser atribuído a

políticas de liberalização econômica e investimentos em infraestrutura. A pandemia de Covid-19 pode ter influenciado a dinâmica dos investimentos.

Gráfico 3 - Total transferido do PNAE e participação da AF no período (2011 a 2022).



Fonte: elaboração própria adaptada do FNDE

No Governo de Michel Temer (2016-2018) houve um aumento constante na conformidade entre municípios grandes e pequenos durante este período. Os municípios pequenos apresentaram consistentemente taxas de conformidade mais elevadas em comparação com os municípios grandes. Já no governo Bolsonaro (2019-2022), os primeiros anos registaram um ligeiro declínio no cumprimento, especialmente entre os grandes municípios.

O impacto da pandemia da Covid-19 (2020-2022) é evidente, com uma queda notável nas taxas de cumprimento, refletindo os desafios enfrentados pelos municípios na manutenção das compras da agricultura familiar durante a crise. Em linhas gerais, os municípios pequenos mantiveram, em geral, melhor cumprimento da exigência de 30% durante todo o período. Os grandes municípios tiveram mais dificuldades com o cumprimento, especialmente em tempos de perturbações significativas, como a pandemia.

Estas tendências confirmam a hipótese de que os municípios menores são melhores no cumprimento dos requisitos de aquisição, enquanto os municípios maiores enfrentam mais desafios para aquisição, relacionados à logística, armazenamento,

burocracia nos editais de compras públicas e emissão do Cadastro Nacional da Agricultura Familiar, antiga Declaração de Aptidão ao PRONAF (Triches, 2016; Maselli, 2016). Os dados também destacam o impacto significativo de fatores externos, como mudanças políticas e a pandemia de Covid-19, no cumprimento das políticas.

Para citar um exemplo de um estado, podemos resgatar a pesquisa realizada por Morgana Mara Vaz da Silva Maselli (2016) sobre a implementação da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no município do Rio de Janeiro, ao qual destaca as dificuldades encontradas pelos grandes municípios em comparação com os menores.

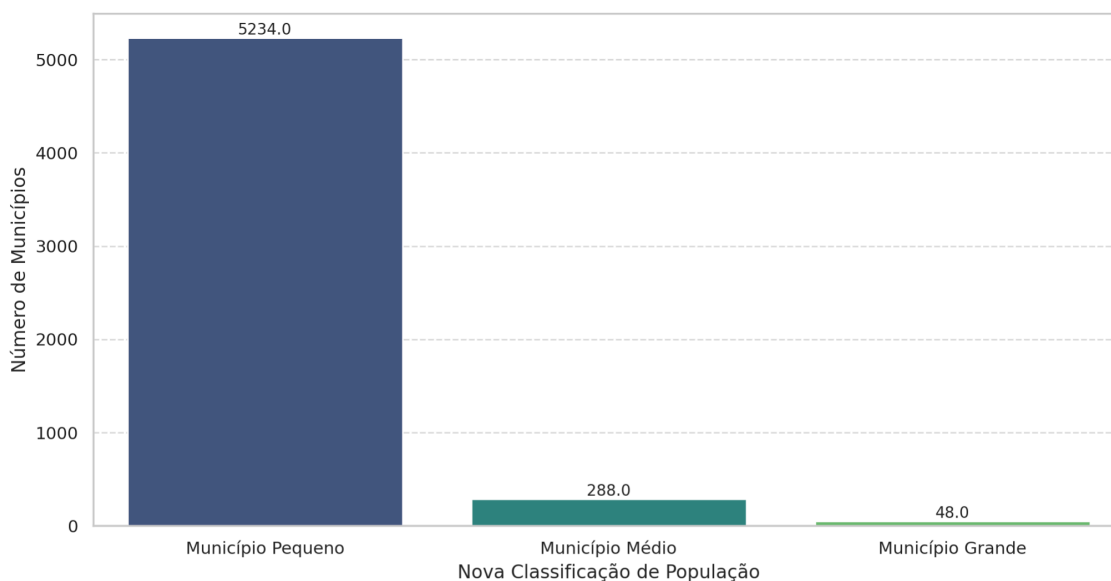
No estudo, Maselli (2016) aponta que nos grandes municípios metropolitanos, a logística de entrega é mais complexa devido ao elevado número de pontos de entrega e à necessidade de infraestrutura adequada para transporte e armazenamento dos produtos. Além disso, há dificuldades burocráticas e administrativas, como a gestão dos instrumentos de Chamada Pública e a morosidade na emissão da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), que limitam a participação dos agricultores familiares. A falta de conhecimento dos gestores municipais sobre a realidade da produção agrícola regional e a desorganização dos agricultores também são fatores que dificultam a implementação efetiva da política.

Por outro lado, os municípios menores tendem a cumprir mais facilmente a política do PNAE devido à menor complexidade logística e a uma relação mais próxima entre os responsáveis da prefeitura e os agricultores. A menor burocracia e a viabilidade de organização conjunta dos processos de produção e comercialização favorecem a implementação nos pequenos municípios. Em contraste, a urbanização e a logística nos grandes municípios metropolitanos, como o Rio de Janeiro, exemplificam as dificuldades apontadas por Maselli (2016), ressaltando que a estrutura organizacional e a articulação entre os diferentes setores do governo são fundamentais para o sucesso da política (Maselli, 2016).

O gráfico 4, a seguir, ilustra a conformidade dos municípios brasileiros com a Lei nº 11.947/2009, evidenciando que a maior parte das adesões ocorre em municípios pequenos (até 99.999 habitantes). Essa tendência pode ser atribuída à menor complexidade logística e à proximidade entre os gestores municipais e os agricultores, facilitando a implementação da política.

Enquanto os municípios médios (entre 100.000 e 499.999 habitantes) apresentam um número razoável de conformidades, os municípios grandes enfrentam desafios significativos, refletindo as dificuldades na articulação intersetorial e na burocracia típica das áreas urbanas. Esses resultados corroboram a discussão do artigo, que ressalta a necessidade de estratégias específicas para fortalecer as aquisições da agricultura familiar, especialmente em contextos metropolitanos.

Gráfico 4 - Número de municípios por tamanho que adquiriram acima de 30% pelo PNAE.



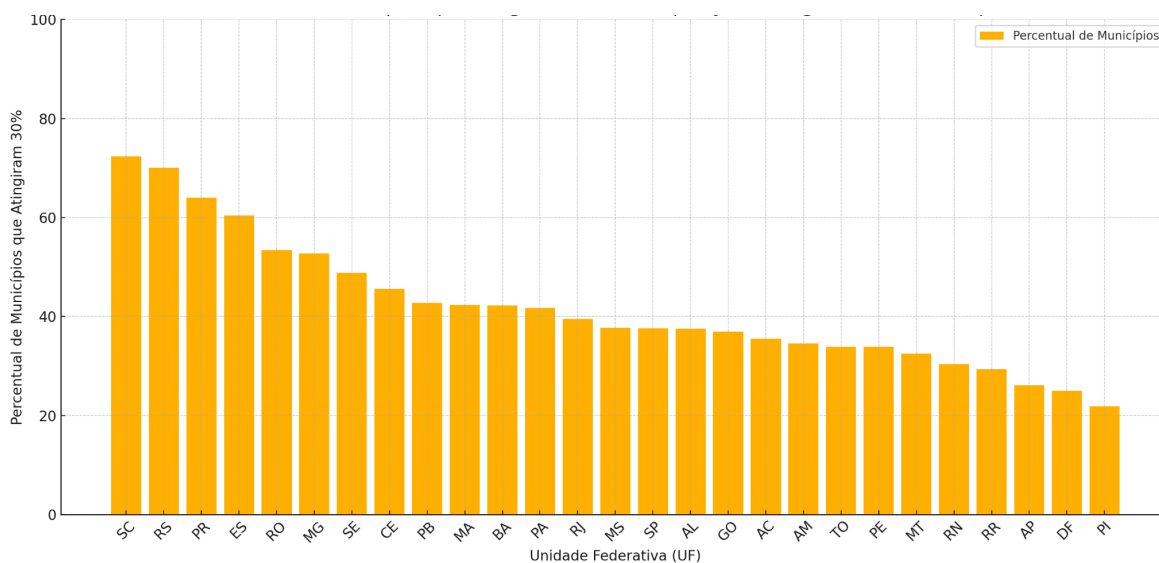
Fonte: elaboração própria adaptada do FNDE e IBGE

Quando se observa os dados relativos aos valores das aquisições da AF a partir de uma série temporal, o gráfico 6, mostra uma variação das aquisições da agricultura familiar ao longo dos anos, com períodos de aumento e diminuição, refletindo as políticas e eventos socioeconômicos do Brasil.

O gráfico 5, a seguir, evidencia a disparidade no cumprimento da legislação de 30% entre as diferentes UFs, refletindo as diversas realidades econômicas, sociais e políticas do Brasil. O cumprimento da legislação é mais comum em UF 's com forte dependência da agricultura familiar e políticas locais de incentivo, como em Santa Catarina. Em contraste, estados como Amapá, Distrito Federal e Piauí, por exemplo, enfrentam maiores dificuldades devido a desafios logísticos, insuficiência na assistência técnica capaz ou dificuldades da gestão em cumprir a legislação.

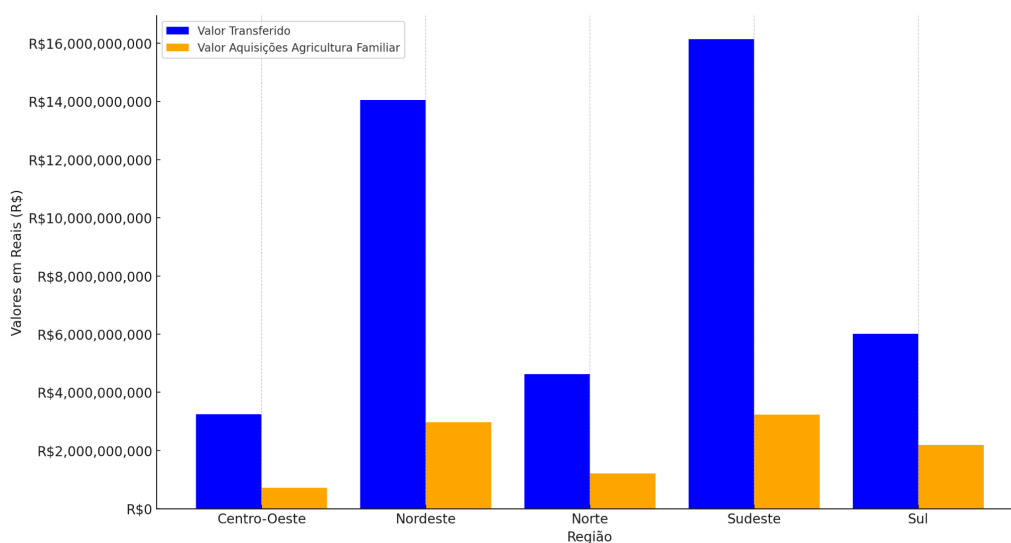
O gráfico 6, ilustra, historicamente, de 2011 a 2022, o percentual de municípios, por UF, que cumpriram a exigência do PNAE de adquirir pelo menos 30% de seus alimentos da agricultura familiar.

Gráfico 5 - Percentual acumulada de Municípios por UF que cumpriram o requisito de 30% de aquisição da Agricultura Familiar no período (2011 a 2022).



Fonte: elaboração própria adaptada do FNDE

Gráfico 6 - Distribuição dos investimentos (valores totais transferidos do PNAE) por região - Valores transferidos e valores das aquisições da Agricultura Familiar no período (2011 a 2022).



Fonte: elaboração própria adaptada do FNDE

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, estabelece a garantia de que, pelo menos, 30% dos produtos adquiridos para alimentação escolar sejam provenientes da agricultura familiar. Assim, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) viabiliza o direito humano básico ao acesso à alimentação adequada e conforme as necessidades alimentares de cada faixa etária, coerentes aos diferentes territórios brasileiros.

A partir da pergunta central deste artigo, foi possível verificar que os municípios pequenos mantiveram o cumprimento da porcentagem mínima exigida durante todo o recorte temporal adotado (2011 a 2022) e que os grandes municípios enfrentam dificuldades para o cumprimento da lei, sendo a pandemia uma das barreiras enfrentadas.

Dessa maneira, o presente estudo utilizou os dados da aquisição da agricultura familiar para a alimentação escolar, disponibilizados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para as cinco regiões do Brasil. As informações foram necessárias para demonstrar a eficácia ou não da lei e como o Centro de Gestão e Inovação da Agricultura Familiar (CEGAFI) da Universidade de Brasília, pode trabalhar para incidência nos municípios a partir do Observa-CI, bem como prospectar novos estados e municípios para atuação.

Em suma, observa-se através dos gráficos gerados e pela literatura acadêmica, que os municípios metropolitanos possuem dificuldade para cumprimento da lei, sendo indispensável pensar em estratégias para cumprimento legal pelos representantes políticos e tomadores de decisões. Ao mesmo tempo, surge a possibilidade de propor novas pesquisas e ações para auxiliar que os municípios que cumprem a compra de 30% aumentem a porcentagem e fortaleçam a agricultura familiar local.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Ana Laura Benevenuto de; RIBEIRO, José Raimundo Sousa; BANDONI, Daniel Henrique. Programa Nacional de Alimentação Escolar: estratégias para enfrentar a insegurança alimentar durante e após a COVID-19. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 4, p. 1134-1145, 2020.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm. Acesso em: 9 jun. 2024.

BRASIL. Lei no 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial da União**, 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm Acesso em: 04 jun. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nº 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm Acesso em: 03 jun. 2024

BRASIL. Lei Nº13.987, de 7 de abril de 2020. Altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para autorizar, em caráter excepcional, durante o período de suspensão das aulas em razão de situação de emergência ou calamidade pública, a distribuição de gêneros alimentícios adquiridos com recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) aos pais ou responsáveis dos estudantes das escolas públicas de educação básica. **Diário Oficial da União**, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/113987.htm Acesso em: 05 jun. 2024

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. Ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

CABRAL, Rafael de Freitas. **Ideias e atores sociais**: os programas estaduais de aquisição de alimentos da agricultura familiar. 2021. 169 f., il. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural)—Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

COSTA, Caio César de Medeiros; TERRA, Antônio Carlos Paim. **Compras públicas**: para além da economicidade. Brasília: Enap, 2019.

FNDE. Contas online: manual do usuário. **SIGPC - Sistema de Gestão de Prestação de Contas**. 3. ed – Brasília: MEC, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/acoes/prestacao-de-conta/s/materiais-de-apoio-sigpc/CRS_PCO_CONT_ManualDoSiGPC_Usurio2.pdf Acesso em: 05 jun. 2024.

FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Sistema de Gestão de Prestação de Contas (SigPC)**. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/sigpc>. Acesso em: 9 jun. 2024.

G1. Governo corta R\$ 5,8 bilhões do orçamento do Ministério da Educação. **G1**, 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/04/30/governo-corta-r-58-bilhoes-do-orcamento-do-ministerio-da-educacao.ghtml>. Acesso em: 9 jun. 2024.

GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sérgio. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e estado no Brasil. **Revista de economia e sociologia rural**, v. 52, p. 125-146, 2014.

LOPES, Indaia Dias; BASSO, David; HÜBNER, Dedilhana Lamare Manjabosco. Programa de alimentação escolar na América Latina: os casos da Bolívia e do Brasil. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, v. 7, n. 4, p. 516-532, 2018.

MACHADO, José Tobias Marks; BRATKOWSKI, Gabriela Rodrigues; OLIVEIRA, Luciana Dias de; NASCIMENTO, Etho Roberio Medeiros; SILVA, Vanuska Lima da. Análise do Programa Nacional de Alimentação Escolar e os problemas para a aquisição de produtos da agricultura familiar no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 17, n. 1, p. 271-286, 2021.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnica de Pesquisa**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2023.

MASELLI, Morgana Mara Vaz da Silva. **A compra da agricultura familiar através do Programa Nacional de Alimentação Escolar: um balanço da (não) implementação deste instrumento de política pública no município do Rio de Janeiro**. 2016, 118 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Práticas em Desenvolvimento Sustentável) - Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ, 2016.

MINETO, Victória Bassan; DE SOUZA, Zilma Borges. Inovações no Programa Nacional de Alimentação Escolar: desafios para a gestão no Município de São Paulo. **FGV Revista de Iniciação Científica**, v. 28, 2021.

RIBEIRO, Ana Lúcia de Paula; CERATTI, Silene; BROCH, Djulia Taís. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a participação da agricultura familiar em municípios do Rio Grande do Sul. **Revista GEDECON-Gestão e Desenvolvimento em Contexto**, v. 1, n. 1, p. 36-49, 2013.

ROCHA, Naruna Pereira; FILGUEIRAS, Mariana De Santis; ALBUQUERQUE, Fernanda Martins de; MILAGRES, Luana Cupertino; CASTRO, Ana Paula Pereira; SILVA, Mariane Alves; COSTA, Glauce Dias da; PRIORE, Silvia Eloiza; NOVAES, Juliana Farias de. Análise do Programa Nacional de Alimentação Escolar no município de Viçosa, MG, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, 2018.

RODRIGUES, Camila dos Santos; MALOMALO, Bas'llele; SOARES, Micheli Dantas. Agricultura familiar e alimentação escolar: potencialidades e desafios dos mercados institucionais na Bahia. **Revista Foco**, v. 16, n. 11, 2023.

SANTOS, Ana Jacqueline Santos; GALIZONI, Flávia Maria. Agricultura familiar e gestão do PNAE: estudo de caso em Turmalina, Vale do Jequitinhonha. **Revista Campo-Território, Uberlândia**, v. 16, n. 43 Dez., p. 421-443, 2022. DOI: 10.14393/RCT164318. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/62620>. Acesso em: 15 jun. 2024.

TRICHES, Rozane Marcia. Sistemas Agroalimentares locais a partir da revisão das compras públicas de alimentos para a alimentação escolar. **Revista Mundi**, v. 1 n. 1, 2016. Doi: <https://doi.org/10.21575/25254790rmmma2016vol1n171>

VIANA, Adriel Martins. **Política monetária no Brasil após o impeachment da presidente Dilma Rousseff em 2016**. 2022. 37 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) - Universidade de Santa Cruz do Sul, 2022.

Regularização fundiária e destaque do patrimônio público: titulação, cláusulas e condições resolutivas no estado da Bahia

Land regularization and prominence of public assets: titling, clauses and resolving conditions in the state of Bahia

Katiúcia Mendes Santos

<https://lattes.cnpq.br/1769813627324496>

<https://orcid.org/0000-0002-8638-8995>

Byanka Santana Soares

<http://lattes.cnpq.br/4389943593864654>

<https://orcid.org/0009-0000-2679-1793>

Pâmela Karoene Carvalho Cruz

<https://lattes.cnpq.br/1202956080257021>

<https://orcid.org/0009-0001-6003-1680>

Ariane Lopes Gomes

<http://lattes.cnpq.br/5719218839669503>

<https://orcid.org/0009-0008-3235-9671>

Zélia Iasmin Lima Rocha

<https://lattes.cnpq.br/3259057379070030>

<https://orcid.org/0009-0008-8409-3270>

DOI: 10.18829/2317-921X.2024.e54689

RESUMO

A política de regularização fundiária visa tornar regular a ocupação dos imóveis públicos, para, entre outros benefícios, trazer segurança jurídica aos ocupantes, e, historicamente, diversas legislações regulamentaram esse processo. Neste sentido, o presente artigo analisou os dados referente aos 13.254 documentos titulatórios expedidos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária no estado da Bahia, para os nove imóveis públicos enquadrados nos termos dispostos no art. 40-A da Lei n.º 11.952/2009, com o objetivo de consolidar as informações, identificar a demanda remanescente e fornecendo os elementos necessários ao processo de governança fundiária. O projeto identificou e qualificou informações referentes as glebas públicas, aos beneficiários e as parcelas tituladas, incluindo pagamentos, liberação de cláusulas/condições resolutivas e registros imobiliários. Dos títulos identificados 28% foram localizados como quitados, 1,17% apresentaram informações de registro e 0,12% tiveram suas cláusulas liberadas. Os nove imóveis públicos abrangem uma área total de 250.166,6390 ha, dos quais 181.184,8339 ha são titulados. Esses dados indicam a existência de áreas remanescentes ainda não regularizadas. O processo de destinação não foi finalizado para 13.238 (99,89%) das parcelas tituladas, conseqüentemente, não destacadas do patrimônio público e, portanto, ainda se encontram sob responsabilidade do INCRA. Os resultados obtidos apontam que a eficiência da política de regularização fundiária no Brasil não depende apenas de novos marcos regulatórios. A criação de uma base de dados unificada é essencial, além de medidas como editais de chamamento para que beneficiários apresentem documentos ausentes nos acervos do INCRA. O processo de titulação deve ser acompanhado de monitoramento até a liberação das cláusulas resolutivas.

Palavras-chave: Política Pública, Governança Fundiária, Terra Pública, Titulação, Segurança Jurídica.

ABSTRACT

The land regularization policy aims to regularize the occupation of public properties, in order to, among other benefits, provide legal security to the occupants, and, historically, several laws have regulated this process. In this sense, this article analyzed data related to 13,254 title documents issued by the National Institute of Colonization and Agrarian Reform in the state of Bahia, for the nine public properties classified under the terms set forth in art. 40-A of Law No. 11.952/2009, with the objective of consolidating the information, identifying remaining demand and providing the necessary elements for the land governance process. The project identified and qualified information related to public plots, beneficiaries and titled plots, including payments, release of clauses/resolutive conditions and real estate records. Of the titles identified, 28% were found to be paid off, 1.17% presented registration information and 0.12% had their clauses released. The nine public properties cover a total area of 250,166.6390 ha, of which 181,184.8339 ha are titled. These data indicate the existence of remaining areas that have not yet been regularized. The allocation process has not been completed for 13,238 (99.89%) of the titled parcels, consequently, they have not been separated from the public assets and, therefore, are still under the responsibility of INCRA. The results obtained indicate that the efficiency of the land regularization policy in Brazil does not depend solely on new regulatory frameworks. The creation of a unified database is essential, in addition to measures such as public notices calling for beneficiaries to present documents missing from INCRA's collections. The titling process must be monitored until the release of the resolution clauses.

Keywords: Public Policy, Land Governance, Public Land, Titling, Legal Security.

1. INTRODUÇÃO

O Estatuto da Terra, Lei n.º 4.504/1964, estabelece diretrizes gerais para a reforma agrária e a política agrícola no Brasil. Define que o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), ao arrecadar as terras devolutas e destinar as terras públicas, poderá reconhecer as posses legítimas, onde fique comprovada a cultura efetiva e morada habitual (BRASIL, 1964). Terras devolutas são áreas que não foram destinadas a alguma utilidade pública federal, estadual ou municipal, não sendo, também, regularmente incorporadas ao patrimônio de particulares (Araújo; Tárrega, 2011).

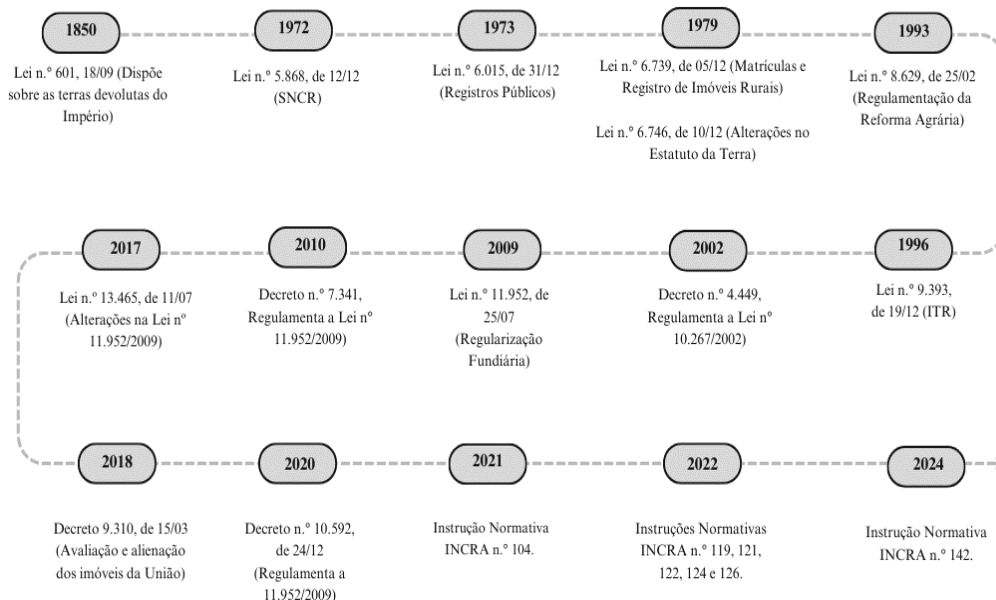
O Estado deve agir, através da discricionariedade na implementação de políticas públicas, para atender os direitos previstos na Constituição da República Federativa Brasileira de 1988 (BRASIL, 1998) e legislação complementar, observando os princípios da oportunidade e da conveniência (Mendonça, 2019). Nesse contexto, a política de regularização fundiária busca constituir a segurança jurídica das ocupações em terras

públicas. A boa execução dessa política contribui na redução de conflitos fundiários, proporciona inclusão social de agricultores, assegurando o direito social de acesso à terra e moradia digna (Duarte, 2022).

A regularização fundiária é uma ferramenta utilizada pelo Estado para promover o desenvolvimento econômico e social. Esse desenvolvimento viria à medida em que o Estado reconhece e legitima as ocupações rurais em terras públicas, que não possuem títulos de propriedade ou que estão em situações dominiais e possessórias irregulares. Este processo visa conferir segurança jurídica e atender ao interesse público, garantindo o direito de propriedade de imóveis (Rodrigues, 2021). Segundo Barbosa (2018), regularização fundiária é o processo que contempla ações jurídicas, ambientais, sociais e urbanísticas, com a finalidade de integrar assentamentos irregulares à promoção da cidadania, incorporando a outras políticas públicas.

As políticas públicas mais efetivas que visem à regularização fundiária são necessárias e esperadas em todas as regiões do país para que haja pacificação dos conflitos. O processo de implementação dessa política pública segue uma série de normativos que sofreram mudanças ou complementações ao longo do tempo (Duarte, 2022) (Figura 1).

Figura 1: Linha do tempo dos marcos legais do processo de regularização de fundiária



O procedimento para regularização fundiária das ocupações rurais em glebas públicas, está especificado em diversos normativos internos do INCRA¹ e prevê várias etapas, quais sejam: georreferenciamento das glebas e das ocupações rurais, atualização cadastral no Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR), instrução processual com documentos pessoais e comprovação dos requisitos, vistorias, consultas interinstitucionais para verificação de interesses específicos (indígenas, ambientais, quilombolas e tradicionais, dentre outros), até a fase de emissão de Títulos de Domínio (TD) ou Contratos de Concessão de Direito Real de Uso (CDRU) (Rodrigues, 2021).

O arcabouço legal traz conceitos importantes para entender essa política pública. A posse, de acordo com o art. 1.196 do Código Civil/2002, é atribuída aos que exercem de fato, de forma plena ou não, algum dos poderes inerentes à propriedade. Esta é a condição dos ocupantes de terra pública que não possuem documento titulatório definitivo. Por outro lado, nos termos do art. 1.228 do Código Civil/2002, o proprietário é aquele que tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha, condição almejada por aqueles que requerem a regularização fundiária (BRASIL, 2002).

O INCRA, como órgão responsável pela política de regularização fundiária, buscou fazer parcerias para trazer contribuições e conhecimento sobre o quantitativo de terras públicas regularizáveis e estabelecer estratégias para reduzir esse passivo. As ações foram orientadas pelo artigo 40-A da Lei n.º 11.952 (BRASIL, 2009) e pelo artigo 2º do Decreto n.º 10.592 (BRASIL, 2020), que tratam da regularização fundiária de ocupações fora da Amazônia Legal, em áreas urbanas e rurais.

Desse modo, surgiu o Projeto GOVFUN/BR², que atuou como ferramenta de mapeamento, produção e gestão de informações para a elaboração de um Plano Nacional

¹ A Instrução Normativa n.º 104, de 29 de janeiro de 2021, fixa os procedimentos para regularização fundiária das ocupações incidentes em áreas rurais.

A Instrução Normativa n.º 119, de 10 de junho de 2022, alterou a Instrução Normativa Incra n.º 104, de 29 de janeiro de 2021.

A Instrução Normativa n.º 121, de 13 de junho de 2022, dispõe sobre os procedimentos administrativos para arrecadação sumária de terras devolutas da União.

A Instrução Normativa n.º 122, de 13 de junho de 2022, dispõe sobre os procedimentos administrativos para a solicitação de assentimento prévio ao Conselho de Defesa Nacional - CDN, para a regularização fundiária de ocupações rurais e urbanas localizadas na faixa de fronteira.

A Instrução Normativa n.º 124, de 22 de julho de 2022, estabelece os procedimentos para análise do cumprimento e liberação das cláusulas e condições resolutivas de instrumentos de titulação decorrentes de regularização fundiária.

A Instrução Normativa n.º 126, de 28 de julho de 2022, dispõe sobre os procedimentos necessários à regularização fundiária de ocupações incidentes em terras públicas federais.

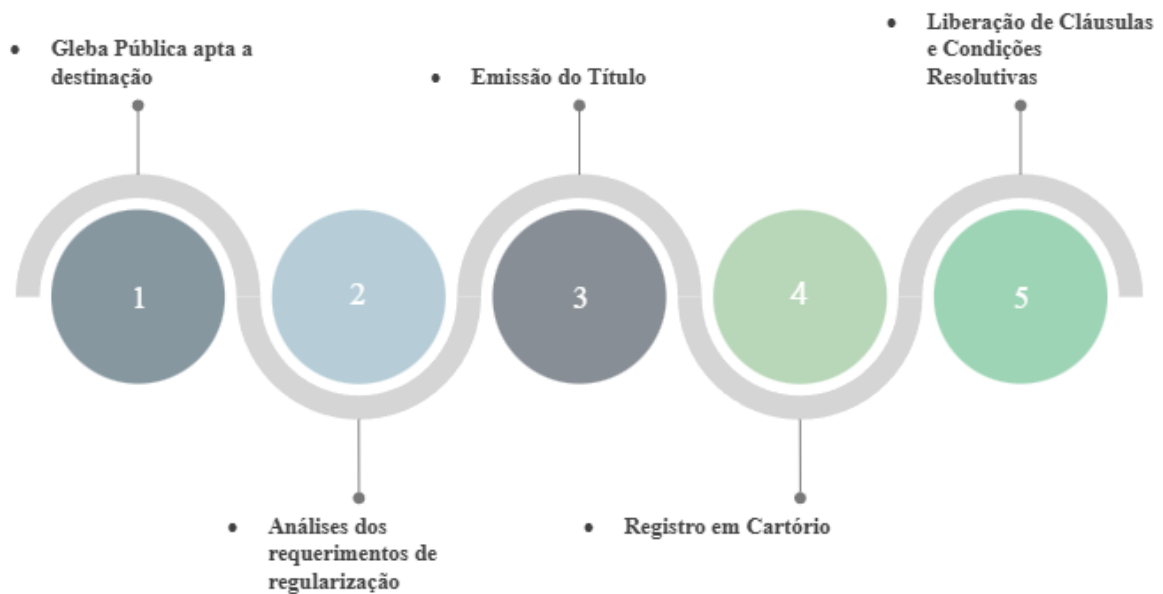
A Instrução Normativa n.º 142, de 28 de maio de 2024. Dispõe sobre os procedimentos necessários à regularização fundiária de áreas urbanas consolidadas, de expansão urbana e de urbanização específica, incidentes em terras públicas federais do Incra.

² O Projeto GOVFUN/BR – Parceria firmada entre o INCRA e a UnB, com o objetivo de produzir e gerir informações relativas à Governança e à Regularização Fundiária de Terras Federais localizadas nas áreas de responsabilidade do

de Regularização Fundiária. O projeto é oriundo de parceria entre INCRA e Universidade de Brasília (UnB), por meio do Centro de Gestão e Inovação da Agricultura Familiar (CEGAFI). Seus principais objetivos foram a produção e gestão de informações relativas à governança e à regularização fundiária de terras federais localizadas nas áreas de responsabilidade do INCRA, abrangendo 17 estados fora da Amazônia Legal e o Distrito Federal.

Partindo deste pressuposto, o presente artigo objetiva analisar dados do Projeto Governança e Regularização Fundiária em Terras do INCRA e da União nas Regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste (GOVFUN/BR), referente ao estado da Bahia, analisando, também, a relação entre a expedição dos títulos e o efetivo destaque do patrimônio público. A partir do fluxo do processo de regularização fundiária (Figura 2), o presente artigo também comparou as áreas totais das terras públicas com as parcelas tituladas, identificando áreas remanescentes não regularizadas.

Figura 2: Fluxograma do processo de regularização fundiária até o efetivo destaque do patrimônio público



INCRA (17 estados fora da Amazônia Legal e Distrito Federal), visando contribuir para o conhecimento do quantitativo de terras públicas regularizáveis, bem como para a diminuição do passivo da regularização fundiária. Planejar, qualificar e acompanhar planos, projetos e ações relativas à Governança e à Regularização Fundiária de em Terras Federais nas áreas de competência do Incra. O projeto coletou ou dados de 159.699 títulos (2.894.128,4412 ha), sendo 117.500 rurais e 42.199 urbanos.

O processo de destinação de terras públicas é concluído quando o patrimônio sai do domínio público para o particular e a propriedade é oficialmente transferida para o beneficiário (Figura 2). As matrículas dos títulos são realizadas sob cláusulas e condições resolutivas, e somente após a baixa dessas condições é possível considerar que o processo de destinação foi concluído.

2. METODOLOGIA

Este artigo utilizou metodologia qualitativa, descritiva, documental e bibliográfica (Marconi, Lakatos, 2017), para acompanhar, descrever, e explorar as ações relativas à governança fundiária em terras públicas da União dentro dos livros fundiários do acervo do INCRA, levantados pelo Projeto GOVFUN/BR (2023), e apontar possíveis direcionamentos para solucionar as falhas ou entraves da política pública no estado da Bahia. O projeto atuou na identificação dos imóveis, do processo de destinação das parcelas, incluindo as informações referentes ao pagamento, à liberação de cláusulas e condições resolutivas e aos registros imobiliários, nos termos o art. 40-A da Lei n.º 11.952 (BRASIL, 2009).

Para isso, foram coletados e catalogados todos os documentos titulatórios dos livros fundiários, onde foram identificados dados das glebas públicas, do beneficiário e das parcelas tituladas, sua condição quanto a entrega (entregue, não entregue e cancelado); quanto ao pagamento (quitado, não quitado e sem informação); quanto ao registro (registrado, não registrado e sem informação) e quanto a liberação de cláusulas e condições resolutivas (liberadas, não liberadas e sem informação). Estes dados foram avaliados no sentido de verificar se a política de regularização tem sido executada de modo a concluir o processo de destaque do patrimônio público para o privado.

3. RESULTADOS

3.1. A regularização fundiária no estado da Bahia

O processo de ocupação no estado da Bahia começou em 1549 com a chegada de Tomé de Souza, o primeiro governador do Brasil, e se desenrolou ao longo de vários séculos, influenciado por fatores econômicos, políticos e sociais. A grande dimensão territorial do estado dificulta a aplicação e o gerenciamento das políticas públicas de acesso à terra e ocasionam travas ao desenvolvimento da região (Santos et al, 2018).

Este fato não é exclusividade do estado da Bahia, e quase que se estende a todo território nacional. Durante o processo histórico de ocupação do território brasileiro, os marcos legais foram modificados diversas vezes, sempre com intuito de melhor definir quem seriam os proprietários das terras. Entretanto tais mudanças resultaram em cenários de conflitos fundiários e violências no meio rural (Treccanni, Monteiro, Pinheiro, 2020).

Para que haja diminuição destes conflitos, para Reis e Oliveira (2017), seria necessário que ocorressem ações capazes de conjugar interesses diversos, atendendo a grandes, médios e pequenos produtores, focando em fomento as iniciativas de cooperativismo, assim como, a implementação de políticas públicas que atendessem a reforma agrária e a regularização fundiária.

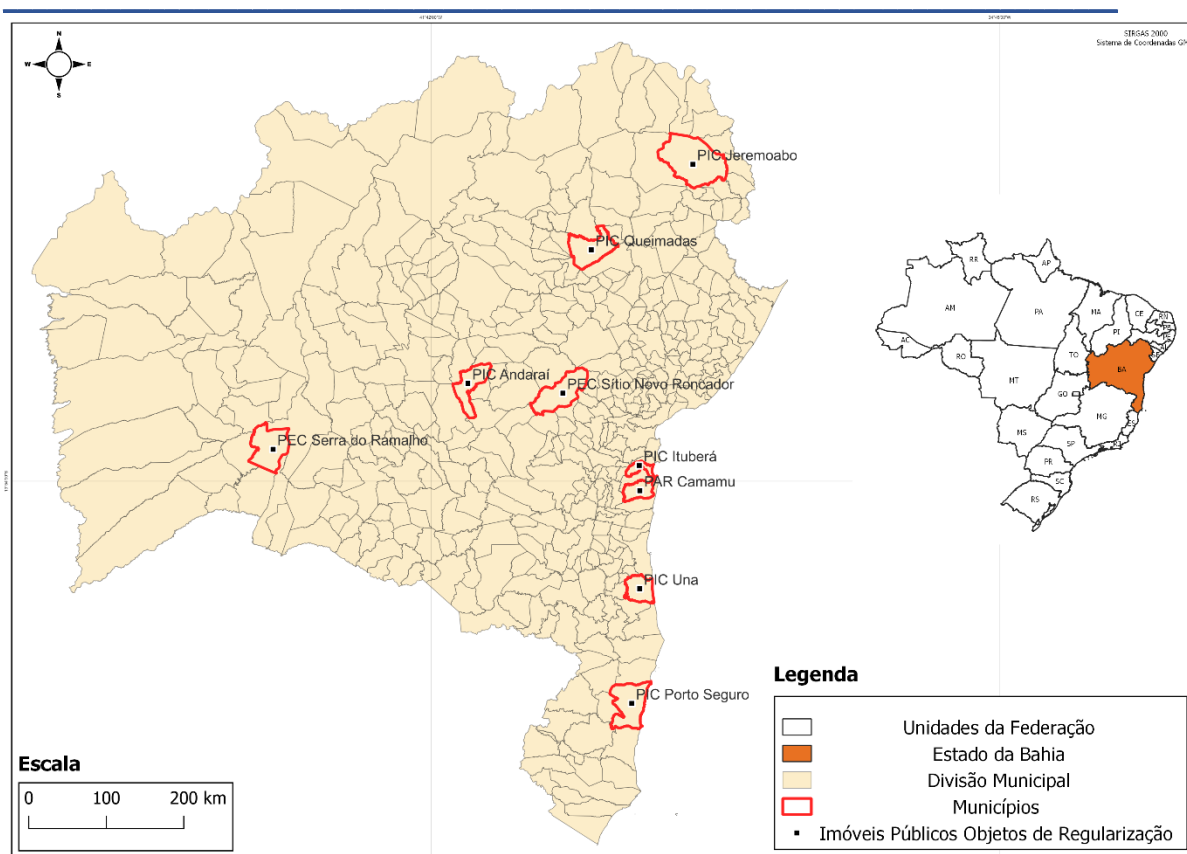
As ações de regularização fundiária incluem a identificação de beneficiários, verificação de pagamento e liberação de cláusulas e condições resolutivas, além da necessidade de ação integrada entre INCRA, cartórios de imóveis e prefeituras municipais, visando resolver pendências de registro e garantir a segurança jurídica para os ocupantes (Ávila et al, 2023).

Essa política pública é fundamental para proporcionar segurança jurídica aos ocupantes das terras e promover o desenvolvimento urbano e rural, além de integrar os núcleos urbanos informais ao ordenamento territorial oficial. Isso impacta diretamente na qualidade de vida dos moradores e o desenvolvimento socioeconômico das regiões envolvidas (Ávila et al, 2023).

3.2 Situação do Acervo no estado da Bahia

A coleta de dados no acervo fundiário da Superintendência Regional do INCRA no estado da Bahia identificou nove imóveis, correspondendo a 250.166,6400 ha, que se enquadram no art. 2º do Decreto n.º 10.592 (BRASIL, 2020). Essas áreas, considerando as alterações legais, tornaram-se objeto da Política Nacional de Regularização Fundiária (Ávila et al, 2023).

Figura 3: Municípios no estado da Bahia com imóveis objetos de regularização fundiária



O processo de emissão de títulos de propriedade, que formalizam a posse de terras, seja em áreas urbanas ou rurais, reflete as ações empregadas pelo governo e entidades envolvidas nessa política pública para resolver questões históricas de posse de terra e promover a segurança jurídica e o desenvolvimento econômico.

Os 13.254 títulos que foram emitidos apresentam conformidade com o procedimento inicial estabelecido na política de regularização fundiária, uma vez que cerca de 98% dos títulos emitidos em parcelas rurais e 92% dos títulos emitidos em parcelas urbanas foram entregues, totalizando 12.795. Entretanto, em sua maioria, os processos de titulação iniciados nas décadas de 70 e 80 não foram concluídos, deixando 99,88% das áreas tituladas ainda sob a tutela do INCRA.

Os títulos considerados não entregues, não possuíam assinaturas ou digitais dos beneficiários, totalizaram cerca de 3% do total dos títulos coletados. Considerou-se como títulos cancelados aqueles identificados com o carimbo ou informação de cancelamento, totalizando menos de 1% do total de títulos coletados. Dois imóveis, os Projeto de Assentamento Rápido Camamu e Projeto de Assentamento Sítio Novo Roncador, chamam atenção pela ausência de títulos emitidos, sugerindo a necessidade de mais atenção e intervenção nessas regiões. Vale destacar que, para o Projeto de Assentamento

Sítio Novo Roncador, conforme termos do art. 1º, § 1º da Instrução Normativa n.º 104/INCRA/2022, será necessário adotar os procedimentos para emissão de ato do dirigente máximo do INCRA.

Neste sentido, o Projeto Especial de Colonização Serra do Ramalho (PECSR) destaca-se pelo elevado número de emissão de títulos e significativa extensão territorial, refletindo um esforço massivo de regularização nessa região. O PECSR foi criado e incorporado com área de aproximadamente 258 mil hectares, com finalidade de abrigar famílias atingidas pela inundação das áreas para o reservatório da barragem de Sobradinho. Embora hoje possua área líquida de pouco mais de 170 mil hectares, devido a exclusão de áreas que foram convertidas em Projetos de Assentamento e não compõem a demanda de regularização fundiária (Dias et al, 2023).

Tabela 1: Títulos Rurais Entregues no estado da Bahia distribuídos por imóvel e com informações de quitação, registro e matrícula.

Nome do imóvel	n.º de títulos Entregues	Condição dos Títulos Rurais Entregues no estado da Bahia		
		Com Informação de Quitação	Com Informação de Registro	Com Informação de Liberação de Cláusulas e Condições Resolutivas
PIC ³ Una	177	96	0	0
PIC Porto Seguro	179	161	4	0
PIC Ituberá	212	48	4	0
PIC Andaraí	315	301	3	0
PIC Jeremoabo	193	160	2	0
PIC Queimadas	68	58	0	0
PEC ⁴ Serra do Ramalho	5.481	69	120	12
PAR ⁵ Camamu	0	0	0	0
PA ⁶ Sítio Novo Roncador	0	0	0	0
Total	6.625	893	133	12

Fonte: GOVFUN/BR (2023)

Em relação as condições dos títulos rurais emitidos e entregues no estado da Bahia (Tabela 1), foi possível observar que de 6.625 títulos rurais distribuídos em nove imóveis, cerca de 13,48% possuem informação de quitação, 2% na condição de registrado e 0,18% com cláusulas e condições resolutivas liberadas.

A Lei n.º 13.465/2017 trouxe alterações visando desburocratizar e trazer a legitimidade à núcleos urbanos informais que se encontram consolidados e sem a devida regularidade. Essas alterações permitem a doação de áreas urbanizadas aos municípios

³ PIC -Projeto Integrado de Colonização

⁴ PEC – Projeto Especial de Colonização

⁵ PAR – Projeto de Assentamento Rápido

⁶ PA – Projeto de Assentamento

para que estes procedam com a Regularização Fundiária Urbana (Reurb). De acordo com art. 9º desta lei, a regularização fundiária só pode ser aplicada a núcleos urbanos consolidados existentes até 22 de dezembro de 2016 (BRASIL, 2017). Foi possível verificar que a consolidação de núcleos urbanos em áreas originalmente destinadas a atividades rurais, resultando em aglomerados que perderam sua vocação agrícola. Este fato é um desafio significativo à consolidação da política pública, necessitando de melhor regulamentação e acompanhamento por parte dos órgãos públicos responsáveis.

Em relação as condições dos títulos urbanos emitidos e entregues no estado da Bahia (Tabela 2), foi possível observar que de 6.170 títulos urbanos distribuídos em nove imóveis, cerca de 45,72% possuem informação de quitação e sendo que apenas 0,35% na condição de registrado e 0,06% com cláusulas e condições resolutivas liberadas (Ávila et al, 2023).

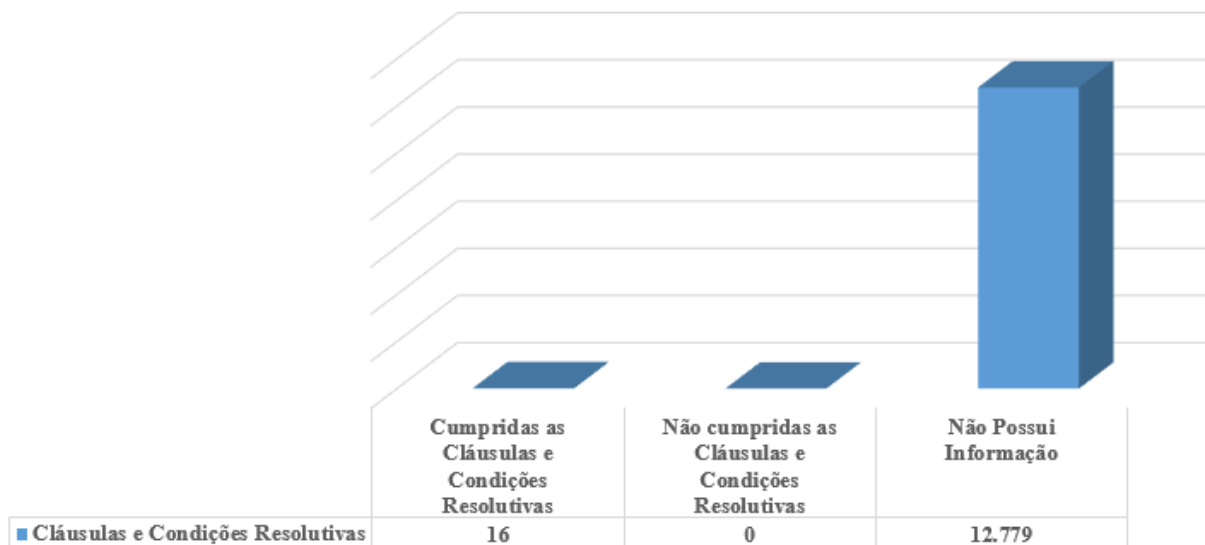
Tabela 2: Títulos Urbanos Entregues no estado da Bahia distribuídos por imóvel e com informações de quitação, registro e matrícula.

Nome do imóvel	n.º de títulos entregues	Condição dos Títulos Urbanos Entregues no estado da Bahia		
		Com Informação de Quitação	Com Informação de Registro	Com Informação de Liberação de cláusulas e condições resolutivas
PIC Una	386	7	1	0
PIC Porto Seguro	0	0	0	0
PIC Ituberá	150	20	0	0
PIC Andaraí	286	2	0	0
PIC Jeremoabo	0	0	0	0
PIC Queimadas	96	0	1	0
PEC Serra do Ramalho	5.252	2.792	20	4
PAR Camamu	0	0	0	0
PA Sítio Novo Roncador	0	0	0	0
Total	6.170	2.821	22	4

Fonte: GOVFUN/BR (2023)

A Instrução Normativa n.º 124/INCRA/2022, instrui sobre os procedimentos e fluxos para a análise do cumprimento das cláusulas e condições resolutivas, bem como, sobre os procedimentos de liberação ou de cancelamento dos títulos. Assim, o procedimento final que envolve a regularização fundiária é a liberação de cláusulas e condições resolutivas que estão impostas nos títulos de domínio emitidos. Do total de 13.254 títulos coletados, apenas 16 possuem informação acerca de solicitação de baixa das condições resolutivas (Figura 5).

Figura 5: Informações sobre liberações das condições resolutivas de títulos emitidos no estado da Bahia.



Fonte: GOVFUN/BR (2023)

Em relação ao quantitativo de área titulada, foram levantadas informações gerais das glebas, incluindo a dimensão territorial dos imóveis. A partir das informações dos livros fundiários, obteve-se a somatória das áreas tituladas. Ao subtrair esse dado da área total do imóvel, tem-se a área remanescente, que ainda necessitaria de ações de regularização (Tabela 3).

Tabela 3: Diferença entre o tamanho da área do imóvel e áreas tituladas

Nome do Imóvel	Área do imóvel (ha)	Soma das áreas (ha) dos títulos emitidos	Diferença de área (ha)
PIC Una	5.499,5000	5.128,9600	370,5400
PIC Porto Seguro	20.000,0000	4.769,9100	15.230,0900
PIC Ituberá	5.000,0000	3.657,6800	1.342,3200
PIC Andaraí	6.000,0000	8.814,1900	-2.814,1900 ⁷
PIC Jeremoabo	5.000,0000	5.085,2900	-85,2900 ⁸
PIC Queimadas	5.000,0000	2.848,1700	2.151,8300
PEC Serra do Ramalho	174.664,0000	150.880,6100	23.783,0000
PAR Camamu	4.497,0000	0,0000	4.497,0000
PA Sítio Novo Roncador	24.506,1390	0,0000	24.506,1400
Total	250.166,6390	181.184,8339	71.880,9200

Fonte: GOVFUN/BR (2023)

⁷ No PIC Andaraí foram identificados títulos expedidos cujo somatório das áreas tituladas é superior a área da gleba. Para não impactar nas áreas remanescentes dos demais projetos, na tabela o valor atribuído para soma das áreas remanescentes foi zero hectare

⁸ No PIC Jeremoabo foram identificados títulos expedidos cujo somatório das áreas tituladas é superior a área da gleba. Para não impactar nas áreas remanescentes dos demais projetos, na tabela o valor atribuído para soma das áreas remanescentes foi zero hectare

4. DISCUSSÃO

Foram levantados 13.254 títulos expedidos no estado da Bahia. Ao observar esses dados, percebeu-se, inicialmente, grande empenho do poder público no processo titulatório, considerando que a grande parte dos títulos emitidos foram entregues. Entretanto, notou-se carência de informações das parcelas, indicando que os processos titulatórios estariam incompletos, vez que a totalidade da emissão de títulos em área urbana e rural não possui a sua devida quitação, liberação de cláusulas e condições resolutivas e seu devido registro.

O PECSR, originalmente com 257 mil hectares, é o maior imóvel analisado e teve uma ação de regularização fundiária intensificada pelo poder público. Isto se deve, principalmente, ao fato desta área ter sido adquirida para atender às pessoas atingidas pela barragem de Sobradinho, o que justifica um processo massivo de titulação (Dias et al, 2023).

Em relação aos Projetos Integrados de Colonização Andaraí e Jeremoabo, pode-se observar que os trabalhos de titulação foram desordenados, uma vez que foi identificado área titulada superior a área das glebas. Há algumas hipóteses que justificariam essa distorção: 1) Há áreas tituladas em duplicidade, sem o cancelamento do documento expedido anteriormente ou 2) a área total da gleba é superior a constante nos bancos de dados oficiais. Importante frisar que as informações disponibilizadas ao longo no projeto foram incapazes de definir qual das alternativas estaria correta. Assim é imprescindível que o INCRA faça uma análise minuciosa nas ocupações desses Projetos, cancelando os títulos duplicados e realizando o georreferenciamento dos perímetros das glebas e inclua no Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF).

Os dados apontam fragilidade no acompanhamento do processo de regularização após a expedição de títulos. Há grande carência no controle das informações de pagamento e registro, elementos considerados fundamentais, pois, na maioria dos casos, estes são condicionantes expressas nos documentos titulatórios. A ausência das informações de registro pode ser justificada pela abertura de novas matrículas a partir dos títulos expedidos pelo INCRA, sem que a devida averbação fosse feita nas matrículas originárias. Assim, existe fragilidade nos procedimentos realizados pelos cartórios, pois, estariam em desacordo com a lei de registros públicos (BRASIL, 1973).

Considerando a regularização urbana na Bahia, existe a possibilidade de doação das áreas urbanizadas, devendo o órgão responsável fazer a devida verificação das áreas para que sejam doadas ao poder público municipal. De acordo com Oliveira (2024), para que as políticas públicas aconteçam de forma eficaz, é necessário que sejam regularmente analisadas e aperfeiçoadas, garantindo moradia adequada para a população. Por isso, é necessário que a política pública de regularização fundiária seja desenvolvida de forma transdisciplinar para que efetivamente promova direito à moradia (Scheid, 2015).

Segundo Rodrigues (2021), os títulos emitidos pelo INCRA possuem cláusulas e condições resolutivas que, uma vez cumpridas, permitem aos beneficiários solicitarem a certidão de baixa dessas condições, que deve ser averbada no Registro de Imóveis Rurais. O não cumprimento das cláusulas e condições resolutivas pode resultar na resolução do Título de Domínio (TD) ou do Contrato de Concessão de Direito Real de Uso (CDRU), com a área revertendo ao INCRA para redistribuição no programa de reforma agrária ou retorno à condição de posse rural se situada em gleba pública.

Em casos de rescisão ou reversão, é garantido o direito à ampla defesa e ao contraditório, conforme a Lei n.º 9.784 (BRASIL, 1999). Durante a vigência das cláusulas e condições resolutivas, a propriedade pode ser transferida a herdeiros por lei, testamento ou sucessão causa mortis, respeitados os termos previstos no art. 15-A da Lei n.º 11.952 (BRASIL, 2009).

Para inadimplência no pagamento, existem condições para atualização ou reenquadramento das parcelas, além da possibilidade de antecipação dos pagamentos ou quitação total após um período de carência de três anos, extinguindo as cláusulas e condições resolutivas (Rodrigues, 2021). Conforme aponta Disarz (2018), a falta de informações sistematizadas torna este procedimento ainda mais complexo e demorado, prejudicando a eficiência da regularização fundiária.

Conforme dispõe art. 474 do Código Civil Brasileiro (BRASIL, 2002), "a cláusula resolutiva expressa opera de pleno direito; a tácita depende de interpelação judicial". Isso significa que, para que a titularidade das parcelas seja efetivamente consolidada, é necessário que todas as condições resolutivas expressas sejam cumpridas ou formalmente liberadas, sem a necessidade de intervenção judicial. Caso contrário, se estas condições não estiverem claramente expressas e acordadas, a resolução do contrato dependerá de uma ação judicial, tornando o processo mais complexo e demorado.

Sem a liberação de cláusulas e condições resolutivas, os beneficiários não podem obter a titularidade definitiva da terra, o que afeta a segurança jurídica e o pleno

aproveitamento econômico das propriedades. A liberação é crucial para consolidar a titularidade das parcelas. Estas condições incluem obrigações como: uso produtivo da terra, cumprimento de requisitos ambientais, registro, pagamento, dentre outros. Cada título possui cláusulas e condições específicas, que mudaram ao longo dos anos, o que, inclusive, dificulta o processo de análise do cumprimento. É responsabilidade do INCRA monitorar e avaliar a execução da política pública de regularização fundiária, o que inclui realizar campanhas de conscientização, elaborar manuais e cartilhas voltadas para os titulados, além de intensificar o controle do cumprimento das cláusulas e condições resolutivas.

5. CONCLUSÃO

A ação do poder público sempre esteve concentrada no processo de emissão de documentos titulatórios, relegando a “segurança jurídica” apenas ao título, quando na realidade, a ausência de acompanhamento traz maior insegurança. Isso é válido para todos os elementos, incluindo registro, pagamento e cláusulas e condições resolutivas. A segurança jurídica não é um elemento a ser considerado isoladamente, a regularização fundiária precisa considerar todas as formas de uso das terras, incluindo as ocupadas por povos e comunidades tradicionais (Kato, Korting e Menezes, 2022).

Informações distorcidas sobre as áreas totais das glebas nas bases de dados representam entrave ao processo de gestão eficiente das terras. No estado da Bahia, até 2019, os polígonos georreferenciados das glebas não estavam inseridos no SIGEF. Essa ausência prejudica a exatidão da análise de sobreposição com as áreas de interesses e afetações significativas, como territórios indígenas, quilombolas ou unidades de conservação.

Embora o poder público tente, historicamente, regulamentar a política pública de regularização, o processo de acompanhamento, monitoramento e avaliação dessa política não acompanhou esses esforços, incluindo a análise da eficácia da política. Em sua maioria, as iniciativas ficaram limitadas a fase inicial do processo. Além disso, há divergências conceituais pelos diferentes órgãos executores que atuam direta ou indiretamente nessa política pública, aumentando os desafios à serem superados.

Investir no monitoramento e avaliação da política pública de regularização é fundamental para garantir sua eficácia e eficiência. De acordo com Barcellos (2018), o monitoramento ajudará analisar impactos das ações e os pontos que precisam ser

ajustados, garantindo a aplicabilidade dos princípios da igualdade e eficiência, previstos no art. 5º e art. 37º da Constituição Federal Brasileira (BRASIL,1988). Não basta implantar política pública e contar que ela, por si só, solucionará as questões que motivaram sua criação.

Muito além de novos marcos regulatórios, há urgente necessidade de reavaliar a forma de gerir as informações e os processos que envolvem a regularização fundiária. A criação de banco de dados ou base única de informações é fundamental, entretanto, outras medidas para recomposição dos acervos e das informações são urgentes, tal como editais de chamamento para permitir que beneficiários da política apresentem documentos que podem não estar nos acervos do INCRA. O processo de titulação precisa ser acompanhado do monitoramento dos passos seguintes, até à liberação das cláusulas e condições resolutivas. Sem o cumprimento destes fatores cruciais, dificilmente haverá política de regularização fundiária eficiente no Brasil.

6. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ARAÚJO, I.V; TÁRREGA, M.C.V.B. **Apropriação de terras no Brasil e o instituto das terras devolutas.** RFD-Revista da Faculdade de Direito da UERJ, n. 19, 2011.

ÁVILA, M. L. et al. **Diagnóstico da situação fundiária do estado da Bahia / Projeto GOVFUN/BR.** Brasília; CEGAFI - Centro de gestão e inovação da Agricultura Familiar da Universidade de Brasília. 2023.

ÁVILA, M. L. et al. **Plano de regularização fundiária Serra do Ramalho, Bahia / Projeto GOVFUN/BR.** Brasília; CEGAFI - Centro de gestão e inovação da Agricultura Familiar da Universidade de Brasília. 2023.

BARBOSA, J.A.M. **Regularização fundiária no Brasil: impactos da lei n.º 13.465/17.** Disponível em: <https://docplayer.com.br/86637324-Regularizacao-fundiaria-no-brasil-impactos-da-lei-no-17-prof-dr-jose-alberto-maia-barbosa.html>. Acesso em: 11 de jun de 2024 2018.

BARCELLOS, A.P. **Políticas públicas e o dever de monitoramento: “levando os direitos a sério.”** Brasília. v. 8. ago. 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 17 de fev de 2024.

BRASIL. **Decreto n.º 10.592, de 24 de dezembro de 2020.** Regulamenta a Lei n.º 11.952, de 25 de junho de 2009, para dispor sobre a regularização fundiária das áreas rurais situadas em terras da União, no âmbito da Amazônia Legal, e em terras do Instituto

Nacional de Colonização e Reforma Agrária, por meio de alienação e concessão de direito real de uso de imóveis. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/decreto/d10592.htm. Acesso em: 10 de jun de 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Instrução Normativa n.º 104 de 29 de janeiro de 2021**. Brasília, DF: Presidência do INCRA, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/centrais-de-conteudos/legislacao/instrucao-normativa>. Acesso em: 10 de jun de 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Instrução Normativa n.º 119 de 10 de junho de dezembro de 2022**. Brasília, DF: Presidência do INCRA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/centrais-de-conteudos/legislacao/instrucao-normativa>. Acesso em: 10 de jun de 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Instrução Normativa n.º 121 de 13 de junho de 2022**. Brasília, DF: Presidência do INCRA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/centrais-de-conteudos/legislacao/instrucao-normativa>. Acesso em: 10 de jun de 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Instrução Normativa n.º 122, de 13 de junho de 2022**. Brasília, DF: Presidência do INCRA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/centrais-de-conteudos/legislacao/instrucao-normativa>. Acesso em: 10 de jun de 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Instrução Normativa n.º 124, de 26 de julho de 2022**. Brasília, DF: Presidência do INCRA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/centrais-de-conteudos/legislacao/instrucao-normativa>. Acesso em: 10 de jun de 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Instrução Normativa n.º 126, de 28 de julho de 2022**. Brasília, DF: Presidência do INCRA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/centrais-de-conteudos/legislacao/instrucao-normativa>. Acesso em: 10 de jun de 2024.

BRASIL. **Lei n.º 4.504 de 30 de novembro de 1964**. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1964. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4504.htm. Acesso em: 14 de jun de 2024.

BRASIL. **Lei n.º 6.015, de 31 de dezembro de 1973**. Dispõe sobre os registros públicos e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1973. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6015compilada.htm. Acesso em: 14 de jun de 2024.

BRASIL. **Lei n.º 9.784, de 29 de janeiro de 1999**. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Brasília, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9784.htm. Acesso em: 14 de jun de 2024.

BRASIL. **Lei n.º 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10406compilada.htm. Acesso em: 14 de jun de 2024.

BRASIL. **Lei n.º 11.952, de 25 de junho de 2009**. Dispõe sobre a regularização fundiária das ocupações, rurais e urbanas, incidentes em terras situadas em áreas da União, no âmbito da Amazônia Legal, regulamentada pelo Decreto 10.592, de 24 de dezembro de 2020 em âmbito das áreas de aplicação da referida e os projetos com características de colonização. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11952.htm. Acesso em: 09 de jun de 2024.

BRASIL. **Lei n.º 13.465, de 11 de julho de 2017**. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm. Acesso em: 14 de jun de 2024.

DIAS, J. S., et al. **Projeto Especial de Colonização Serra do Ramalho/BA: diagnóstico, desafios e limites inerentes ao processo de regularização fundiária**. 61º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER, Piracicaba, SP, (2023).

DISARZ, R. **Técnicas de geoprocessamento aplicadas a análise do cumprimento de cláusulas resolutivas ambientais dos títulos da regularização fundiária**. Monografia (Especialização em Geoprocessamento Ambiental) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

DUARTE, J. C. M. **Governança e regularização em terras públicas: o caso do Projeto Especial de Colonização Serra do Ramalho – BA**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) - Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

KATO, K.Y.M; KORTING, M.S; MENEZES, T. **A solução é a regularização fundiária? privatização da terra, digitalização de registros e o papel do estado**. Fundação Heirich Boll. 2022. Disponível em <http://repositorio.im.ufrj.br:8080/jspui/handle/1235813/5758>. Acesso em: 14 de jun de 2024.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MENDONÇA. R.M. **A formação de consensos na realização de políticas públicas de regularização fundiária: a lei 13.465/2017 e a Gestão Democrática das Cidades**. Universidade Do Estado Do Rio de Janeiro, 2019.

OLIVEIRA, G.M. **Direito à moradia e a dignidade humana: a importância do acesso à habitação adequada**. *E-book*, 2024. Disponível em: https://portaldireitoocidadania.com.br/direito-a-moradia-e-a-dignidade-humana/#google_vignette. Acesso em: 10 de jun de 2024.

REIS, E, V.B; OLIVEIRA, M.L. **A regularização fundiária urbana e rural: necessidade de marcos teóricos e de políticas públicas distintos.** Revista Brasileira de Políticas Públicas. Universidade Federal de Minas Gerais. 2017. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/4748>. Acesso em 14 de jun de 2024.

RODRIGUES, M. P. **Regularização Fundiária: indicação dos instrumentos de destinação rural no estado do Amazonas.** Environmental Scientiae, v.3, n.2, p.39-59, 2021.

SANTOS, L. A. et al. **Áreas Prioritárias Para Regularização Fundiária No Estado Da Bahia (Brasil).** Finisterra, 53(107), 27–50, 2018.

SCHEID, C. M. **A Transdisciplinaridade no Desenvolvimento da Política Pública De Regularização Fundiária: Condição de Efetividade do Direito à Moradia nos Assentamentos Urbanos Informais.** 2015. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistafadir/article/view/30431/18409>. Acesso em 05 de jun de 2024.

TRECCANI, G. D., MONTEIRO, A. N. G., & PINHEIRO, M. S. B. (2020). **Dados fundiários e ambientais: divergências e conflitos.** Revista de Direito Economico e Socioambiental, Curitiba, v. 11 n. 1, p. 237–271, jan/abr.2020.

Índice de Demanda por Regularização Fundiária: uma ferramenta de apoio ao monitoramento para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal

Index of Demand for Land Regularization: a monitoring support tool for the Prevention and Control of Deforestation in the Legal Amazon

Marcelo X.A. Bizerril

<http://lattes.cnpq.br/3955499509122023>

<https://orcid.org/0000-0002-2993-155X>

Raimundo F.F. Vasconcelos

<http://lattes.cnpq.br/2080874832124469>

<https://orcid.org/0009-0003-3890-7468>

Mauro DelGrossi

<http://lattes.cnpq.br/7311193008631856>

<https://orcid.org/0000-0003-0091-0701>

Marcelo M. Trevisan

<http://lattes.cnpq.br/9544568178715741>

Leandro R. F. Souza

<http://lattes.cnpq.br/1292516316667739>

Reinaldo J. Miranda Filho

<http://lattes.cnpq.br/5458261617065792>

<https://orcid.org/0000-0002-9622-2681>

Mário L. Ávila

<http://lattes.cnpq.br/9088430726723968>

<https://orcid.org/0000-0003-4631-5932>

DOI: 10.18829/2317-921X.2024.e54499

RESUMO

Os grandes polígonos do desmatamento na Amazônia Legal constituem uma preocupação global que demanda atenção e ação prioritária. Medidas imediatas precisam ser tomadas em toda a região tendo em vista a meta de desmatamento zero proposta para 2030, sendo a regularização fundiária uma destas. Este artigo apresenta a proposta de um Índice de Demanda por Regularização Fundiária (IDRF) como indicador da pressão por regularização fundiária. Discute-se seu potencial para ser um indicador municipal estratégico na avaliação das relações possíveis da regularização fundiária com variáveis socioambientais, e são apresentados resultados para 118 municípios (40 no estado do Tocantins e 78 no estado do Pará) de 23.488 processos de regularização fundiária em análise pelo INCRA em toda a Amazônia Legal. A análise da situação fundiária de cada município pode considerar este índice em seu planejamento de governança territorial, contudo observando as peculiaridades regionais tais como a ocorrência de afetações, o total de áreas de posse, a evolução do crescimento da área antrópica e o histórico de ações de regularização fundiária na região. O IDRF mostrou-se uma ferramenta com potencialidade para contribuir para o monitoramento do desenvolvimento nas diversas

microrregiões da Amazônia Legal, bem como para a análise das relações entre a regularização fundiária com variáveis socioambientais.

Palavras-chave: Amazônia Legal, Desmatamento, Pará, Regularização Fundiária, Tocantins.

ABSTRACT

Large deforestation polygons in Brazil's Legal Amazon constitute a global concern that demands attention and priority action. Immediate measures also need to be taken throughout the region towards the zero-deforestation target proposed for 2030, with land regularization being one of these. This article presents a proposal for a Land Regularization Demand Index (IDRF), as an indicator of pressure for land regularization. We discuss its potential as a strategic municipal indicator in the assessment of possible relationships between land regularization and socio-environmental variables, and results are presented for 118 municipalities (40 in the state of Tocantins and 78 in the state of Pará) from 23,488 land regularization processes under analysis by INCRA considering the entire Legal Amazon. The analysis of the land situation of each municipality can consider this index in its territorial governance planning, nonetheless, observing regional peculiarities such as the occurrence of designated public lands, total landholding area, the evolution land-use change, and the history of land regularization actions in the region. The IDRF proved to be a tool with the potential to contribute to monitoring development in the various micro-regions of the Legal Amazon, as well as analyzing the relationships between land regularization and socio-environmental variables.

Keywords: Deforestation, Legal Amazon, Land Regularization, Pará, Tocantins.

INTRODUÇÃO

A Governança Fundiária (GF) pode ser entendida como um conjunto de políticas e ações direcionadas ao ordenamento e reordenamento da ocupação do território. O tema é tão relevante que levou o Comitê de Segurança Alimentar Mundial (CSA) da ONU, em 2012, a aprovar as Diretrizes Voluntárias para a Governança Responsável da Terra, dos Recursos Pesqueiros e Florestais (DVGT), de forma consensual para orientação de todos os países, como forma de garantir a segurança alimentar (FAO, 2012). Diante de uma pressão ambiental mundialmente crescente, sistemas de posse inadequados ou inseguros aumentam a vulnerabilidade dos mais pobres, podendo levar à fome, a conflitos sociais e à degradação ambiental (FAO, 2022).

Portanto, a boa GF é uma condição para que haja produtividade no campo com justiça social e sustentabilidade socioambiental. Ela inclui a assistência técnica, a fiscalização e valorização de boas práticas, políticas de apoio aos produtores rurais em todas as etapas da cadeia produtiva, dentre outras ações, uma vez que somente a titulação da terra não garante desenvolvimento social (Triana Ancinez et al., 2021). Um aspecto essencial para a gestão do território é a realização de um inventário detalhado que

possibilite o conhecimento aprofundado do território, e a partir do qual torna-se possível haver governança sobre ele. Por exemplo, dados obtidos a partir do Cadastro Ambiental Rural (CAR) têm subsidiado diversas pesquisas como o diagnóstico dos níveis de sustentabilidade das propriedades rurais do Distrito Federal (Souza et al., 2022), ou a análise do potencial da conservação da biodiversidade nas áreas preservadas das propriedades privadas de toda a região do Cerrado (De Marco Jr. et al., 2023).

Por outro lado, a desatualização e incorreção dos dados desse inventário abrem caminho para as posses ilegais e irregularidades no uso da terra, fazendo com que se deixe de cumprir a função socioambiental da terra. Segundo Araújo e Sauer (2022), o cumprimento da função socioambiental da terra pressupõe, simultaneamente, requisitos sociais (seu uso é condicionado ao bem-estar coletivo), econômicos (ter eficiência econômica na forma de produtividade) e ambientais (ter uso em conformidade à legislação ambiental).

A boa GF tem como princípios de implementação a dignidade humana, a não discriminação, a equidade e justiça, a igualdade de gênero, o enfoque holístico e sustentável, a consulta e a participação, o estado de direito, a transparência, a prestação de contas e a melhoria contínua (FAO, 2012). A identificação, o reconhecimento e o respeito dos direitos dos posseiros legítimos deve se dar através da correta aplicação da política pública de Regularização Fundiária (RF), que é o processo de destinação das terras públicas tanto para os indivíduos quanto para as coletividades, representados por importantes setores de interesse público como assentamentos de reforma agrária, unidades de conservação, territórios indígenas e quilombolas. A RF também é um aspecto básico para a gestão do território, uma vez que é a partir da destinação das terras que se torna possível haver governança sobre elas.

Contudo, a RF é um problema histórico brasileiro que tem implicado um grande debate, particularmente na Amazônia Legal. Se, de um lado, argumenta-se que RF apresenta grande potencial para a promoção do desenvolvimento rural com justiça social e sustentabilidade (Guedes & Reydon, 2012; Pretty et al., 2010; Ávila et al, 2019), por outro tem sido bastante questionada por poder causar um efeito inverso, quando pouco criteriosa, favorecendo o desmatamento e a grilagem de terras (Campbell, 2015; Menezes, 2015; Probst et al., 2020; Morgado et al., 2021; Carrero et al, 2022; Yanai et al., 2022). São, portanto, necessários mais estudos que produzam dados a respeito dos reais impactos e das possibilidades geradas pela regularização fundiária, sob vários aspectos como as

taxas de desmatamento e mudança de uso do solo, bem como com indicadores sociais, a fim de garantir que se cumpra a função socioambiental da terra na região.

Governança Fundiária e desmatamento na Amazônia Legal

Além da perda de biodiversidade e prejuízos ao solo e mananciais, o desmatamento na Amazônia implica em diversas consequências socioambientais que incluem desde os impactos no clima pela redução da evapotranspiração, aumentando a temperatura e reduzindo a precipitação (Rodrigues et al., 2022), até as diversas consequências da fragmentação florestal que podem resultar em aumento da ocorrência de incêndios e da disseminação de doenças como leishmaniose, doença de Chagas, malária e dengue (Rorato et al., 2023).

Segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), as taxas de desmatamento no Brasil, e particularmente na Amazônia Legal, dispararam nos últimos anos (Costa, 2023). As principais causas aparentemente estão relacionadas ao afrouxamento na responsabilização pelo desmatamento ilegal, dado o enfraquecimento dos órgãos de fiscalização, e mesmo um estímulo do Estado à ocupação desordenada do território, condições marcadamente relacionadas ao governo Bolsonaro 2019-2022 (Menezes e Barbosa, 2021).

O reestabelecimento do Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm, por meio do Decreto 11.367, assinado em 1º de janeiro de 2023, reacende o trabalho prioritário para a meta de desmatamento zero no território brasileiro até 2030. O Plano de Ação prevê quatro eixos: I - atividades produtivas sustentáveis; II - monitoramento e controle ambiental; III - ordenamento fundiário e territorial; e IV - instrumentos normativos e econômicos.

O presente artigo abordará ações relacionadas ao eixo III, que tem como principais objetivos: garantir a proteção das terras públicas não destinadas; ampliar e fortalecer a gestão das áreas protegidas; avançar na regularização ambiental com o aprimoramento do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR); e alinhar o planejamento dos grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura com as metas nacionais de redução do desmatamento (Brasil, 2023).

Sabe-se que o novo arco do desmatamento na Amazônia inclui a região sul do Amazonas (em especial nos municípios de Apuí, Humaitá e Manicoré), da área central e norte do Mato Grosso ao sul e centro do Pará, e as divisas entre Acre, Amazonas e Rondônia (Brasil, 2023). Contudo, deve-se considerar que, para além do foco nas cenas

prioritárias dos grandes polígonos do desmatamento, o monitoramento precisa ser feito em toda a região, tendo em vista a meta de desmatamento zero proposta para 2030 assumida nas Conferências das Partes sobre o Clima – COP (Benatti & da Cunha Fischer, 2018).

Desse modo, no presente artigo apresentamos um Índice de Demanda por Regularização Fundiária (IDRF), e discutimos seu potencial para ser um indicador municipal estratégico na avaliação das relações possíveis da regularização fundiária com variáveis socioeconômicas e ambientais, como é o caso da prevenção e controle do desmatamento. Sua relevância está na contribuição para a compreensão da dinâmica de uso da terra nas fronteiras de exploração agrícola e pecuária na Amazônia Legal. Um segundo elemento é que associado à débil governança, proliferam esquemas de grilagem de terras, invasões, conflitos e violência, que culminam com uma elevada pressão por regularização.

METODOLOGIA

Obtenção e tratamento dos dados espaciais

Neste trabalho, todos os dados espaciais levantados e analisados no âmbito da Amazônia Legal, foram obtidos dos dados abertos disponibilizados pelo INCRA através do Acervo Fundiário pela plataforma do i3Geo3. Portanto, foram obtidos os limites das unidades da federação e dos municípios; os perímetros georreferenciados dos Imóveis Certificados Públicos e Privados (SIGEF/SNCI); as informações espaciais dos Territórios Quilombolas (TQ) e dos Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária (PA); os dados das Unidades de Conservação (UC) e das Terras Indígenas (TI); bem como os shapes das Glebas Públicas Federais (GPF). A gama de dados do Cadastro Ambiental Rural (CAR) de cada município da Amazônia Legal é proveniente do Serviço Florestal Brasileiro, baixado através do SICAR.

A disponibilização desses dados de todo o país está sob uma interface integrada na internet chamada i3Geo, na qual se estabelece uma cooperação de diversas instituições junto ao INCRA como: Ministério do Meio Ambiente (MMA), Fundação Nacional do Índio (FUNAI), Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Ministério do Trabalho, Procuradorias Regionais do Trabalho, Banco Central, Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Polícia Federal e Municípios (INCRA, 2013). Dessa maneira, a plataforma do i3Geo (<https://sigef.incra.gov.br/>) reúne dados e informações espacializadas sobre: títulos, GPF,

TI, PA, TQ, áreas de reserva legal, de preservação permanente e UC, imóveis rurais georreferenciados e certificados, aptidão agrícola, solos, geomorfologia, biomas, entre outros.

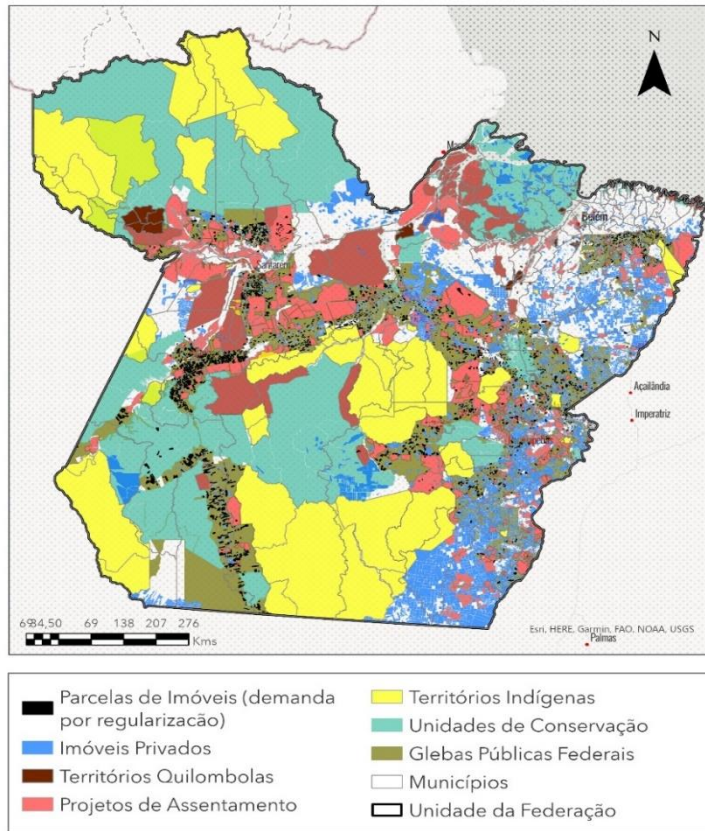
Os dados foram organizados em geodatabase, em conjuntos de feições divididos por zonas UTM. Os polígonos dos estados e municípios da Amazônia Legal, bem como os TQ, UC e TI, e os Imóveis Certificados Públicos e Privados, foram configurados de acordo com o sistema de coordenadas geográficas oficial do Brasil, SIRGAS 2000. Todos os dados do estado do Acre (AC) foram projetados na Zona UTM 19S; os do Amazonas (AM), Roraima (RR) e Rondônia (RO), na Zona 20S; os do Mato Grosso (MT) na Zona 21S; os do Amapá (AP), Pará (PA), e Tocantins (TO) na Zona 22S; e os do Maranhão na Zona 23S. Dessa forma, os dados foram trabalhados sobre cinco Zonas UTM no sistema geográfico SIRGAS 2000. Esta configuração possibilita o cálculo das áreas, bem como aproxima as informações analisadas das bases oficiais utilizadas neste trabalho. Neste primeiro momento, todos os perímetros foram calculados em hectares.

Dos TQ, TI, UC e PA foram retiradas as sobreposições de si próprias. Além disso, para a contagem dessas afetações¹, foram consideradas as intersecções em cada município, podendo haver a contagem de uma mesma afetação em municípios diversos. Não obstante, foram retiradas as áreas das afetações sobre as GPF, de modo que as glebas consistem apenas de sua área remanescente não destinada, ou seja, de sua área sem as afetações.

Os Imóveis Certificados Públicos (SIGEF/SNCI) foram utilizados principalmente para integrar os dados das GPF e complementar a base dos Projetos de Assentamentos do Acervo Fundiário. Com isso, as informações dos sistemas SIGEF e SNCI atuam, neste trabalho, como GPF e PA. Levando isso em consideração, todas estas bases passaram por um exame minucioso, a fim de retirar a dubiedade cadastral existente nas bases fundiárias. Além disso, após retirada as duplicidades, foram apagadas as sobreposições de GPF sobre si, e PA sobre si, com o objetivo de considerar apenas as áreas sem as sobreposições dentro de cada base em cada município. A Figura 1 apresenta o layout do Estado do Pará com as indicações das categorias utilizadas nesse estudo e na Figura 2 é apresentado o Estado do Tocantins.

¹ Pela afetação incorpora-se um bem, móvel ou imóvel, ao uso e gozo da comunidade. Ela possibilita que o bem passe da categoria de bem de domínio do Estado para bem de domínio público, ou seja, bens dominicais passam a ser de uso comum do povo ou de uso especial. Desafetação é o ato oposto: quando um bem é subtraído do domínio público para ser incorporado ao domínio de particular (Dicionário Direito Administrativo, 2023).

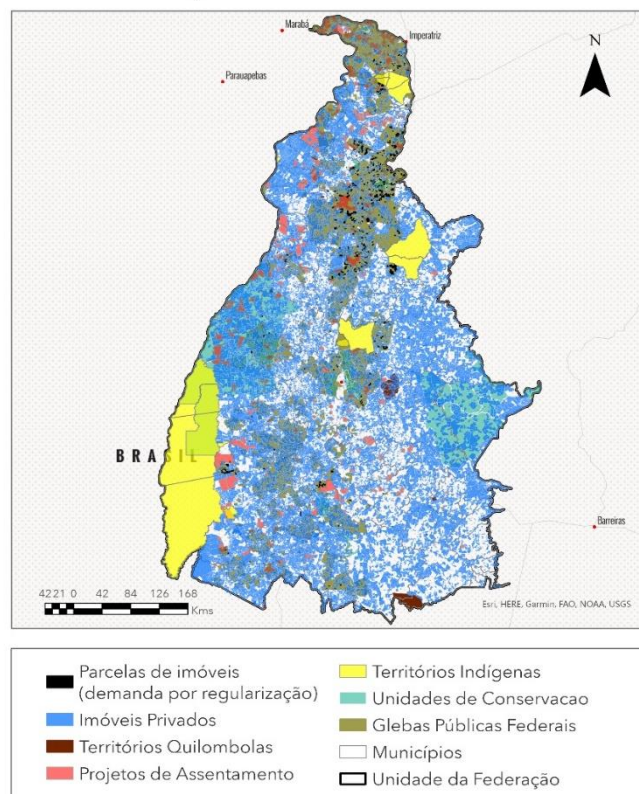
Distribuição da malha fundiária do Pará



Dados: IBGE / INCRA / FUNAI / ICMBio
 Datum: Sirgas_2000
 Escala: 1:7.500.000
 Autor: Fagner Vasconcelos

Figura 1. Mapa do estado do Pará com as categorias utilizadas no estudo. Fonte: Dados do Projeto Mais Amazônia - Inbra – UnB

Distribuição da malha fundiária do Tocantins



Dados: IBGE / INCRA / FUNAI / ICMBio
 Datum: Sirgas_2000
 Escala: 1:4.700.000
 Autor: Fagner Vasconcelos

Figura 2. Mapa do estado do Tocantins com as categorias utilizadas no estudo.

Fonte: Dados do Projeto Mais Amazônia - Inbra - UnB

Elaboração do índice de demanda de regularização fundiária

O índice foi elaborado a partir de diversas fontes georreferenciadas dos estados do Tocantins e do Pará, conforme descrito no item anterior, sendo esses os estados da Amazônia Legal com maiores demandas por RF em 2023. Para cada município foram identificadas as glebas públicas federais não destinadas, ou seja, foram retiradas das glebas originais as áreas privadas com títulos já emitidos pelo poder público, e as afetações (AF), que são as unidades de conservação, os territórios indígenas e quilombolas, e projetos de assentamentos. Essa área resultante foi definida como Área da Gleba do Município (AGM) e constituiu o denominador do índice. O numerador, por sua vez, foi denominado Área de Posse (AP), e consistiu na soma das áreas dos processos de regularização fundiária em análise pelo INCRA, tendo sido incluídas tanto as parcelas não-vinculadas, ou seja, aquelas em que o processo contém inconsistências e caminha para a não-regularização, quanto as parcelas vinculadas, relativas aos processos que se encontram em estado mais avançado de regularização. O valor obtido foi ajustado como porcentagem para melhor visualização, sendo que valores mais baixos representam baixa pressão de demanda da RF e valores mais altos representam forte pressão de demanda da RF. Valores acima de 100 indicarão sobreposições, além de uma fortíssima demanda por RF que superaria a área disponível do município. O Índice Potencial de Demanda de Regularização Fundiária (IDRF) ficou assim definido:

$$\text{IDRF} = (\text{AP} / \text{AGM}) \times 100$$

A partir da identificação do IDRF para os municípios dos estados do Tocantins e do Pará, foram feitas algumas inferências com dados de uso da terra a partir da Coleção 7 MAPBIOMAS – Cobertura e Transições Municípios, marcadamente a evolução da área antrópica municipal entre 1985 e 2021, implicando no desmatamento da vegetação de savana (Cerrado) em municípios de Tocantins e da vegetação florestal (Floresta Amazônica) em municípios do Pará. A discussão baseou-se nas possíveis relações entre a pressão por regularização, indicada pelo IDRF, e o desmatamento da vegetação nativa, indicado pelo crescimento da área antrópica, ao nível de oito municípios destacados, representativos de diferentes contextos fundiários.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O caso do Tocantins

Com base em 23.488 processos analisados em toda a Amazônia Legal, foi identificado que de 140 municípios do Estado do Tocantins, 40 (29%) apresentaram demanda por Regularização Fundiária, ou seja, processos de solicitação de regularização de posses junto ao INCRA. Palmeiras do Tocantins foi o município com maior valor de IDRF, com valor igual a 26,1, e Rio dos Bois, o menor com 0,1. A Tabela 1 apresenta o IDRF calculado para os 40 municípios que apresentaram demanda por regularização.

Tabela 1. Índice Potencial de Demanda por Regularização Fundiária (IDRF) para quarenta municípios do Estado do Tocantins, Brasil, com indicação da área total dos municípios (ATM), das afetações (AF)¹, da gleba (AGM) e de posse (AP). Para cada categoria foram destacados em negrito os três maiores valores. Na última coluna foi incluída a área titulada pelo programa Terra Legal (TL). Todas as áreas estão em hectares.

Município	ATM	AF	AGM	AP	IDRF	TL
Palmeiras do Tocantins	74.790,3	13.716,3	3.203,8	836,9	26,1	-
Presidente Kennedy	77.042,1	0	4.450,3	953,1	21,4	-
Itacajá	305.135,8	97.363,3	31.547,5	6.754, 6	21,4	-
São Valério da Natividade	250.958,5	14.444,1	12.045,1	1.675, 1	13,9	-
Lagoa da Confusão	1.056.442, 1	1.020.477, 0	28.186,9	2.924, 8	10,3	-
Piraquê	136.760,9	16.436,4	9.582,9	677,8	7,07	-
Luzinópolis	27.956,4	5.952,3	11.224,0	779,8	6,94	-
Filadélfia	198.791,9	39.083,8	117.446, 0	7.917, 7	6,74	198, 6
Guaraí	226.816,1	5.741,8	44.999,7	2.882, 1	6,40	-
Rio Sono	635.436,7	1.332,6	50.162,9	2.908, 7	5,79	-
Peixe	529.120,2	97.292,8	55.208,8	2.902, 2	5,25	-
Cachoeirinha	35.234,5	18.937,6	11.437,5	583,8	5,10	-
Itapiratins	124.396,1	0	54.550,3	2.760, 3	5,06	-

Araguaína	400.041,7	37.909,5	34.136,9	1.648,9	4,83	-
Formoso do Araguaia	1.341.973,4	952.153,5	11.955,8	449,2	3,75	-
Palmeirópolis	170.255,7	6.497,9	29.806,9	1.040,8	3,49	121,1
Palmeirante	264.081,5	11.346,8	135.038,8	4.227,0	3,13	131,0
Wanderlândia	137.304,7	9.751,5	37.025,5	1.115,0	3,01	-
Tupiratins	89.530,7	16.826,5	15.689,7	392,7	2,50	-
Couto Magalhães	158.578,0	24.222,2	12.674,7	306,5	2,41	-
Brasilândia do Tocantins	641.146,7	8.425,0	9.391,2	208,4	2,21	-
Darcinópolis	163.916,1	18.431,6	57.621,9	1.262,6	2,19	-
Barrolândia	71.329,9	0	12.823,0	280,5	2,18	-
Babaçulândia	178.847,5	3.078,9	110.354,2	2.347,6	2,12	-
Sandolândia	352.716,7	25.438,2	10.446,3	211,1	2,02	-
Tupirama	71.220,6	0	24.127,7	473,9	1,96	-
Nova Olinda	156.618,4	38.497,9	50.290,6	855,3	1,70	-
Jaú do Tocantins	216.408,5	5.864,9	15.457,7	254,1	1,64	121,1
Miracema do Tocantins	265.609,9	10.422,5	36.020,1	372,5	1,03	-
Goiatins	640.187,7	208.590,5	107.455,7	1.043,6	0,97	-
Itaguatins	73.985,9	9.836,1	42.229,1	408,2	0,96	-
Dueré	342.485,1	1.771,9	48.395,6	393,0	0,81	-
Monte do Carmo	361.667,9	20.600,3	13.645,1	107,3	0,78	-
Araguatins	262.528,6	57.794,8	107.573,1	687,3	0,63	-
Augustinópolis	39.497,7	11.154,8	20.785,1	127,5	0,61	-
São Bento do Tocantins	110.589,9	24.802,9	26.866,0	156,1	0,58	-
Palmas	221.894,2	84.380,8	65.602,6	266,4	0,40	-
São Miguel do Tocantins	39.881,9	7.375,1	20.577,7	47,7	0,23	-

Santa Rosa do Tocantins	179.625,7	3.049,52	6.378,3	12,2	0,19	-
Rio dos Bois	84.506,5	4.635,5	12.194,5	15,8	0,12	-

¹ Territórios Indígenas, Territórios Quilombolas, Unidades de Conservação, Projetos de Assentamentos.

O caso do Pará

De 144 municípios do estado do Pará, 78 (54%) apresentaram demanda por Regularização Fundiária, ou seja, processos de solicitação de regularização de posses junto ao INCRA. Os valores do IDRF para o estado do Pará foram maiores (média 7,5) do que os de Tocantins (média 4,7), com destaque para Tucumã (85,9), Curuá (39,7) e Porto de Moz (20,9). A Tabela 2 apresenta o IDRF calculado para os 78 municípios que apresentaram demanda.

Tabela 2. Índice Potencial de Demanda por Regularização Fundiária (IDRF) para 78 municípios do Estado do Pará, Brasil, com indicação da área total dos municípios (ATM), das afetações (AF)¹, da gleba (AGM) e de posse (AP). Para cada categoria foram destacados em negrito os três maiores valores. Na última coluna foi incluída a área titulada pelo programa Terra Legal (TL). Todas as áreas estão em hectares.

Nome município	ATM	AF	AG	AP	IDRF	TL
Tucumã	251259,4	237626,1	2270,8	1951,4	85,9	-
Curuá	143108,8	67939,5	5678,6	2254,4	39,7	-
Porto de Moz	1742291,9	2662974,7	45961,6	9602,3	20,9	2811,0
Trairão	1199105,5	891659,3	287858,7	56126,6	19,5	-
Rurópolis	702133,6	515669,3	256235,9	46249,4	18,0	-
Monte Alegre	1815254,5	1620293,2	82697,1	13753,1	16,6	-
Belterra *	439841,9	577880,5	68099,1	10355,1	15,2	-
Itaituba	6204273,8	5032504,1	934238,2	141639,1	15,2	-
São Domingos do Araguaia	139247,0	50063,5	12189,1	1757,8	14,4	-
Eldorado do Carajás	295667,4	166752,8	13235,0	1830,0	13,8	-
Curionópolis	236904,0	14496,6	44092,7	5633,5	12,8	-
Nova Esperança do Piriá	280827,7	216021,6	4117,1	479,1	11,6	2069,7
Mojuí dos Campos	498824,3	213993,2	246718,4	28062,9	11,4	-
Santa Maria das Barreiras	1033021,3	253287,1	62617,1	6456,1	10,3	739,2
Novo Repartimento	1539869,7	974668,0	346582,4	35649,9	10,3	3053,7
Senador José Porfírio	1441976,5	1214274,6	34843,4	3495,2	10,0	81556,2
Marabá	1512805,2	722893,1	281273,8	27676,2	9,8	-
Alenquer	2364545,4	1759657,3	395687,6	37530,6	9,5	-

Nova Ipixuna	156418,4	63863,5	69574,1	6225,8	8,9	-
Garrafão do Norte	160801,4	41533,2	29900,4	2407,0	8,0	2991,1
São João do Araguaia	127988,4	37986,4	19453,9	1560,3	8,0	-
Aveiro	1707473,0	1407143,6	43674,5	3480,8	8,0	-
Capitão Poço	290102,6	74387,6	112284,3	8717,4	7,8	18006,5
Xinguara	377934,6	61638,4	54931,7	4188,6	7,6	-
Ulianópolis	508846,8	62425,9	33290,9	2488,9	7,5	71256,2
Brasil Novo	636257,5	253730,0	321821,4	23750,3	7,4	-
Altamira *	15953307,1	16095707,2	1049139,8	75754,9	7,2	126,2
Anapu	1189518,4	718719,1	139995,7	9283,6	6,6	342239,8
Água Azul do Norte	711389,9	201962,3	261837,2	17143,0	6,5	-
Bom Jesus do Tocantins	281658,1	74659,1	120133,9	7621,2	6,3	-
São Félix do Xingu	8421284,0	6563805,5	899860,5	52324,7	5,8	-
Itupiranga	788018,5	448000,1	136825,4	7643,2	5,6	-
Óbidos	2801108,6	2412942,9	145578,7	7858,2	5,4	-
São Domingos do Capim	168676,1	35258,8	90921,7	4758,1	5,2	23487,1
Ipixuna do Pará	521555,6	79173,8	19105,8	984,6	5,2	3011,0
Parauapebas	688567,7	604170,0	39635,4	2036,8	5,1	-
Jacundá	200833,4	73852,2	96286,9	4862,3	5,0	-
Abel Figueiredo	61411,0	67,4	45402,9	2262,8	5,0	-
Rondon do Pará	824664,7	41476,5	311650,1	15430,3	5,0	-
Conceição do Araguaia	582948,2	208674,3	107649,8	5236,9	4,9	-
Oriximiná *	10761383,7	12913537,8	83884,7	4070,9	4,9	-
Vitória do Xingu	308953,7	10328,1	226513,7	10382,9	4,6	4048,4
Novo Progresso	3816185,1	1586225,9	1931065,1	88107,1	4,6	-
Viseu	497285,9	166405,1	31710,6	1433,1	4,5	1821,9
Canaã dos Carajás	314693,9	176519,2	50330,2	2253,9	4,5	-
Medicilândia	827268,5	546027,7	189666,7	8140,6	4,3	-
Irituia	138520,9	29550,4	78353,1	3340,8	4,3	22433,8
Goianésia do Pará	702393,5	291394,3	172834,8	7104,1	4,1	-
Portel	2538494,1	729520,9	303128,0	11879,5	3,9	104419,5
Baião	375983,6	161852,8	12402,0	472,8	3,8	-
Aurora do Pará	181184,3	50878,0	47210,3	1769,2	3,7	4369,5
Uruará	1079142,7	472731,3	478396,5	17643,3	3,7	-
Pacajá	1183230,5	344285,4	655675,0	24045,2	3,7	26509,0
Breu Branco	394195,3	62221,1	178744,1	6323,0	3,5	-
Santarém	1789908,8	1550231,5	134337,8	4548,7	3,4	47,2
Ourilândia do Norte	1441056,7	1301740,9	55323,2	1722,1	3,1	-
Placas	717319,4	519902,3	201162,3	5988,6	3,0	-

Terra Santa	189588,4	144103,8	96063,3	2686,5	2,8	-
Bannach	295664,9	50620,6	68730,9	1917,9	2,8	-
Concórdia do Pará	70059,0	18712,5	39663,5	984,4	2,5	8482,3
Dom Eliseu	526853,0	13949,6	99231,2	2350,5	2,4	31995,9
Santa Luzia do Pará	134650,1	40716,6	16350,0	381,8	2,3	1821,9
Prainha	1478698,4	604004,8	164379,9	3252,1	2,0	-
Mãe do Rio	46934,1	7072,2	13924,3	270,6	1,9	9668,6
Acará	434438,4	49411,1	94849,2	1836,2	1,9	14880,2
Bujaru	99469,1	8750,4	17417,7	311,4	1,8	6754,9
Redenção	382380,9	41040,6	72849,7	1107,9	1,5	-
Brejo Grande do Araguaia	128845,1	9326,1	23747,2	326,0	1,4	-
São Geraldo do Araguaia	316838,9	186205,1	62744,9	762,4	1,2	-
Tomé-Açu	514536,1	8070,8	96137,7	986,4	1,0	8033,7
Paragominas	1934256,6	211384,2	84850,2	734,9	0,9	989,5
Palestina do Pará	98438,9	10468,2	18510,7	156,8	0,8	-
Faro *	1177167,0	1512420,7	48279,3	280,6	0,6	-
Piçarra	331271,0	70430,9	134553,6	738,2	0,5	-
Tucuruí	208427,5	162282,4	29974,8	93,5	0,3	-
Floresta do Araguaia	344428,6	69500,8	79183,3	242,0	0,3	-
Rio Maria	411475,2	44640,0	73213,2	152,0	0,2	-
Jacareacanga	5330469,5	4239869,8	300603,0	547,4	0,2	-

¹ Territórios Indígenas, Territórios Quilombolas, Unidades de Conservação, Projetos de Assentamentos.

*Nessa situação pontual, as sobreposições entre as distintas afetações dos municípios resultaram em AF maiores que a ATM, contudo, esse erro não comprometeu as análises referentes ao IDRF.

Regularização Fundiária e as variáveis ambientais

Para uma análise das relações da RF com as variáveis ambientais é importante analisar o índice no contexto do tamanho do município e da natureza das afetações nele existentes. Segundo o Imazon (2023), a partir de previsões geradas pela plataforma de inteligência artificial PrevisIA, “das 803 áreas protegidas da Amazônia (terras indígenas, unidades de conservação e territórios quilombolas), 653 estavam sob risco de desmatamento em 2023. Isso representa 81% de todos os territórios protegidos”. Essa mesma PrevisIA indica que o Pará era o estado com maior risco de desmatamento em 2023, e que os municípios mais preocupantes seriam São Félix do Xingu, Altamira, Itaituba, Portel e Pacajá (Imazon, 2023). Isso reforça a perspectiva de analisar a situação de cada município a partir de um conjunto maior de dados.

Por isso, mesmo índices relativamente baixos, como no caso de Palmeirante (TO) e Novo Progresso (PA), devem ser observados com atenção por incluir um valor de Área de Posse (AP) alto em relação à média dos municípios. Em outros casos, como Lagoa da Confusão (TO) e Jacareacanga (PA), o valor relativamente baixo do índice também deve ser observado tendo em vista a importância das afetações, nomeadamente de Territórios Indígenas, no município. Por fim, os índices mais altos do estado de Tocantins foram encontrados em Presidente Kennedy, um município sem a ocorrência de afetações, e com valor baixo de AP, e Palmeiras do Tocantins, que tem como afetações apenas projetos de assentamentos, o que indica um modelo de ocupação territorial distinto, por exemplo, da Lagoa da Confusão (TO). Contudo, ambos os casos devem ser analisados com atenção, pois estudos recentes indicam que as áreas protegidas das propriedades particulares, se devidamente recuperadas, têm grande relevância para a manutenção da biodiversidade do Cerrado, bem como para o sequestro de carbono e o combate à crise climática (De Marco Jr. et al., 2023). De fato, a Amazônia Legal engloba 20% do bioma Cerrado (Rorato et al., 2023), sobretudo nos estados de Mato Grosso e Tocantins, e os estudos de Rodrigues et al. (2022) indicam que a substituição da vegetação nativa do Cerrado por monoculturas e pastagens reduz significativamente a evapotranspiração e pode gerar um aumento na temperatura que varia de 0,6 a 3,5 °C, a depender do tipo fitofisionômico atingido.

Essa discussão é especialmente relevante porque além das diferenças entre Tocantins e Pará no que concerne a área ocupada por Cerrado ou Floresta Amazônica, as Figuras 1 e 2 revelam modelos de ocupação do solo muito contrastantes, sendo o Pará ocupado por grandes áreas de afetações (UC, TI, TQ e PA), enquanto o estado do Tocantins tem as áreas de afetações muito reduzidas, e é prioritariamente composto por áreas privadas.

Tucumã (PA) apresentou o maior IDRF de todos os municípios nos dois estados, e merece atenção porque tem grande área de afetações, sobretudo territórios indígenas e grande área de posse em relação ao tamanho da gleba. Anapu (PA) apresentou índice com valor mediano, contudo deve-se considerar que já foi objeto de forte ação de RF no Programa Terra Legal (Menezes, 2015), e a sequência de um forte processo de RF na região pode implicar aumento excessivo no impacto antrópico sobre a vegetação nativa e, conseqüentemente, sobre os serviços ambientais na região.

Essas inferências podem ser vistas em perspectiva a partir do histórico de ocupação dos municípios (Figuras 3 e 4). No caso de Palmeirante, Palmeiras do Tocantins e Presidente Kennedy, por exemplo, as informações confirmam alterações significativas recentes no aumento da área antrópica, o que indica atenção no que diz respeito à

governança fundiária nessas regiões. De fato, Palmeirante é um município que havia tido uma área titulada no programa Terra Legal, e nesse novo momento tem demanda da área de regularização mais de 30 vezes superior àquela área anteriormente titulada. Essa tendência de aumento da atividade antrópica é muito mais evidente para os municípios de Anapu (PA), Tucumã (PA) e Novo Progresso (PA), ao mesmo tempo que indica certa estabilidade em Portel (PA) e Lagoa da Confusão (TO).

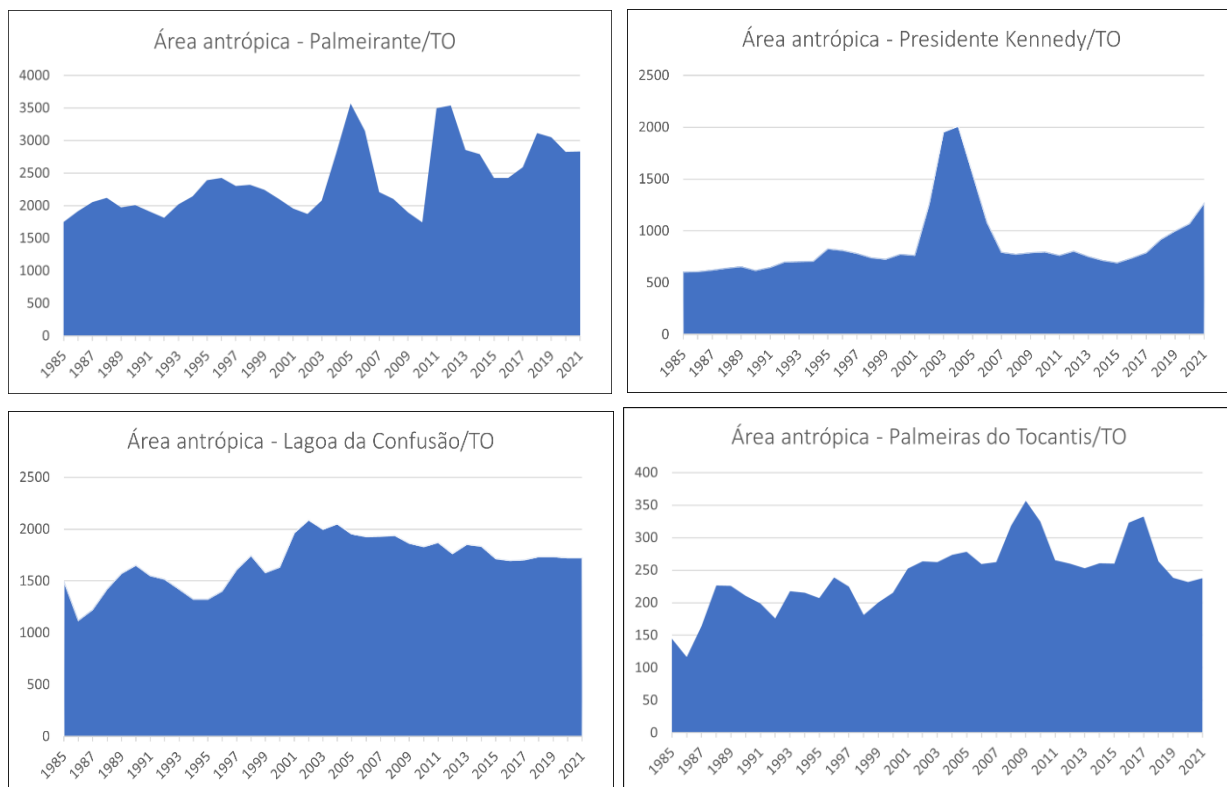
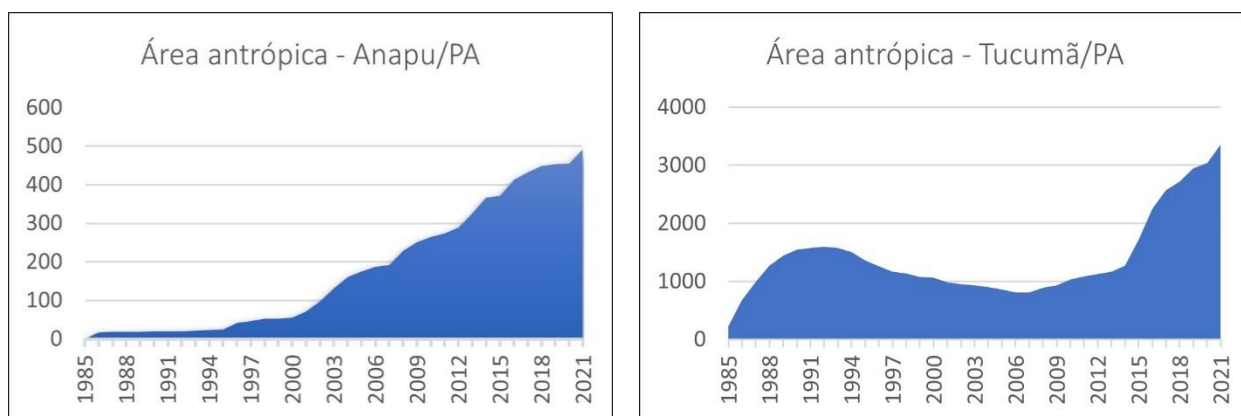


Figura 3. Evolução da área antrópica (em hectares) no Cerrado em quatro municípios de Tocantins (Fonte: Mapbiomas).



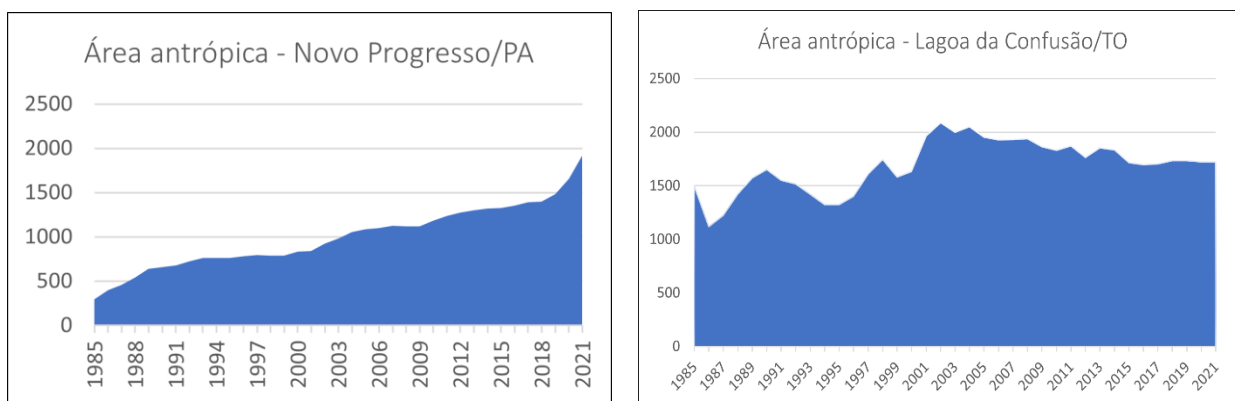


Figura 4. Evolução da área antrópica (em hectares) na Amazônia em quatro municípios do Pará (Fonte: Mapbiomas).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo apresentou o Índice de Demanda por Regularização Fundiária (IDRF) como uma ferramenta com potencialidade para a análise das relações da regularização fundiária (RF) com as variáveis socioambientais e de desenvolvimento nas diversas microrregiões da Amazônia Legal. Assim, o IDRF e as variáveis sugeridas nesse estudo podem contribuir para compor o monitoramento da governança fundiária em todos os estados da Amazônia Legal. Um aspecto a ser considerado é que o presente estudo trata das terras públicas federais, não sendo consideradas as glebas públicas estaduais e áreas sem informação de dominialidade. Também é preciso registrar que não foram utilizadas informações do Cadastro Nacional de Florestas Públicas na definição do IDRF, ou seja, os dados utilizados foram fundamentalmente fundiários. Esses aspectos podem indicar eventuais diferenças entre os estados da Amazônia Legal no que diz respeito à pressão por RF e os impactos socioambientais correlacionados.

Contudo, o IDRF fornece um retrato do momento, ou seja, indica a pressão por RF no município em determinado período, no caso desse estudo, a situação identificada no ano de 2023, o que sugere que sua análise seja acompanhada da observação de outras variáveis socioeconômicas e ambientais. Outro aspecto importante a ser investigado é a análise do IDRF para os demais municípios nos estados restantes da Amazônia Legal em busca de tendências da relação entre RF e desmatamento em outros contextos.

Agradecimentos

Os autores agradecem a todos colaboradores do Centro de Gestão e Inovação da Agricultura Familiar (CEGAFI) que viabilizaram a realização desta pesquisa e ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) que depositou a confiança necessária à Universidade de Brasília para que esta pesquisa fosse realizada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, C.V.G.; Sauer, S. 2022. Mudanças legais recentes favorecendo a grilagem e o descumprimento da função socioambiental da terra no Brasil. *Campo-Território: Revista de Geografia Agrária*, v. 17, n. 44, p. 170-203.

ÁVILA, Mário Lúcio de; Miranda Filho, Reinaldo José de; Lima Neto, José Tito de; Aldrighi, César Fernando Schiavon (org.). Atlas dos assentamentos rurais do Norte do Mato Grosso. Brasília: Faculdade UnB Planaltina - FUP, Universidade de Brasília, 2019. 196 p.

BENATTI, J. H.; da Cunha Fischer, L. R. New trends in land tenure and environmental regularisation laws in the Brazilian Amazon. *Regional Environmental Change*, 18(1), 11–19, 2018. <https://doi.org/10.1007/s10113-017-1162-0>

BRASIL. MMA. 2023. Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm, Fase V. Documento em consulta pública. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/texto-ppcdam-texto-11-04-23.pdf> Acesso em 29/06/23.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 11.367, de 1º de janeiro de 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11367.htm Acesso em: 29/06/2023.

CAMPBELL, J. M. The land question in Amazonia: Cadastral knowledge and ignorance in Brazil's tenure regularization program. *Political and Legal Anthropology Review*, 38(1), 147–167, 2015. <https://doi.org/10.1111/plar.12091>.

CARRERO, G.C. et al. Land grabbing in the Brazilian Amazon: Stealing public land with government approval, Land Use Policy, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106133>.

COSTA, E. 2023. PPCDAm: novo plano contra desmatamento tem tecnologias para prever devastação e bioeconomia para desenvolver a Amazônia. *InfoAmazonia*. Disponível em: <https://infoamazonia.org/2023/04/14/novo-ppcdam/> Acesso em: 29/06/2023.

FAO. Gobernanza responsable de la tenencia de la tierra, la pesca y los bosques. Food and Agriculture Organization (FAO), 2012.

- FAO. Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security (First rev.). FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2022. <https://doi.org/https://doi.org/10.4060/i2801e>
- GUEDES, S. N. R., & Reydon, B. P. Direitos de Propriedade da Terra Rural no Brasil: Uma proposta institucionalista para ampliar a governança fundiária. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 50(3), 525–544, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0103-20032012000300008>.
- IMAZON. Desmatamento na Amazônia em 2023 pode passar dos 11 mil km² se seguir o ritmo atual, estima PrevisIA. Disponível em: <https://amazon.org.br/imprensa/desmatamento-na-amazonia-em-2023-pode-passar-dos-11-mil-km%C2%B2-se-seguir-o-ritmo-atual-estima-previsia/> Acesso em: 17/10/2023.
- LAHSEN, M.; Bustamante, M.M.C.; Dalla-Nora, E.L. Undervaluing and Overexploiting the Brazilian Cerrado at Our Peril. *Environment Science and Policy for Sustainable Development*, 2016, 58:6, 4-15.
- MAPBIOMAS. Cobertura e transições municípios (coleção 7) - dados de área (ha) de cobertura e uso da terra por município de 1985 a 2021. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/estatisticas>
- MENEZES, R.G.; Barbosa Jr., R.B. Environmental governance under Bolsonaro: dismantling institutions, curtailing participation, delegitimising opposition. *Z. Vgl. Polit. Wiss.* <https://doi.org/10.1007/s12286-021-00491-8>, 2021.
- MENEZES, T.C.C. A regularização fundiária e as novas formas de expropriação rural na Amazônia. *Estud. Soc. e Agric.*, Rio de Janeiro, vol. 23, n. 1, 2015: 110-130.
- MORGADO, R.; Stassart, J.; Torsiano, R.; Cardoso, D.; Collaço, F.M.A. 2021. Governança Fundiária frágil, fraude e corrupção: um terreno fértil para a grilagem de terras. *Transparência Internacional – Brasil*.
- PRETTY, J. et al. The top 100 questions of importance to the future of global agriculture. *International Journal of Agricultural Sustainability* 8(4): 219–236, doi:10.3763/ijas.2010.0534, 2010.
- PROBST, B., BenYishay, A., Kontoleon, A. et al. Impacts of a large-scale titling initiative on deforestation in the Brazilian Amazon. *Nat Sustain* 3, 1019–1026 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0537-2>
- RODRIGUES, A. A., Macedo, M. N., Silvério, D. V., Maracahipes, L., Coe, M. T., Brando, P. M., Shimbo, J. Z., Rajão, R., Soares-Filho, B., & Bustamante, M. M. C. (2022). Cerrado deforestation threatens regional climate and water availability for agriculture and ecosystems. *Global Change Biology*, 00, 1–16. <https://doi.org/10.1111/gcb.16386>

RORATO, A.C., Dal'Asta, A.P., Lana, R.M. et al. Trajetorias: a dataset of environmental, epidemiological, and economic indicators for the Brazilian Amazon. *Sci Data* 10, 65 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41597-023-01962-1>

SOUZA, R.M.; Angelo, H.; Almeida, A.N.d.; Gaspar, R.d.O.; Paula, M.F.d. Environmental Sustainability Index of Rural Properties in the Federal District, Brazil. *Sustainability* 2022, 14, 16738. <https://doi.org/10.3390/su142416738>

TRIANA Ancinez, B., Valencia Herrera, M. A., Lozano Valcárcel, A. J., & Acosta Aguilar, N. A. Peras con manzanas: comparación entre los objetivos constitucionales del acceso a la propiedad rural y la implementación de programas de formalización. *Estudios Socio-Jurídicos*, 23(1), 35–70, 2021. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/sociojuridicos/a.9598> .

YANAI, A.M. et al. Brazil's Amazonian deforestation: the role of landholdings in undesignated public lands, *Regional Environmental Change* (2022) 22: 30.

As mulheres rurais e o seu papel na inclusão produtiva rural: o caso do Projeto Dom Helder Câmara nos estados do Ceará e Pernambuco

*Rural women and their role in rural productive inclusion: the case of the Dom Helder
Câmara Project in the states of Ceará and Pernambuco*

Mireya Valencia Perafán

<http://lattes.cnpq.br/8785032377154468>

<https://orcid.org/0000-0003-0236-9154>

Giuliana Cadorin

<http://lattes.cnpq.br/8086694915487061>

<https://orcid.org/0000-0002-2750-3201>

Mario Ávila

<http://lattes.cnpq.br/9088430726723968>

<https://orcid.org/0000-0003-4631-5932>

DOI: 10.18829/2317-921X.2024.e54711

RESUMO

O engajamento de grupos de mulheres na execução do Projeto Dom Helder Câmara (PDHC) foi significativa em três campos principais: segurança alimentar e nutricional, a vinculação a mercados com a venda de produtos agroecológicos e a gestão do conhecimento. Isso foi possível pela determinação de mulheres que pelo apoio de uma rede importante de organizações não governamentais na região semiárida do Brasil e o financiamento pelo MDA e pelo FIDA, receberam serviços de assistência técnica e extensão rural. De igual forma, evidenciou-se a coordenação entre atores da região e a articulação de instrumentos de política que favoreceram alcançar os objetivos propostos, sob o guarda-chuvas do PDHC. No artigo descrevem-se as ações que foram executadas pelas mulheres, o alcance das mesmas, seus desafios e perspectivas, bem como possíveis caminhos para ampliar esse tipo de experiência para o desenvolvimento sustentável nos territórios da região semiárida do Nordeste brasileiro.

Palavras-chave: Mulheres; segurança alimentar e nutricional; inclusão produtiva; sustentabilidade

ABSTRACT

The involvement of women's groups in the implementation of the Dom Helder Câmara Project (PDHC) was significant in three main areas: food and nutrition security, links to markets with the sale of agroecological products and knowledge management. This was possible by the determination of women who, with the support of an important network of non-governmental organizations in the semi-arid region of Brazil and funding from the MDA and IFAD, received technical assistance and rural extension services. Likewise, the coordination between actors in the region and the articulation of policy instruments that favored achieving the proposed objectives under the PDHC umbrella were highlighted. The article describes the actions carried out by the women, their scope, challenges and prospects, as well as possible ways to expand this type of experience for sustainable development in the territories of the semi-arid region of northeastern Brazil.

Keywords: Women; food and nutrition security; productive inclusion; sustainability

INTRODUÇÃO

O inquérito nacional sobre a insegurança alimentar no contexto da pandemia da Covid – 19, realizado pela Rede PENSSAN (2022), constatou que a desigualdade de acesso aos alimentos é maior nos domicílios rurais, sendo a insegurança alimentar grave (IA grave) de 18,6%, (valor maior do que a média nacional). Essa desigualdade manifesta-se, também, em termos geográficos, aparecendo com maior força nas regiões Norte e Nordeste (25,7% e 21% de IA grave, respectivamente).

Há uma convergência de desigualdades ao analisar os dados da IA. A fome estava presente em 43% das famílias com renda per capita de até ¼ do salário mínimo, assim como em aquelas famílias que tinham mulheres como responsáveis ou a pessoa de referência se denominava de cor preta ou parda (Rede PENSSAN, 2022).

Somados aos dados da IA, as informações sobre a pobreza no Brasil são, igualmente, desalentadoras. Num lapso de um ano (entre 2020 e 2021), 11 milhões de pessoas caíram na pobreza, e desses, 6,3 milhões ficaram na pobreza extrema, se deparando, a cada dia, com a falta de comida (IMDS, 2022). Como acontece com os dados da insegurança alimentar, a incidência da pobreza nas áreas rurais é maior que a incidência nas áreas urbanas (36,6% por 20,1%, respectivamente). De novo, esses dados sobre o número de pobres no Brasil concentram-se nas regiões Norte e Nordeste (36,4% e 39,7%, respectivamente) (IMDS, 2022).

A variação da incidência da pobreza na Região Nordeste, entre os anos 2020 e 2021, foi de 9,4%, comparada com os cinco pontos percentuais de variação no Brasil. Quando observados especificamente os estados de Pernambuco e Ceará, o aumento na incidência da pobreza entre 2020 e 2021 foi de 8,8 pontos percentuais para o caso de Pernambuco (de 35,1 a 43,8) e 7,4 para o caso de Ceará (de 26,6 a 34,0) (IMDS, 2022).

Os analistas apontam a pandemia da Covid-19 como uma das causas desse quadro de pobreza, mas é importante mencionar que antes da crise econômica e sanitária causada pela Covid, no meio rural a pobreza atingia a 52% da população rural e 15% vivia em situação de pobreza extrema (Favareto et al, 2021). No Brasil, entre os anos 2004 e 2013 houve uma reversão importante dos índices de insegurança alimentar, tanto que levou o país a sair do mapa da fome, mas essa trajetória teve um retrocesso, conforme evidenciado pelo inquérito citado.

A precariedade desses indicadores para a maioria dos lares brasileiros cria um maior número de bloqueios, desafiando, ainda mais, o desenho de estratégias que ajudem a reverter essa situação e garantir a inclusão produtiva pelos caminhos da segurança alimentar e nutricional e do acesso a mercados, bem como pelo acesso a bens e serviços que melhorem seus meios de vida.

Apesar deste panorama desalentador, é possível identificar experiências que, apesar de poucas e dispersas, carregam um conjunto importante de lições que podem ensinar sobre práticas e atitudes que ajudaram a contornar esses bloqueios e garantir o alimento de suas famílias e de outras famílias próximas a suas propriedades. Isso, graças à produção diversificada de alimentos em suas parcelas, assim como à geração de renda pela venda de seus produtos em mercados locais.

Estes casos, que podem ser chamados de exitosos, convertem-se numa oportunidade para a aprendizagem por terem diminuído a pobreza e os números de Insegurança Alimentar, e são mais ainda relevantes ao serem liderados por mulheres cujas famílias foram apoiadas com serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) no marco da segunda fase do Projeto Dom Helder Câmara (PDHC).

O PDHC II, financiado e apoiado pelo Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), é coordenado no período de 2016 a 2022 pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Foi implementado em mais de 900 municípios com o objetivo de reduzir os níveis de pobreza e de desigualdades no Semiárido brasileiro,

qualificando os produtores para que desenvolvam uma produção sustentável, estimulando a replicação de boas práticas.

O Programa teve como eixo central a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), articulando-a com as demais políticas públicas voltadas para o meio rural com o objetivo de incrementar e fortalecer a estruturação produtiva e as formas de convivência com o Semiárido. Um dos aspectos relevantes desse projeto foi estabelecer alianças estratégicas com a Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ANATER) mediante a contratação de 27 empresas públicas e entidades privadas, nos 11 estados de atuação do projeto. Somada a essa parceria, destaca-se a articulação com o Ministério da Cidadania (2016-2022), hoje Ministério de Desenvolvimento Social, para que aproximadamente 30% dos beneficiários do PDHC II recebessem, além de ATER, recursos do Programa Fomento Rural para realizar investimentos produtivos. A ATER do PDHC II foi realizada mediante contratação de 27 empresas públicas e entidades privadas, nos 11 estados de atuação do projeto.

Para além da ação da assistência técnica e a oferta de recursos não reembolsáveis para a estruturação dos projetos produtivos o PDHC II apoiou esforços para sistematizar e registrar as boas práticas, aprendizados e experiências com o objetivo de melhorar a eficiência, a credibilidade e a eficácia do desenvolvimento rural promovido pelo PDHC II e pelo FIDA. Essas iniciativas foram contempladas no âmbito do Componente de Gestão do Conhecimento do PDHC II que visava expandir processos, ferramentas, tecnologias e modelos de desenvolvimento rural favoráveis às famílias em situação de vulnerabilidade.

Os casos exitosos foram caracterizados pelo desenvolvimento de boas práticas e inovações desenvolvidas por uma família ou grupo de indivíduos que ajudam a enfrentar os desafios do semiárido gerando impactos positivos nas condições de vida da família e/ou da população local que vive em condições de subsistência. A melhoria das condições de subsistência pode ser evidenciada pelo aumento dos rendimentos, diversificação da produção, conservação dos recursos naturais (tangível) e/ou por resultados positivos em aspectos como a igualdade de gênero, inclusão social e política (intangíveis). Entende-se que a experiência bem sucedida deve permitir escalar lições e aprendizados que possa ser inspiração para outras famílias e comunidades, com exemplos práticos que possam ser adaptados em outros contextos.

Dentre as experiências estudadas encontram-se as lideradas por mulheres nos municípios de Orobó e Vertente do Lério em Pernambuco e Quixadá no Ceará. As ações de ATER oferecidas pelas ONGs Centro de Desenvolvimento Agroecológico Sabiá e o Centro de Estudos e de Assessoria ao Trabalhador (CETRA) favoreceram o protagonismo das mulheres no bem estar de suas famílias e suas comunidades, como também fortaleceram a autonomia, princípio valorizado por elas como um dos principais resultados de sua participação nos projetos desenvolvidos nas comunidades rurais desses municípios.

Essas experiências foram selecionadas no escopo das ações realizada pelo projeto Monitora UnB parceria técnico-científica entre a Secretaria de Agricultura Familiar do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e a Fundação Universidade de Brasília (FUB) por meio do Centro de Gestão e Inovação na Agricultura Familiar (CEGAFI) da Faculdade Planaltina. O objetivo do Projeto foi monitorar, avaliar e oferecer suporte para a coordenação e a articulação de políticas públicas e inovações ligadas à assistência técnica e extensão rural e ao enfrentamento da pobreza e desigualdade rural no marco do PDHC II. O monitoramento e avaliação dos projetos de ATER pelo Monitora UnB permitiu identificar como altamente promissoras para a inclusão produtiva e redução da insegurança alimentar as experiências acompanhadas pelo CETRA e o Centro Sabiá, critério que favoreceu a escolha dessas iniciativas para sua sistematização e divulgação.

Este artigo pretende relatar essas experiências, na voz de suas protagonistas, e, trazer à luz informações levantadas pelo Projeto Monitora da UnB¹, lições e recomendações que possam contribuir com projetos que visem à redução da pobreza e da fome nos espaços rurais brasileiros. A sessão a seguir discute a relevância da geração de autonomia para as mulheres participarem ativamente dos processos de inclusão produtiva. Nas duas seções seguintes descrevem-se os casos, as lições e aprendizagens, para encerrar o texto com uma série de recomendações na pretensão de incidir em políticas públicas.

¹ O projeto “Avaliação e monitoramento do Projeto Dom Hélder Câmara – Monitora UnB/SEAD” tem por objetivo monitorar, avaliar e dar suporte para a coordenação e a articulação de políticas públicas e inovações ligadas a assistências técnica e extensão rural e ao enfrentamento da pobreza e desigualdade rural no escopo da Fase II do PDHC, alcançando 11 estados brasileiros.

1. Mulheres, autonomia e inclusão produtiva

São necessárias políticas públicas que favoreçam a inclusão produtiva de mulheres. Para isso é importante levar em consideração que esse processo da inclusão vincula, necessariamente, o fortalecimento da autonomia dessas mulheres, a oferta de incentivos para a participação delas em espaços de decisão, a melhoria e diversificação de seus sistemas produtivos, a estruturação de mercados para a venda de sua produção e a possibilidade de contar com alimentos saudáveis para suas famílias.

No estudo publicado em 2006 por Silva e Portella sobre a divisão sexual do trabalho em áreas rurais no nordeste brasileiro, as autoras fazem um diagnóstico social e econômico, nada promissor, sobre as condições das trabalhadoras rurais. Além de limitações comuns ao conjunto de famílias de agricultores no Nordeste, como a pequena extensão de terras, a baixa qualidade do solo e a reduzida capacidade de investimento, somam-se outras dificuldades que aprofundam os problemas enfrentados pelas mulheres (Silva e Portella, 2006).

No mesmo estudo, as autoras descrevem o baixo acesso a instrumentos formais para a geração de renda, as condições precárias da moradia que aumentam a sobrecarga de trabalho das mulheres, como os riscos de adquirir doenças pelo fato das moradias serem utilizadas, também, como curral e armazém nas épocas de boa safra. As relações de trabalho são dominadas pelos homens, sendo eles que tomam as decisões sobre o quê produzir, o quê comercializar e como usufruir da renda. Dessa forma, a autonomia das mulheres é reduzida ou, até impedida. Um ponto chave, destacado por Silva e Portella (2006), é o restrito acesso das mulheres à capacitação técnica, principalmente pelas diversas tarefas que ficam sob sua responsabilidade, além do controle masculino que limita suas possibilidades de participação no espaço público. Para as pesquisadoras referidas, as trabalhadoras rurais estão submetidas a uma carga de trabalho que “se impõe quase como uma totalidade sobre o tempo de vida” (Silva e Portella, 2006, p.143).

A situação encontrada por Silva e Portella (2006) nas sete comunidades estudadas localizadas em sete estados nordestinos evidencia o cotidiano de mulheres que trabalham de forma permanente, com uma multiplicidade de tarefas que são vistas como responsabilidade exclusiva delas, “num continuum do trabalho produtivo com o reprodutivo” (Silva e Portella, 2006, p.136). Embora existam numerosas experiências que mostram o sucesso dos processos de auto-organização das mulheres para vencer essas

condições de precarização na divisão sexual do trabalho, ainda se responsabiliza as mulheres pelos cuidados da casa e da família (Jancz e colaboradoras, 2018).

Outras pesquisas sobre a divisão sexual do trabalho ensinam que as tarefas desempenhadas na horta ou o cuidado dos pequenos animais não são extensão das tarefas domésticas e sim atividades que fazem parte do trabalho e são fundamentais para a “sustentação da vida” (Jancz *et al.* 2018, p. 18). A análise feita por Hillenkamp (2021) sobre o papel das mulheres na transição ecológica e social serve para pensar que é possível uma abordagem da economia desde o ponto de vista não mercantil, baseada nos princípios de reciprocidade, de redistribuição e de produção para o próprio consumo.

Em termos práticos, a organização feminista *Sempreviva* (SOF, 2016) propõe três ações como indispensáveis para promover a autonomia econômica feminina e que permitem que as mulheres possam ter maior controle sobre seu próprio trabalho. São eles a produção, a comercialização e a organização das mulheres. Para a SOF é fundamental que sejam desenvolvidas estratégias de comercialização que possam ir além da venda do produto e que articulem o autoconsumo, as trocas, as feiras e os grupos de compra, assim como o acesso a políticas de compras públicas.

A organização coletiva facilita a capacidade de venda e o poder de negociação das mulheres, a diversificação dos lugares de venda ou uso dos produtos gerados, permite diversificação de clientes, bem como diminui o risco de focar numa única fonte de renda (Jancz *et al.* 2018). As mesmas autoras destacam a relevância de melhorar o acesso desses grupos a informações que lhes permitam conhecer mais não apenas sobre aspectos produtivos, mas também sobre preços, quantidades e condições de venda. Trabalhos como o publicado em 2021 sobre as Cadernetas Agroecológicas (Rody e Telles, 2021) ressaltam a importância da ATER, mas que seja “específica, inclusiva e comprometida com a realidade das mulheres” (Rody e Telles, 2021, p. 24). Na mesma linha, o estudo realizado pelo Projeto Ação Coletiva Comida de Verdade (ACCV, 2022), recomenda garantir a assistência técnica para produção orgânica e agroecológica considerando as especificidades produtivas, sociais, ecológicas e culturais de atores envolvidos como as mulheres.

A segurança alimentar e nutricional das famílias e das comunidades está relacionada com a produção econômica não monetária das agricultoras. Esse fato deve ser reconhecido pelo Estado e pela sociedade, implementando políticas públicas direcionadas para essas agriculturas (Telles e Alvarenga, 2021). Políticas públicas

direcionadas às mulheres diminuem a assimetria de gênero e contribuem para melhorar os ativos das mulheres e sua possibilidade de ocupar espaços, inclusive aqueles com algum poder de decisão, dentro dos estabelecimentos produtivos, bem como fora deles (Favareto, 2021). É necessário reconhecer as mulheres como sujeitos produtivos e destacar sua importância nos processos de transição agroecológica (Jalil, 2022). Ao ganhar autonomia financeira elas poderão, sem dúvida, decidir sobre o quê produzir, como produzir e a qualidade dos alimentos que oferecem para suas famílias, como também as liberta de relações opressoras e lhes oferece novas experiências de vida (Favareto, 2021).

Na prática agrícola as mulheres compartilham, no processo de “aprender fazendo”, seus conhecimentos, os quais circulam e são constantemente renovados a partir das relações sociais (Weitzman *et al.*, 2021). Para Jancz *et al.* (2018), olhar para as práticas econômicas das mulheres rurais vai além da venda na feira. Essas práticas estão vinculadas à qualidade de vida e aos alimentos saudáveis (Jancz *et al.* 2018), evidenciando a relação que elas estabelecem com a vida e com um desenvolvimento em bases sustentáveis.

Na perspectiva discutida por Favareto e Carneiro (2017), o apoio a grupos de mulheres deve buscar diminuir as privações dos elementos que são “constitutivos de suas vidas e que possibilitam (e limitam) suas conquistas e desejos” (Favareto e Carneiro, 2017, p. 16), correspondendo ao que o economista Amartya Sen define como *functionings*. Entre eles podem ser mencionados “ter respeito próprio, tomar parte na vida da comunidade” (Sen, 1996, p. 56), e assim por diante. Essas ações contribuem para que as mulheres se sintam reconhecidas e valorizadas como sujeitos de direitos, ampliando possibilidades de escolhas.

As mulheres estão envolvidas num amplo leque de papéis dentro dos sistemas alimentares, desde a produção e o processamento até o varejo e consumo (Quisumbing *et al.*, 2021), mas a relevância de sua participação nas atividades produtivas é timidamente reconhecida. Dados do ano 2012 indicam que, das 42 horas de carga global do trabalho das mulheres rurais no Brasil, somente eram remuneradas 14 horas, comparada com as 37 horas pagas aos homens (FAO, 2017). Ainda falta muito a ser percorrido para superar a desigualdade de gênero nos espaços rurais, no entanto, como relatam Jancz *et al.*, (2018), existem experiências que mostram o sucesso dos processos de auto-organização das mulheres para vencer essas condições de precarização na divisão sexual do trabalho.

2. Os casos dos grupos de mulheres no Agreste de Pernambuco e no Sertão Central em Ceará

2.1 Território do Agreste em Pernambuco

O município de Orobó fica localizado no território do Agreste Setentrional de Pernambuco, sendo predominantemente rural com um importante fluxo entre o campo e a cidade (Paulo e Wanderley, 2006). Dos 22.878 habitantes do município, 14.645 (64%) são população rural (IBGE, 2017). Conta com 1.846 estabelecimentos da agricultura familiar (AF), dos quais 575 são conduzidos diretamente por mulheres e 725 por homens (IBGE, 2017). Em codireção pelo casal há 523 estabelecimentos. Restam 22 estabelecimentos que são conduzidos, conforme o Censo Agropecuário de 2017, através de um encarregado ou pessoa com laços de parentesco com o mesmo proprietário titular. Somado a esses dados do Censo Agropecuário de 2017, chama a atenção que, do total de AF, 22% nunca frequentaram a escola e 92% não tinham recebido serviços de ATER até aquele momento.

Os três anos de serviço de ATER oferecido pelo Centro Sabiá em parceria com o PDHC a quatro mulheres desse município gerou mudanças significativas em seus sistemas produtivos e ampliou as oportunidades para vender os produtos *in natura* ou processados. As quatro mulheres entrevistadas relataram como, durante sua infância e juventude, trabalharam em atividades domésticas e no cuidado do quintal. Os homens da família desempenhavam atividades na lavoura ou saíam trabalhar fora de casa.

Duas delas são irmãs, naturais de algum lugar na Paraíba. Moram próximas uma da outra e provém de uma família de nove irmãos. Desde crianças trabalham na roça e gostam muito da agricultura. O irmão mais velho teve a oportunidade de estudar e foi trabalhar fora da propriedade. Depois elas casaram e vieram da Paraíba para Orobó em Pernambuco. Antes de conhecer o PDHC, trabalhavam na roça e o excedente doavam para os vizinhos ou forneciam para os animais. Em seus quintais não trabalhavam com muitos produtos. Geralmente aproveitavam a madeira que o marido cortava – buscando ampliar a lavoura – para vendê-la como carvão.

A mais nova do grupo de Orobó mora com a mãe e ajuda na roça desde criança. Em um período, passavam dificuldades e ela foi morar um tempo no Rio de Janeiro, onde a vida foi ainda mais difícil. Quando regressou começou a receber a assessoria técnica pelo Centro Sabiá, o que, segundo seu relato, mudou sua vida. Faziam a farinha de

mandioca e vendiam, até que um dia a técnica lhe sugeriu que fizesse beiju. Apesar dela não confiar em sua capacidade para prepará-lo e vendê-lo, animou-se e foi adiante. Hoje, todas confirmam, é o melhor beiju do município. Recebe encomendas e faz outro tipo de produtos utilizando a farinha de mandioca. Nas palavras dela: *“Agora eu estou batalhando para mim mesma”*. Comprou uma moto, que lhe permite entregar as encomendas dos bolos e beiju, assim como facilita seu deslocamento para levar produtos à feira e comprar os insumos para a produção na propriedade. Renata complementa: *“Quem chega em minha casa fica de barriga cheia, agora a comida não falta”*.

A quarta mulher do grupo, filha mais velha de 4 irmãos, teve que cuidar dos mais novos. Desde criança trabalhava na roça e na adolescência ficou grávida. Mãe solteira de dois filhos, passou muita dificuldade e situações em que não tinha alimentos para oferecer a seus meninos, nas palavras dela: *“É triste você ter um filho, ele pedir uma coisa e você não ter o que dar para ele, não ter o que dar de comer”*. Depois casou e junto com o marido, que para ela é uma benção, começaram a construir uma vida juntos, criando os dois filhos até que conseguiram comprar um pequeno lote. Não sabiam que existia esse tipo de projeto que oferecia serviços de ATER. Depois de entrar no PDHC, aprendeu que isso era possível, num lote pequeno, produzir de forma diversificada e aprender sobre custos de produção para poder comercializar na feira. Hoje ela e o marido produzem sal mineralizado para a venda, fazem hidropônicos, e ela prepara para vender na feira bolo de laranja, de maracujá, de macaxeira. Também recebe, pelo aplicativo do telefone, encomendas.

Para ela, o apoio recebido deu a oportunidade de oferecer aos seus filhos o melhor alimento possível. A comida não falta, quase tudo o que consomem provém de seu pequeno lote. Outro ponto que destaca é poder ter ferramentas para trabalhar na terra. Agora eles têm uma enxada, uma foice, uma pá. Por fim, outro desafio foi pertencer à comissão de jovens multiplicadores da agroecologia, iniciativa do Centro Sabiá, e participar do Foro de Mulheres do Agreste. Fazer parte desses espaços lhe ajudou a conhecer sobre agroecologia, conhecer outros jovens, outras mulheres e vencer os medos de interagir e se posicionar. Com isso *“consegue se libertar”*, como ela mesmo afirma.

Com o serviço de ATER, esse grupo de mulheres aprendeu a trabalhar com outras culturas e hoje, em suas propriedades, cultiva banana, laranja, maracujá, macaxeira, inhame e diversos tipos de hortaliças, têm galinhas e garante com essa diversidade de alimentos a alimentação de suas famílias. De igual forma, podem vender diversidade de

produtos na feira agroecológica de Orobó e os clientes as procuram por isso. Numa barraca, uma pessoa pode comprar mais de um produto de qualidade e sem agrotóxicos.

Para elas, receber a assessoria em suas propriedades e o apoio para vender na feira, que funciona às quintas-feiras, resolveu muitos de seus problemas. A feira, resultado de uma parceria entre o Centro Sabiá, o Sindicato dos Trabalhadores Rurais e a Prefeitura Municipal, permitiu a comercialização do excedente da produção, evitando a perda que costumavam ter e transformando esse excedente em renda. Com isso, as agricultoras puderam fazer novos investimentos, como a compra da moto ou do lote por duas delas. Para começar as vendas na feira receberam uma barraca e durante os três primeiros meses tiveram o apoio financeiro, por parte do Centro Sabiá, para o deslocamento desde suas comunidades até Orobó. Depois, mais autônomas, e quando a renda foi se multiplicando, puderam começar a pagar elas mesmas o transporte.

Para uma das técnicas do Centro Sabiá as ações desenvolvidas por eles em parceria com o PDHC facilitaram estruturar *“um grande guarda-chuvas, pois permite chegar às comunidades oferecendo os serviços de ATER e a partir deles vamos articulando outras ações, igualmente lideradas pelo Sabiá, o que leva a melhorar, não só os processos de produção, mas de processamento e de comercialização dos produtos dessas famílias”*.

A feira carrega um volume importante de significados. Os benefícios vão além da renda que ganham e gastam de forma autônoma. Inicialmente acreditavam que não teriam coragem para conversar com outras pessoas e oferecer o que produziam ou preparavam. Duas delas, sem saber ler, não sabiam como iam fazer as contas, mas essa limitação foi resolvida se apoiando nos filhos adolescentes. Agora elas conversam, vendem, oferecem, conhecem outras pessoas, trocam informações, aprendem e ensinam. Elas quatro são reconhecidas e valorizadas como agricultoras. Na fala de uma delas: [antes] *“a gente era escondido, sem ter a oportunidade de ser conhecido, agora somos. Foi uma oportunidade, ganhamos em liberdade, agora vamos felizes para a feira”*.

A experiência desse grupo de mulheres é similar ao caso da agricultora em Vertente do Lério, também atendida pelo Centro Sabiá, com recursos do PDHC. O Município pequeno tem 7.873 habitantes, dos quais 6.060 (77%) correspondem à população rural. São 483 estabelecimentos da agricultura familiar onde 174 são dirigidos por mulheres diretamente, 118 por homens. Em codireção pelo casal há 189 estabelecimentos. Restam dois estabelecimentos que são conduzidos, conforme o Censo

Agropecuário de 2017, através de um encarregado ou pessoa com laços de parentesco com o mesmo proprietário titular. Similar aos dados de Orobó, 25% dos respondentes do Censo do tipo agricultores familiares nunca visitaram a escola e 94% nunca tinham recebido serviços de ATER (IBGE, 2017)

O caso estudado em Vertente do Lério permitiu identificar que a agricultora faz a codireção de sua propriedade com o marido com quem mora e tem dois filhos. Com 48 pés de maracujá, sem saber muito como fazer, começou a vender sua produção no mercado em 2018. No ano seguinte, com a chegada da assessoria do Centro Sabiá, foi incentivada a plantar outras culturas consorciadas (milho e alface; couve, coentro e cebola; abacaxi e cenoura, tomate). A diversificação produtiva fez toda a diferença, sobretudo para sua autonomia econômica. Ter uma renda complementar à renda do marido, lhe permite, por exemplo, oferecer à sua família um dia de lazer. Além de melhorar o planejamento de sua propriedade e diversificar a produção, ganhou um espaço na feira do município de Surubim (a 16 km de Vertente do Lério) e conseguiu um melhor preço para comercializar o maracujá, passando a vendê-lo também de forma processada (polpa, suco, mousse, bolo, sorvete caseiro “dudu gourmet”).

“Quando a gente teve a oportunidade de vender na feira, vendeu a um preço melhor por ser um produto de base agroecológica, temos cuidado com a terra, desde a preparação até a colheita, o que a gente vende na feira é o que a gente coloca em nossa mesa.” (Entrevista com a agricultora).

Ela hoje é a vice-presidente da Associação de Agricultores Familiares de sua comunidade, o que abriu um espaço para ela ganhar autonomia e reconhecimento, por ela própria, pela sua família e pela comunidade.

Nos municípios de Vertente do Lério e Orobó, era a primeira vez que chegava o serviço de assistência técnica. Para elas, a equipe do Centro Sabiá chegou abrindo seus olhos - *“percebemos que muitas vezes é a falta de oportunidades, falta de orientação. Hoje temos orientações”* (Entrevista com agricultora em Orobó).

2.2 Território de Sertão Central em Ceará

No território do Sertão Central encontra-se o município de Quixadá, que tem, segundo o Censo de 2010 (IBGE, 2010) 80.604 habitantes, dos quais 29% moram nas áreas rurais. O Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2017) contabilizou 3.452

estabelecimentos da AF dos quais 1.931 são dirigidos por homens e 643 (19%) por mulheres. Em codireção pelo casal há 827 estabelecimentos. Os dados sobre escolaridade e ATER são igualmente desalentadores, como os registrados para os dois municípios do Agreste (PE). Do total de agricultores familiares, 32% não têm escolaridade e 93% nunca haviam recebido serviços de ATER.

A agricultora entrevistada em Quixadá é separada, criou sozinha seu filho e com muito esforço, juntando suas economias, comprou a terra onde hoje trabalha. Quase a totalidade dos alimentos consumidos pela família é produzida na propriedade (macaxeira, frango caipira, couve, angu, feijão de corda, sucos e sobremesas das frutas do quintal agroecológico). A unidade conta com estruturas produtivas diferenciadas: obras de alvenaria que foram pensadas para durar muito tempo sem precisar de manutenção, como o centro de um sistema agroecológico de criação de aves integrado com hortaliças. Também há um pequeno galpão para ovinos e suínos, que, por enquanto, não abriga mais os animais pois, informa ela, *“durante a pandemia, teve que diminuir a produção, pois não tinha como vender, a gente fazia era doar as hortas e legumes daqui para os que precisavam mais que a gente!”*

Como relatado por Campos Sá e Diniz (2022), ela passa a fazer parte do público atendido pelo PDHC em 2018, mas a assessoria começa a ser oferecida pelo CETRA a partir de 2019 até os dias atuais. A propriedade torna-se uma unidade agroecológica de referência para ela *“muito importante, pois fazia algumas coisas boas, mas os técnicos ajudaram a aprimorar”*.

A capacidade de resiliência e adaptação é outro elemento presente na experiência. No projeto produtivo original desenhado pela assessoria com a agricultora, o objetivo era aumentar a produção de ovinos, mas, com a pandemia, as estratégias foram reformuladas e o foco em garantir a segurança alimentar da família e assegurar renda com segurança sanitária na comercialização foram acertos que ambos (técnicos e agricultora) reportaram. Nas palavras da agricultora:

“A horta é o que eu mais gosto, mas é assim, acordo de manhã e fico no quintal até a hora de preparar o almoço. Toma muito tempo, pois tem que cuidar de tudo, fazer as coisas que eles (a técnica e os técnicos do Cetra, organização dos serviços de Ater) me orientam. A gente tem que organizar a produção para levar para comercialização. Uma vez por mês a nossa turma vai à Fortaleza para vender na feira. Levo frutas, farinha, manga, e toda diversidade que tiver aqui... Antes era só o cheiro verde que eu tinha, erva cidreira e cajú. Eu planto meu

milho daqui mesmo. Eu guardo as sementes nos tubos e uso no ano seguinte. Os técnicos querem que a gente faça todas as sementes que puder aqui mesmo. Eu não posso morar numa terra dessa e ir à cidade comprar comida. Eu produzo comida de verdade aqui e a renda vem disso, hoje eu tenho meu conhecimento sobre a renda, as cadernetas (agroecológicas) me ajudam a saber tudo que eu faço. Essa caderneta me mostrou o significado do meu trabalho, hoje até penso que não sou mais uma agricultora, mas uma grande empresária.”

A comercialização no município de Quixadá é feita no grupo de mensagens que a assessoria técnica idealizou para as feiras agroecológicas. Inicialmente era para organizar a logística e o planejamento da produção, mas com a pandemia, foi preciso ajudar os mais necessitados com as cestas solidárias e entregas para os consumidores. Hoje este aplicativo é a principal forma de comercialização. *As pessoas pedem e a cada quinze dias a gente vai à cidade entregar a produção. Eu boto no grupo aquilo que temos e as pessoas fazem seus pedidos. A Internet e o pix ajudaram muito...*

Além disso, ela vende na feira em Fortaleza, idealizada pelo CETRA. Funciona uma vez por mês e é a organização que financia o transporte dos produtores e seus produtos. Nesse local de comercialização têm maior rentabilidade e sentem que eles, como produtoras e produtores, são mais valorizados.

A experiência das feiras virtuais, dos fundos rotativos solidários e as combinações de inovações técnicas agroecológicas acumuladas pela assessoria do CETRA foi fundamental para que a agricultora assegurasse alimentos para sua família, para as trocas com as vizinhas, para fornecer para as cestas solidárias e ainda manter-se no mercado. O desafio para o CETRA neste contexto foi de levar assessoria de qualidade, com fortes laços de pertencimento e identidade com o território. Neste sentido, os técnicos selecionados para atuar com as famílias no Sertão Central eram em sua maioria moradores dos municípios desse território, provenientes de assentamentos de reforma agrária ou de comunidades rurais que enfrentavam os mesmos problemas que os beneficiários e foram responsáveis por assegurar a adaptação e a resiliência diante das dificuldades da pandemia para os agricultores.

Os depoimentos dessas seis mulheres de Pernambuco e Ceará coincidem ao afirmar que os três anos de serviços de ATER pelo centro Sabiá e pelo CETRA, contribuíram significativamente para que elas, suas famílias e as pessoas que compram seus produtos, tivessem acesso regular a alimentos saudáveis e diversificados. No meio da crise provocada pela pandemia de Covid-19, elas conseguiram, acatando todas as

recomendações de biossegurança, continuar produzindo e comercializando nas feiras dos municípios vizinhos.

Foram aproveitados recursos disponíveis nas propriedades e promovidas práticas de convivência com a seca. As atividades produtivas realizadas por esse grupo de mulheres, seu empenho e liderança fizeram com que suas propriedades fossem identificadas como unidades de referência, na expectativa de facilitar a troca de saberes e experiências, aproveitar os conhecimentos locais e aperfeiçoar soluções tecnológicas com a orientação das técnicas e técnicos dessas duas organizações parceiras do PDHC II.

Sem dúvida, organizações como o Centro Sabiá e o Cetra são importantes facilitadoras desse processo. Elas orientam o serviço de ATER para produzir comida de verdade² no convencimento que primeiro deve ser garantido o acesso regular e permanente do alimento em qualidade e quantidade suficiente para depois avançar com ações de comercialização dos excedentes, sejam processados ou para venda em natura.

Para essas organizações parceiras do PDHC, um ponto central é reconhecer as mulheres como sujeitos ativos dos processos produtivos. De fato, os dados da avaliação de impacto do PDHC são alentadores nesse sentido ao assinalar que houve um importante número de mulheres atendidas pelo projeto. O índice de participação de mulheres (iMu)³ (MONITORA, 2022), indica a porcentagem em que as mulheres participam em ações comunitárias e ocupações exercidas em diversas atividades, tais como a agropecuária, comércio, serviço público, entre outras. Esse índice apresentou um impacto significativo ao evidenciar que o PDHC proporcionou um aumento no empoderamento das mulheres nas famílias beneficiárias em **28,4%** (cerca de 75 pontos acima do grupo controle). O impacto do PDHC foi ainda maior quando comparado aos grupos controle e beneficiários que receberam fomento do projeto. Nestes casos, enquanto os beneficiários apresentaram um número médio de 353 pontos, o grupo controle apresentou um valor médio de 264 pontos, evidenciando um aumento no empoderamento das mulheres de **33,8%** (cerca de 89 pontos acima do grupo controle).

² Entende-se *comida de verdade* da forma como foi definida na 5ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional realizada, em 2015, pelo Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). “Comida de Verdade, como já anunciado no Manifesto à Sociedade Brasileira, não é refém dos interesses de mercado, não mata nem por veneno nem por conflito, erradica a fome, conserva a natureza, promove a paz entre os povos, garante a vida e a saúde” (Consea, 2018, p.8).

³ Quanto maior o valor de iMu, melhor será a indicação de empoderamento das mulheres na unidade agrícola.

Outro número que cabe destacar nesta análise é o valor da renda não monetária calculada na avaliação de impacto a partir dos gastos financeiros evitados, ao longo do ano de 2021, por meio do consumo dos produtos de origem animal ou vegetal produzidos na própria unidade agrícola (Monitora, 2022). Para os beneficiários do PDHC essa renda foi de **10,6%** acima do grupo controle e de **32%** para o caso dos beneficiários que receberam recursos de fomento⁴ (711 pontos acima do grupo controle).

Ainda, em relação à avaliação de impacto do PDHC (MONITORA, 2022), constatou-se que a escala de diversidade alimentar apresentou um impacto significativo. Enquanto os beneficiários apresentaram uma média de 5,81, o grupo controle apresentou uma média de 5,66. Portanto, o PDHC proporcionou um aumento na escala de diversidade alimentar dos beneficiários em **2,6%** (cerca de 0,15 acima do grupo controle). Como nos outros indicadores, o impacto do PDHC foi ainda maior quando comparado aos grupos controle e beneficiários que receberam fomento do projeto. Nestes casos, enquanto os beneficiários apresentaram um número médio de 6,10, o grupo controle apresentou um valor médio de 5,47, evidenciando um aumento na escala alimentar dos beneficiários com fomento em **11,3%** (cerca de 0,62 acima do grupo controle).

Esses dados apoiam as evidências coletadas a partir do diálogo com as seis beneficiárias do PDHC nos Territórios do Agreste (PE) e Sertão Central (CE). Nessas famílias, com uma forte liderança das mulheres, a SAN, o vínculo a mercados e a geração de renda, seja monetária ou não monetária, estão presentes. Embora, os dados da avaliação de impacto não sejam significativos em termos da superação da insegurança alimentar para o total de beneficiários pelo PDHC⁵, os casos dessas mulheres mostram que é possível avançar nesse sentido.

⁴ O Programa foi estabelecido com os objetivos de estimular a geração de emprego e de renda, promover a segurança alimentar e nutricional (SAN) e dar impulso à participação dos beneficiários (em condições de pobreza e extrema pobreza) em formações sociais, educacionais, técnicas e profissionais, bem como promover a sua participação em associações e cooperativas. No Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais, os agricultores recebem acompanhamento individualizado e continuado de técnicos agrícolas, que compartilham seus conhecimentos sobre formas de aumentar a produção, a qualidade e o valor dos produtos. O Programa também disponibiliza recursos não reembolsáveis para serem investidos na estruturação de suas atividades produtivas. Foi transformado em Lei 12512 em outubro de 2011 e regulamentado pelo Decreto 9221 em dezembro de 2017

⁵ A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) indica o nível de insegurança alimentar da unidade agrícola, sendo que valores maiores indicam maior insegurança. A incidência de domicílios com insegurança alimentar grave no PDHC é de 11,4%, e a moderada + grave é de 29,4%, sem ter uma diferença significativa entre grupo de controle e beneficiários, mesmo entre os que recebem fomento. Um dos muitos fatores que podem explicar esses resultados é que o grupo controle, também extraído do CADUNICO, pode ter sido protegido por outras políticas que os “nivelaram” com o PDHC. De outro lado, as perguntas da Escala questionam as famílias entrevistadas sobre o acesso aos alimentos nos últimos três meses, período

3. DISCUSSÃO – aprendizagens e lições sobre autonomia, segurança alimentar. Ater e mercados

3.1 Sobre a autonomia

Que as mulheres não desistam, que não parem de lutar, sempre ir atrás de uma coisa boa. Sempre buscar a parceria com outras mulheres, é muito bom, uma ajuda a outra. Se libertar e ir para a rua com a gente (agricultora entrevistada em Orobó)

A autonomia das mulheres, sobretudo a autonomia econômica, foi favorecida pela assessoria no campo da produção e da comercialização que, como é recomendado pela organização feminista *Sempreviva* (SOF, 2016) foi além da venda do produto para articular a produção ao autoconsumo, as trocas, as feiras e os grupos de compra. Para Jancz *et al* (2018), olhar para as práticas econômicas das mulheres rurais vai além da venda na feira, essas práticas estão vinculadas à qualidade de vida e aos alimentos saudáveis. O que se evidencia no grupo de mulheres atendido pelo PDHC é a relação que elas estabelecem com a vida e com um desenvolvimento em bases sustentáveis.

Em um curto período de tempo essas mulheres conseguiram se inserir nos mercados e reconhecer a importância que elas têm para a segurança alimentar e geração de renda de suas famílias. A combinação da assistência técnica, redes colaborativas de conhecimento e as intervenções inovadoras em processos produtivos, de mercados e gerenciais idealizados por organizações como Cetra e Sabiá, podem contribuir com a inclusão produtiva dessas comunidades e ser uma porta de saída para pessoas que, no Nordeste, vivem na linha de pobreza ou abaixo dela. O acerto em atender um público abaixo da linha da pobreza, de mulheres, com baixo grau de escolaridade e localizados em zonas semiáridas se evidencia nos casos das mulheres do Agreste em Pernambuco ou do Sertão Central no Ceará.

Houve ganhos significativos no fortalecimento das capacidades dessas mulheres para a venda e poder de negociação, mas se tivessem sido dedicados maiores recursos financeiros, técnicos e de tempo nos processos organizativos, certamente haveria avanços

que pode ter sido influenciado pelos efeitos da pandemia pela Covid -19. Por fim, sem que chegue a ser um dado alentador é importante registrar que os resultados da Rede PENSSAN (2022) são muito piores que os calculados para os beneficiários do PDHC. Conforme o inquérito recentemente publicado por essa Rede no Nordeste rural há 22,6% pessoas em IA grave e 43,6% em IA moderada + grave.

na diversificação dos locais de venda, uso dos produtos gerados, como na diversificação dos clientes, bem como amenizar o risco de focar numa única fonte de renda, como é recomendado por Jancz e colaboradoras (2018).

Na dimensão organizacional, as mesmas autoras destacam a relevância de melhorar o acesso desses grupos a informações que lhes permitam conhecer mais, não apenas sobre aspectos produtivos, mas também sobre preços, quantidades e condições de venda. Nesse quesito, ainda, é necessário aprofundar as ações de ATER, ações que podem ser melhor desenvolvidas se realizadas de forma coordenada com outras organizações e programas.

É necessário continuar com ações que equilibrem a divisão sexual do trabalho, valorizem o papel das mulheres nos processos produtivos e vejam sua relevância na garantia da segurança alimentar de suas famílias e comunidades. Como afirmado pela ACCV, essas ações favorecem uma “apropriação social do sistema alimentar em suas distintas dimensões” (2022 p. 8).

As trajetórias dessas mulheres indicam processos longos de superação, luta e resistência. Existem elementos da história delas que devem ser reconhecidos. O sucesso dessas mulheres responde à confluência de um conjunto de fatores e ao interesse delas de aproveitar as oportunidades que lhes são oferecidas. Não há um único caminho para a inclusão produtiva e social. As ações que sejam empreendidas, independente do vetor ser ATER, auxílios emergenciais, fortalecimento das bases organizativas ou acesso a mercados, devem ser articuladas e coordenadas.

Também foi possível identificar que houve ganhos de autonomia nas decisões sobre o manejo da propriedade. Os dados sobre direção dos estabelecimentos pelas mulheres nos municípios de Orobó e Vertente do Lério, são indicativos dos resultados positivos das lutas de maior longo alcance exercidas pelas mulheres no Agreste de Pernambuco. A igualdade de gênero implica discutir sobre relações de poder que se manifestam em diferentes espaços onde as mulheres estão inseridas e onde as “assimetrias de poder são reveladas” (FAVARETO e CARNEIRO, 2017, p.19).

3.2 Sobre a SAN e geração de renda

Temos mais qualidade de vida, a gente se alimenta e comercializa aquele produto sem veneno. Nós começamos para a

gente, começa do início, de pouquin que vai aumentando [...] Quando a gente começou tinha só o maracujá, mas a ATER incentiva. Agora vai para o suco, para a polpa, para o bolo...e a gente consegue comercializar também (Agricultora entrevistada em Vertente do Lério_

Apesar dos choques externos, como a pandemia pela Covid-19, essas famílias conseguiram manter o acesso à comida de verdade. As experiências estudadas, embora poucas e dispersas, carregam um conjunto importante de lições que podem ensinar sobre práticas e atitudes que ajudaram a contornar os bloqueios causados pela pandemia e garantir o alimento no prato de suas famílias e de outras famílias próximas a suas propriedades. Isso, graças à produção diversificada de alimentos em suas parcelas, como a geração de renda pela venda de seus produtos em mercados locais e por meio digitais.

Em relação ao tema produtivo, vale muito à pena destacar as ações pela diversificação de alimentos e de fontes de renda. Isso gerou estabilidade nos ingressos das famílias e na autonomia das mulheres, o que ficou claro nos momentos críticos do isolamento social por causa da pandemia pelo Covid-19. Apesar dos obstáculos gerados para o abastecimento alimentar, os casos estudados mostram que houve como contornar essas dificuldades e, apesar de diminuir os volumes de produção, puderam manter um volume mínimo de ingressos e uma quantidade suficiente de comida de verdade na mesa de suas famílias.

Essa realidade não se viu refletida na maioria dos beneficiários do PDHC, conforme resultados da avaliação de impacto. Mereceria ampliar o número de casos observados para entender quais foram os bloqueios que levaram a essas famílias a essa situação de não superação da IA.

Redes de apoio e de articulação entre agricultores e agricultoras ajudam na SAN dessas famílias e na troca de informações para melhorar seus sistemas produtivos e geração de renda. Por exemplo, a rede de agricultores experimentadores promovida pelo CETRA ajudou a agricultora entrevistada em Quixadá a se inserir nas dinâmicas sociais do território e vender seus produtos na feira em Fortaleza.

Por último, destaca-se a importância da renda não monetária. A segurança alimentar e nutricional das famílias e das comunidades e está relacionada com a produção econômica não monetária das agricultoras. Esse fato deve ser reconhecido pelo Estado e pela sociedade, implementando políticas públicas direcionadas para essas agriculturas (TELLES E ALVARENGA, 2021).

3.3 Sobre ATER e a perspectiva agroecológica

Coragem a gente tem para trabalhar. E agora com essa oportunidade de ter quem oriente a gente, sobre que e como produzir fica muito bom [...] a gente não tinha esse plano, esse pensamento de vender. Eu mesma, quando Eliane chegou e falou vou botar uma barraquinha para vocês eu passei um bocado de dias sem dormir. [...] Como é que eu vou vender, como é que vou para rua a vender se nunca vendi. Agora não, é feliz da vida para participar na feira, a gente fez amizade, estamos com as colegas, aprendendo, conversando, é uma liberdade. É uma liberdade que a gente teve a mais do que vivia (Agricultora entrevistada em Orobó).

Para uma das técnicas do centro Sabiá, trabalhar desde uma perspectiva agroecológica vai além de ensinar técnicas para não usar agrotóxicos ou não queimar o mato. Dar visibilidade às mulheres faz parte dessa perspectiva e para isso começam reconhecendo seus saberes, suas práticas, seus anseios. O Centro Sabiá e o CETRA reconhecem, como já evidenciado nos estudos liderados por Weitzman e colaboradoras (2021), que na prática agrícola as mulheres compartilham, no processo de “aprender fazendo”, seus conhecimentos, os quais circulam e são constantemente renovados a partir das relações sociais.

Escapa aos propósitos deste documento revisar a evolução dos conceitos e práticas de Assistência Técnica e Extensão Rural. Entretanto, é notório que “a extensão não é mais apenas sobre homens de agências agrícolas do setor público andando em motocicletas conversando com agricultores”, como afirma Ian Christoplos (2010, p. 2). No Brasil a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) estabelece princípios que são seguidos por muitas das organizações que executam esse usando metodologias participativas e atuando como animadores e facilitadores de processos de desenvolvimento rural sustentável (Brasil, 2010).

Nesse sentido é a atuação do Cetra e o Centro Sabiá. Essas organizações executoras ampliam o horizonte das famílias mediante o serviço de ATER que chega para complementar, incentivando-as mediante ações diferenciadas para as mulheres, nas quais se propicia sua autonomia financeira, o que, por sua vez, potencializa suas capacidades para fazer parte de outros espaços de decisão, além da dimensão reprodutiva da família. Um dos fatores de sucesso identificado pelo Centro Sabiá é ter conhecimento e inserção

nos territórios para favorecer a aproximação com os beneficiários e a criação de vínculos de confiança e cooperação com eles.

A ATER contribui com a segurança alimentar e nutricional das famílias a partir do acompanhamento técnico da produção, do estímulo à produção, sobretudo provocando trocas entre as famílias, seja nas propriedades ou nas feiras. Ao articular o PDHC com outras ações desenvolvidas pelas organizações executoras, se favorece a continuidade da assessoria, além dos tempos estabelecidos pelo próprio PDHC. Um ponto crucial, como destacado pelo centro Sabiá é a articulação e trabalho conjunto com as associações comunitárias e sindicatos desses territórios, para identificar e garantir a inclusão de beneficiários que nunca tinham sido atendidos por serviços de ATER – incluir aos mais excluídos. Além disso, estão vinculados a outras estratégias organizativas que lhes permitem aceder a recursos como, por exemplo, do fundo rotatório administrado por Sabiá, que permite aos beneficiários melhorar seus sistemas produtivos, bem como fazer parte de redes com uma forte incidência política no Semiárido como é a Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA).

De outro lado, ao observar o trabalho realizado pelo Centro Sabiá com recursos do PDHC, sob a ótica das dimensões que envolvem a noção de segurança alimentar e nutricional, é possível afirmar que nessas famílias a diversificação da produção favorece a disponibilidade do alimento e a troca, mediante as redes locais de abastecimento. Da mesma maneira, as orientações para avançar nos processos de transição agroecológica contribuem com a sustentabilidade social e ambiental dos sistemas agroalimentares. Os processos de transição agroecológica não se resumem a mudar as maneiras de produzir, eles visam diminuir as diferenças de gênero e geração.

Especificamente em relação aos serviços de ATER, vale destacar a importância de metodologias diferenciadas para trabalhar com grupos específicos, como mulheres, combinando produção, comercialização e organização dos grupos de mulheres.

Outro ponto que merece destaque das ações do Cetra e o Centro Sabiá é formação de redes de agricultoras e agricultores experimentadoras (es) e projetos que têm, na agroecologia, suas bases de ação e reflexão. Essas redes permitem ir além dos tempos estabelecidos pelos programas e projetos federais e ajudam a contornar os possíveis impactos causados pelas mudanças nos programas conduzidos desde o nível federal.

Por fim, a territorialização de sistemas alimentares se apresenta como uma grande questão nos casos analisados. Luta pelo território, conformação de circuitos curtos de

comercialização, produção e procura por alimentos saudáveis, fortalecimento da relação entre o campo e a cidade são formas de estruturar sistemas agroalimentares sustentáveis.

Na diversidade, esse conjunto de experiências nos ensina a importância das parcerias entre comunidades, empresas prestadoras do serviço de ATER e os programas públicos. Grupos motivados pelo princípio da solidariedade e conduzidos por ações coletivas trabalham em redes de cooperação, resolvendo algo tão urgente e prioritário como assegurar alimento de qualidade às próprias comunidades ou a outros grupos vulneráveis.

Essas transformações estão sendo construídas, com muita dificuldade, desde a base. É necessário dar-lhes visibilidade, valorizá-las, resgatá-las e acreditar nelas. A transição dos sistemas alimentares para sistemas sustentáveis, a necessária divisão sexual do trabalho, a garantia da segurança alimentar e nutricional e a valorização de indicadores de mudança que alcancem além da dimensão econômica, são os desafios que estão postos.

Os casos de mulheres nordestinas dos municípios de Orobó e Vertente do Leiro em Pernambuco e Quixadá no Ceará, beneficiadas pelo Projeto Dom Helder Câmara, oferecem ideias para a transformação dos mundos rurais brasileiros ensinando sobre a multidimensionalidade que está por trás desse desafio.

4. CONCLUSÃO

Coordenação entre programas, articulação de políticas, cooperação entre atores, inovação produtiva e social, parecem ser as palavras-chave do sucesso dessas intervenções. A crise institucional, política e sanitária pela que passa a humanidade nestes tempos traz consigo um aumento das desigualdades, da pobreza e da fome. Os casos estudados dão indícios de que muitas das estratégias desenhadas podem assinalar caminhos para a transformação dos territórios rurais. Mas, essas mesmas evidências indicam que não é uma única ação que gera os bons resultados.

Se faz necessária a formulação e articulação de políticas públicas que ampliem o horizonte de atuação das mulheres mediante a conquista de atividades produtivas diversificadas, como a variedade de espaços de comercialização e/ou troca. Essas políticas devem estar sustentadas em princípios que propiciem o resgate de conhecimentos tradicionais, as realidades dos contextos territoriais e busquem a articulação de dimensões econômicas, culturais e ambientais. Um exemplo da necessária

articulação entre políticas está na relação que existe entre SAN e segurança hídrica. 42% das famílias em insegurança hídrica estão também sujeitas à fome. Essa carência, de dois elementos vitais para a vida, destaca-se nas famílias rurais (Rede PENSSAN, 2022).

O panorama atual em matéria de mudanças climáticas, fome, desigualdade e pobreza exige atuações rápidas e articuladas. A chamada é para apoiar programas que incentivem a diversificação produtiva, a participação da sociedade civil organizada e a valorização dos circuitos curtos, enraizados nos territórios, protegendo seus recursos naturais e culturais. Seguindo as recomendações do projeto ACCV (2022), é importante, nesse sentido, colocar o foco de atenção e intervenção em sistemas que combinam a utilização de recursos sociais, ecológicos e econômicos e caracterizam-se pela conformação de redes territorializadas de produção e abastecimento alimentar que operam com mecanismos de governança descentralizados, com a participação das organizações sociais e suportados em práticas emancipatórias (ACCV, 2022).

Valorizar o protagonismo da sociedade civil na promoção de modelos de produção, formas de comercialização e de acesso à comida de verdade, sobretudo, para vencer as desigualdades de gênero e raça, levando em conta o papel central que as mulheres têm na estruturação de sistemas alimentares sustentáveis (ACCV, 2022).

Muito deve ser feito, ainda, para diminuir as desigualdades de gênero. Seguindo as recomendações de Favareto e Carneiro (2017), sugere-se escutar as mulheres rurais para a elaboração de políticas públicas que sejam pautadas pela diversidade de realidades dos mundos rurais brasileiros. Identificar como são dadas as relações de poder e as desigualdades que geram. Deve-se compreender que as atividades do cuidado e domésticas são parte do processo produtivo, sendo necessário para quebrar a dualidade expressa nos papéis de gênero” (p. 19).

É importante avançar na formalização de associações ou formas coletivas de mulheres que favoreçam a agência delas em espaços sociais caracterizados pelo domínio masculino, como é o caso do mercado. Experiências de grupos de mulheres mostram que essa formalização lhes permite, além de fortalecer o vínculo de solidariedade entre elas e propiciar a troca de experiências e conhecimentos, acessar a políticas públicas que, como o caso das compras públicas cumprem o duplo objetivo de garantir a SAN e a geração de renda. As evidências existem, mas ainda são poucas e dispersas. Faz-se necessário identificar outros casos de unidades de referência que permitam compreender os fatores de sucesso para poder avançar no escalonamento dessas boas práticas.

A autonomia do grupo de mulheres que participaram deste estudo é fortalecida pela valorização de seus conhecimentos na implementação dos serviços de ATER que não seguem um modelo universal, mas, pelo contrário, são adaptados às condições específicas dos diversos territórios e culturas. Esse serviço deve ir além da entrega de uma técnica agrícola em sentido estrito, vencendo a orientação difusionista pela qual supostos detentores de conhecimento os transferem a produtoras sem reconhecer ou valorizar os saberes das mesmas, muitas vezes mais sólidos quanto às particularidades dos respectivos territórios.

REFERÊNCIAS

ÂÇÃO COLETIVA COMIDA DE VERDADE (ACCV). Contribuições para o debate sobre abastecimento alimentar no Brasil. Possibilidades futuras e demandas de políticas públicas. Publicado em abril de 2022. Disponível em: <https://acaocoletivacomidadeverdade.org>. Acesso em 20 de abril de 2022.

ÂÇÃO COLETIVA COMIDA DE VERDADE (ACCV). Comida de verdade em tempos de pandemia: resultados de pesquisa e indicativos de ação projeto “Covid-19 e sistemas agroalimentares no Brasil: quais saídas para um futuro melhor?” Publicado em setembro de 2021. Disponível em: <https://acaocoletivacomidadeverdade.org>. Acesso em 20 de setembro de 2021.

ÁVILA, Mario Lúcio de; MIRANDA FILHO, Reinaldo José de (Coord.). Relatório: aferição dos indicadores do marco lógico: questionário online novembro – dezembro/2020. Brasília: Projeto Monitora, 2021. Disponível em: <<https://www.cegafiunb.com/2022/05/16/afericao-dos-indicadores-do-marco-logico-questionario-online-novembro-dezembro-2020/>>.

BRASIL. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PECUARIA E ABASTECIMENTO. Projeto Dom Helder Câmara, POA, 2020.

BRASIL. Presidência da República. Lei 12.188, de 11 de janeiro de 2010. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária – PNATER e Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária – Pronater.

CAMPOS SÁ, Andréa; DINIZ, Paulo César. Tecendo histórias de resistência. Relatório de visita de campo Projeto Tipologia da Inclusão Produtiva Rural (RETE). Em elaboração, Campina Grande, 2022.

CHRISTOPLOS, Ian. Mobilizing the potential of rural and agricultural extension. Rome: FAO/GFRAS, 2010.

FAO. Atlas de las mujeres rurales de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: FAO, 2017.

FAVARETO, Ariane; CARNEIRO, Maria José. **Políticas públicas e as mulheres rurais: análises recentes das ciências sociais brasileiras.** Textos GPAC – Pesquisas nº 4. Projeto de Cooperação Técnica UTF/BRA/083/BRA. Rio de Janeiro, 2017.

FAVARETO, Ariane. Quando o ambiente produtivo passa a ter rosto de mulher: o programa nacional de alimentação escolar e sua incidência na igualdade de gênero. *In: IX Encontro da Rede de Estudos Rurais. Evento online. Anais, 2021.*

FOLHA DE S. PAULO. **Volta do Brasil ao Mapa da Fome é retrocesso inédito no mundo, diz economista.** Matéria assinada por Suzana Petropouleas 2022. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2022/01/volta-do-brasil-ao-mapa-da-fome-e-retrocesso-inedito-no-mundo-diz-economista.shtml?fbclid=IwAR2FVURxqfuDCc82hGf1ORlcv6C4I9-q2_BCM1kkHXhli_uhzTOaZ0r-vFY. Consultado em janeiro/2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IFAD. Articulação e diálogo sobre políticas para reduzir a pobreza e desigualdade no Nordeste Semiárido. Projeto Dom Helder Câmara. Relatório de desenho final do Projeto. IFDA, 2013.

JALIL, Laetícia. Agroecologia o poder feminino e as questões socioeconômicas. Mesa redonda (online) Universidade de Brasília, 20 de abril de 2022.

JANCZ, Carla; MARQUES, Gláucia; NOBRE, Miriam; MORENO, Renata; MIRANDA, Rosana; SAORI, Sheyla. Práticas feministas de transformação da economia: autonomia das mulheres e agroecologia no Vale do Ribeira. São Paulo: SOF, 2018. 84p.

MONITORA. Avaliação de impacto do PDHC. Relatório em elaboração. Brasília, 2022
PAULO, Maria de Assunção; WANDERLY, Nazareth. Jovens rurais de Orobó: a realidade do presente e os sonhos para o futuro – pesquisa exploratória. *In: SCOTT, Parry.; CORDEIRO, Rosineide. Agricultura familiar e gênero: práticas, movimentos e políticas públicas.* Recife: Editora Universitária da UFPE, 2006.

QUISUMBING, Agnes *et al.* Women's empowerment, food systems, and nutrition. Papers of the 2021 Rural Development Report. IFAD Research Series, nº 74, 2022.

REDE PENSSAN. II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil [livro eletrônico]:II VIGISAN : relatório final. São Paulo, SP: Fundação Friedrich Ebert: Rede PENSSAN, 2022.

SEN, Amartya. Capacidad y Bienestar. *In: NUSSBAUM, Martha; SEN, Amartya (compiladores). La Calidad de Vida.* México: Fondo de Cultura Económica, 1996.

SOF – Sempreviva Organização Feminista. *Mulheres do campo construindo autonomia: experiências de comercialização*. São Paulo: SOF, 2016.

TELLES, Liliam; ALVARENGA, Camila. As cadernetas agroecológicas: uma perspectiva feminista sobre a economia das agricultoras no Brasil. In: RODY, Thalita; TELLES, Liliam (ORG). *Caderneta agroecológica: o saber e o fazer das mulheres do campo, das florestas e das águas*. Viçosa, MG: Editora Asa Pequena, 2021.

WEITZMAN, Rodica; SCHOTTZ, Vanessa; PACHECO, Maria Emilia. Mulheres construindo a agroecologia: caminhos para a soberania e segurança alimentar e nutricional. In: RODY, Thalita; TELLES, Liliam (ORG). *Caderneta agroecológica: o saber e o fazer das mulheres do campo, das florestas e das águas*. Viçosa, MG: Editora Asa Pequena, 2021.

Regularização fundiária na Amazônia Legal: quanto, onde, como e quando?

Land regularization in the Legal Amazon: how much, where, how and when?

Júlia Salomão Dias

<https://orcid.org/0000-0001-7624-0092>
<http://lattes.cnpq.br/8141421511281061>

Adriano de Bortoli

<https://orcid.org/0000-0001-9501-3733>
<http://lattes.cnpq.br/5335140179682053>

Mário de Ávila

<https://orcid.org/0000-0003-4631-5932>
<http://lattes.cnpq.br/9088430726723968>

Reinaldo José de Miranda Filho

<http://lattes.cnpq.br/5458261617065792>

DOI: 10.18829/2317-921X.2024.e54347

RESUMO

Este artigo analisa uma amostra de 27.878 processos do acervo do INCRA, coletada até outubro de 2023, que identifica as regiões dos estados com maior demanda por regularização fundiária das ocupações de imóveis rurais incidentes em terras públicas federais no âmbito da Amazônia Legal por município e delinea o perfil dos demandantes, bem como caracteriza os imóveis rurais em questão, destacando suas principais potencialidades e fragilidades. A análise revela que a maioria dos processos não avança devido à falta de documentação exigida nos dados cadastrais ou à ausência de informações coletadas. Além disso, a falta de cadastro dos imóveis rurais nos sistemas do CAR e SNCR também dificulta a conclusão dos processos administrativos. O resultado desta análise preliminar visa oferecer informações sistematizadas, cruzando dados para identificar vulnerabilidades, obstáculos burocráticos, inconsistências legais, fraudes e violações de direitos no processo de regularização fundiária na Amazônia Legal.

Palavras-chave: Governança fundiária; Gestão fundiária; Destinação de terras públicas; Titulação; CEGAFI.

ABSTRACT

This article analyzes a sample of 27,878 processes from the INCRA collection, collected until October 2023, which identifies the regions of the states with the greatest demand for land regularization of occupations of rural properties incident on federal public lands within the scope of the Legal Amazon by municipality and outlines the profile of the plaintiffs, as well as characterizing the rural properties in question, highlighting their main strengths and weaknesses. The analysis reveals that the majority of processes do not progress due to the lack of documentation required in the registration data or the absence of information collected. Furthermore, the lack of registration of rural properties in the CAR and SNCR systems also makes it difficult to complete administrative processes. The result of this preliminary analysis aims to offer systematized information, crossing data to identify vulnerabilities, bureaucratic obstacles, legal inconsistencies, fraud and rights violations in the land regularization process in the Legal Amazon.

Keywords: Land governance; Land management; Allocation of public lands; Land registry; CEGAF

1 INTRODUÇÃO

A Amazônia Legal possui 5 milhões de quilômetros quadrados e corresponde a 59% do território brasileiro. A área abrange os estados do Acre, Amazonas, Roraima, Rondônia, Pará, Amapá, Mato Grosso, Maranhão e do Tocantins e, em razão disso, apresenta diferenças socioeconômicas e ambientais que exigem soluções diferenciadas e específicas para tratar de temas como desenvolvimento, sustentabilidade, ordenamento territorial e regularização fundiária (VERÍSSIMO et al., 2022). Nos últimos anos, o aumento do desmatamento e a ocupação irregular de terras públicas e os conflitos fundiários na região chamaram a atenção para o tema da regularização fundiária.

De acordo com Brito et al. (2021), cerca de 28,5% (143 milhões de hectares) do território da Amazônia Legal não possui informações sobre destinação fundiária, sendo que a falta de regularização fundiária é uma das principais causas da perda de florestas na região. Os autores estimam que 40% da área desmatada entre os anos de 2013 e 2020 tem indefinição fundiária. Somente no ano de 2020, 18% do desmatamento observado ocorreu em áreas que apresentavam CAR em 2020 (BRITO et al., 2021).

A falta de definição de terras devolutas federais e estaduais e a cultura de apossamento de terras como forma de aquisição da propriedade, observada desde tempos coloniais, agravada pela falta de integração entre sistemas de registro e de cadastro são fatores que contribuem para a insegurança jurídica em relação ao direito de propriedade no Brasil. Essas fragilidades da governança fundiária facilitam esquemas fraudulentos de

apropriação ilegal de terras públicas por particulares (BUENO; REYDON, 2017), conforme dados coletados pelo Projeto Mais Amazônia¹ até o dia 24 de outubro de 2023, referentes a 27.878 processos administrativos do acervo do INCRA de regularização fundiária rural de ocupações incidentes em terras públicas federais nos estados do Pará, Tocantins, Rondônia, do Amazonas, do Maranhão, do Mato Grosso, do Acre, do Amapá e de Roraima.

O procedimento de regularização fundiária das ocupações incidentes em terras públicas federais na Amazônia Legal observa o determinado pela Instrução Normativa (IN) n.º 104 do INCRA, de 29 de janeiro de 2021, em consonância com as disposições da Lei n.º 11.952, de junho de 2009, e do Decreto n.º 10.592, de 24 dezembro de 2020. Os ocupantes reúnem os documentos exigidos legalmente e os submetem para apreciação junto ao INCRA. Após o protocolo, os documentos passam por uma análise inicial para identificar possíveis impedimentos legais ou pendências na documentação. Se forem encontradas pendências, o requerente é informado sobre essas irregularidades e é solicitado que as corrija dentro de um prazo estabelecido. Uma vez que as pendências são resolvidas, o processo avança para a etapa de emissão do título de regularização. Nessa fase, é feita uma avaliação para determinar se os critérios e requisitos estabelecidos pela legislação para a regularização fundiária foram atendidos. Essa análise verifica se o pedido de regularização é favorável ou não.

Se a avaliação for favorável, o processo segue para aguardar uma decisão formal e, em seguida, a assinatura e a emissão do Certificado de Regularização Fundiária (CRO) inativo. Esse documento comprova a legalidade da propriedade. Por outro lado, se a análise não for favorável, o processo pode ser indeferido, ou há a possibilidade de ele retornar para uma análise mais detalhada. Essa análise pode envolver aspectos específicos e legais, garantindo que todos os requisitos estabelecidos pela legislação para a regularização fundiária sejam cumpridos antes da emissão do título definitivo, assegurando a legitimidade e regularidade da propriedade.

A tramitação dos processos de regularização fundiária se dá a partir do Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF – Titulação) do INCRA e é dividida nas seguintes etapas:

¹ Projeto realizado pelo INCRA e o Centro de Gestão e Inovação na Agricultura Familiar (CEGAFI), da Faculdade UnB Planaltina, da Universidade de Brasília (FUP/UnB) com o objetivo de diagnosticar e analisar 40.000 (quarenta mil) processos prioritários que tratam sobre regularização fundiária na Amazônia Legal (Termo de Execução Descentralizada – TED n.º 01/2020).

1. análise dos critérios relacionados à ocupação e ao georreferenciamento da área objeto do processo de regularização, bem como os dados do requerente e de seu cônjuge ou companheiro;
2. realização do sensoriamento remoto das ocupações, sendo examinada a prática de cultura efetiva no imóvel e a ocupação e exploração da área pelo requerente em data anterior a 22 de julho de 2008;
3. consultas às bases de dados do INCRA, demais autarquias federais e órgãos do governo, utilizando o Cadastro de Pessoa Física do requerente e de seu cônjuge ou companheiro para verificar se as informações e os documentos contidos no processo atendem aos requisitos legais previstos no artigo 5º, da Lei n.º 11.952/2009;
4. realização de vistoria presencial ao imóvel objeto da regularização fundiária:
 - a. se o pedido foi feito por meio de procuração;
 - b. se a área do imóvel rural for superior a 4 módulos fiscais e até 2500 hectares;
 - c. quando não for possível obter análise conclusiva com o sensoriamento remoto;
 - d. se o imóvel rural tiver sido embargado ou incorrido em infração ambiental;
 - e. se houver indícios de fracionamento fraudulento;
 - f. se houver conflito agrário declarado no ato de requerimento ou registrado na Câmara de Conciliação Agrária do INCRA e
 - g. outras razões expostas em decisão do dirigente máximo do INCRA.

A partir da análise e coleta dos dados dos processos administrativos realizada pela Equipe de servidores e trabalhadores terceirizados do INCRA, foi possível apontar as regiões dos estados com maior demanda por município e identificar o perfil dos demandantes e as características dos imóveis rurais dos processos administrativos de regularização fundiária, apontando suas principais potencialidades e fragilidades.

2 METODOLOGIA

Para a elaboração deste estudo, utilizamos o Excel como ferramenta para organizar, consultar, buscar, ordenar, filtrar e administrar os dados fornecidos pela equipe do INCRA. A análise das variáveis quantitativas e qualitativas foi conduzida por meio do método estatístico de distribuição de frequências, agrupando os dados em classes e arranjos de valores.

Para atribuir grau de potencial de deferimento dos processos administrativos, o critério inicial utilizado foi identificar os requerimentos em que os ocupantes atendem aos requisitos legais indispensáveis para que o processo avance para a etapa de verificação documental quanto ao imóvel rural. Portanto, analisamos a tramitação dos processos de acordo com a dimensão do imóvel rural medida em módulos fiscais, da seguinte forma:

1. menor ou igual a 1 módulo fiscal;
2. maior que 1 módulo fiscal e menor ou igual a 4 módulos fiscais;
3. maior que 4 módulos fiscais e menor ou igual a 2500 hectares
4. e, excepcionalmente², maior que 2500 hectares.

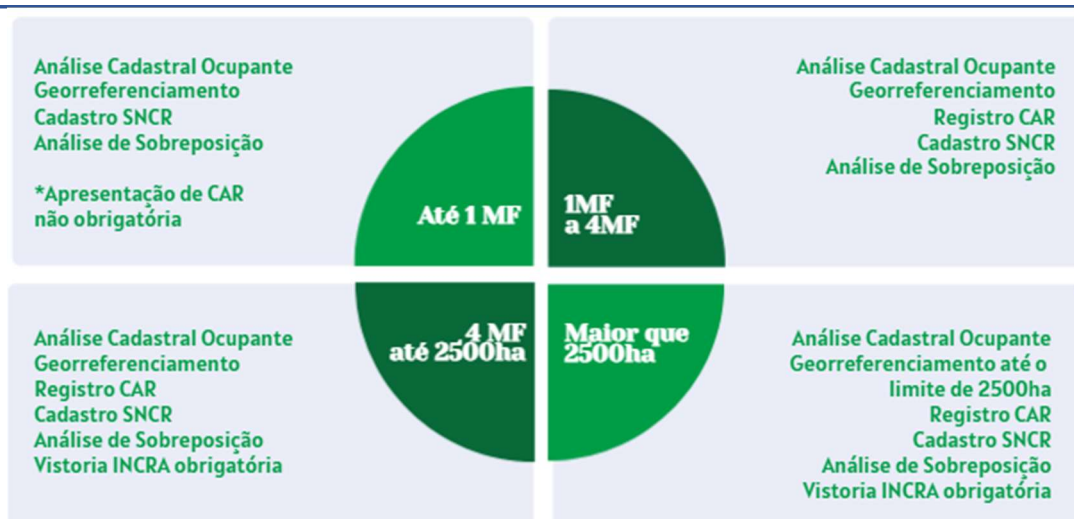
Em seguida, analisamos quais processos possuem georreferenciamento e registro no Cadastro Ambiental Rural (CAR) e no Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR).

Por último, verificamos se o imóvel rural, objeto da regularização fundiária, recai sobre áreas de afetação discriminadas em lei (análise de sobreposição).

Figura 1 - Critérios legais de acordo com o tamanho da área do imóvel rural

²Art. 9º, IN n.º 104, INCRA/2021. Não serão regularizadas as ocupações de áreas superiores a 2.500 (dois mil e quinhentos) hectares.

Parágrafo único. Os imóveis rurais que excederem o limite especificado no caput poderão ser objeto de titulação parcial até o limite de 2.500ha, condicionada à prévia desocupação da área excedente, devidamente comprovada nos autos do processo administrativo.



Fonte: Elaborado pelos autores

Sistematizados os dados coletados, estabelecemos os seguintes graus de deferimento, em ordem decrescente:

Quadro 1 - Grau Potencial de Deferimento (Ordem Decrescente)

Grau	Área do Imóvel Rural	Requisitos
1	Até 1 Módulo Fiscal *CAR Facultativo	<ul style="list-style-type: none"> Dados cadastrais Ocupante Possui Georreferenciamento Possui SNCR Sem Sobreposição
2	De 1 Módulo Fiscal até 4 Módulos Fiscais	<ul style="list-style-type: none"> Dados cadastrais Ocupante Possui Georreferenciamento Possui CAR Possui SNCR Sem Sobreposição
3	De 4 Módulos Fiscais até 2500 ha	<ul style="list-style-type: none"> Dados cadastrais Ocupante Possui Georreferenciamento Possui CAR Possui SNCR Sem Sobreposição Vistoria Obrigatória
4	Até 1 Módulo Fiscal *CAR Facultativo	<ul style="list-style-type: none"> Dados cadastrais Ocupante Falta Georreferenciamento Possui SNCR Sem Sobreposição
5	Até 1 Módulo Fiscal *CAR Facultativo	<ul style="list-style-type: none"> Dados cadastrais Ocupante Possui Georreferenciamento Falta SNCR Sem Sobreposição
6	De 1 Módulo Fiscal até 4 Módulos Fiscais	<ul style="list-style-type: none"> Dados cadastrais Ocupante Falta Georreferenciamento Possui CAR Possui SNCR Sem Sobreposição
7	De 1 Módulo Fiscal até 4 Módulos Fiscais	<ul style="list-style-type: none"> Dados cadastrais Ocupante Possui Georreferenciamento Falta CAR Possui SNCR Sem Sobreposição

8	De 1 Módulo Fiscal até 4 Módulos Fiscais	<ul style="list-style-type: none"> • Dados cadastrais Ocupante • Possui Georreferenciamento • Possui CAR • Falta SNCR • Sem Sobreposição
9	De 4 Módulos Fiscais até 2500 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Dados cadastrais Ocupante • Falta Georreferenciamento • Possui CAR • Possui SNCR • Sem Sobreposição • Vistoria Obrigatória
10	De 4 Módulos Fiscais até 2500 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Dados cadastrais Ocupante • Possui Georreferenciamento • Falta CAR • Possui SNCR • Sem Sobreposição • Vistoria Obrigatória
11	De 4 Módulos Fiscais até 2500 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Dados cadastrais Ocupante • Possui Georreferenciamento • Possui CAR • Falta SNCR • Sem Sobreposição • Vistoria Obrigatória

Fonte: Elaborado pelos autores

Os processos identificados como de Grau Potencial de Deferimento 1 e 2 atendem a todos os critérios legais exigidos para a regularização fundiária. Os processos administrativos identificados como de Grau Potencial de Deferimento 3 igualmente atendem às condições para a regularização fundiária da ocupação, exigindo apenas a realização de vistoria presencial obrigatória do INCRA para o processamento do pedido, uma vez que a área do imóvel rural é maior que 4 módulos fiscais e menor ou igual a 2500 hectares³.

Os processos administrativos identificados como de Grau Potencial de Deferimento 4, 6 e 9 aguardam a realização de georreferenciamento para a sua conclusão. Nos demais casos, os processos foram agrupados nas categorias 5, 8 e 11 de Grau Potencial de Deferimento, pendentes de cadastro no Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR) e nas categorias 7 e 10 foram reunidos os requerimentos pendentes de apresentação de Cadastro de Regularidade Ambiental (CAR).

Por fim, realizamos uma revisão bibliográfica sobre o tema, levando em conta as particularidades regionais dos estados que compõem a Amazônia Legal. O presente estudo reflete um panorama dos processos administrativos de regularização fundiária na Amazônia Legal, destacando suas principais fragilidades e potencialidades. Trata-se de

³Artigo 17, IN n.º 104, INCRA/2021. Os imóveis com área superior a quatro módulos fiscais até o limite de dois mil e quinhentos hectares terão os seus processos adicionalmente instruídos com relatório de vistoria presencial.

uma compreensão preliminar, pois para delinear as estratégias de atuação do INCRA, dependemos da conclusão efetiva da etapa de coleta e revisão de dados ainda em curso. As conclusões esboçadas neste estudo podem ser consideradas como pontos de partida, sujeitas a ajustes, refinamentos e até mesmo revisões substanciais à medida que avançamos no processo de obtenção e análise de dados mais detalhados acerca dos processos de regularização fundiária na Amazônia Legal.

3 ANÁLISE E RESULTADOS PRELIMINARES

A concentração da demanda de regularização fundiária na Amazônia Legal revela disparidades significativas entre os estados da região. Para identificar geograficamente a concentração de processos de regularização fundiária, procuramos reunir a quantidade de processos por municípios de acordo com a divisão em Regiões Geográficas Intermediárias e Imediatas⁴ dos estados.

Do total de 27.878 processos administrativos analisados, o Pará é o estado com maior demanda, com 15.978 requerimentos abrangendo 88 municípios (Mapa 3). Em seguida, o Tocantins apresenta 3.673 requerimentos distribuídos em 102 municípios (Mapa 4). Rondônia registra 2.983 requerimentos em 47 municípios, enquanto o Amazonas contabiliza 2.376 em 27 municípios (Mapas 5 e 6). No Maranhão, foram analisados 1.907 requerimentos em 51 municípios, e no Mato Grosso, 893 requerimentos em 44 municípios (Mapas 7 e 8).

⁴As regiões geográficas intermediárias e imediatas foram elaboradas e instituídas pelo IBGE em 2017 e correspondem, respectivamente, a anterior divisão regional organizada em mesorregiões e microrregiões realizada em 1989. A revisão e a atualização das divisões regionais do país agrupam os municípios de modo que “tenham coerência interna e um certo grau de permanências de seus atributos constitutivos – patamar mínimo de características estruturantes do espaço geográfico, como tamanho da população, ao mesmo tempo em que reflitam suas relações externas” (IBGE, 2017, s.p.).

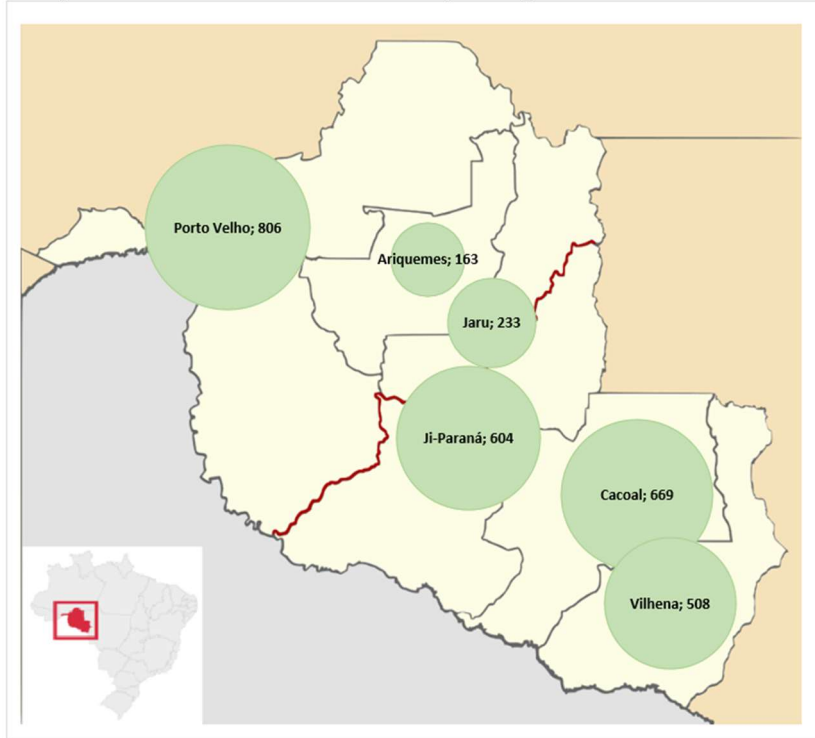
Mapa 1 - Concentração de Processos por Região Imediata – Pará



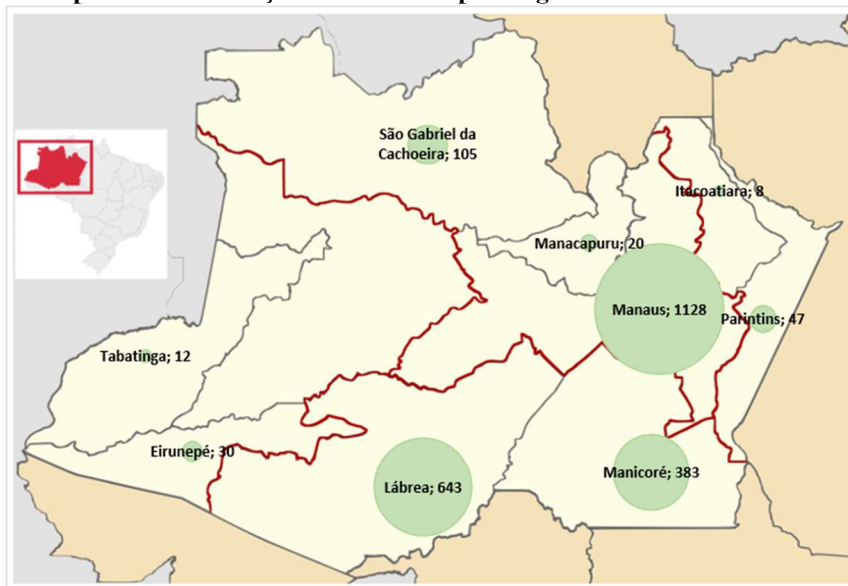
Mapa 2 - Concentração de Processos por Região Imediata – Tocantins



Mapa 3 - Concentração de Processos por Região Imediata – Rondônia



Mapa 4 - Concentração de Processos por Região Imediata – Amazonas



Mapa 5 - Concentração de Processos por Região Imediata – Maranhão



Mapa 6 - Concentração de Processos por Região Imediata – Mato Grosso



Essa etapa de identificação das regiões e municípios com maior demanda por regularização fundiária permite ao INCRA delinear estratégias de atuação mais eficazes para dinamizar esses processos. Ao final da etapa de coleta e análise de dados, será possível ter uma compreensão das necessidades e desafios de cada região, levando em

consideração diversos fatores socioeconômicos, ambientais e políticos específicos dessas áreas.

A análise dos dados coletados demonstra que do total de 27.878 requerimentos, 88,5% das ocupações se referem a pequenas propriedades rurais, sendo 50,7% com área de até 1 módulo fiscal e 37,73% com área maior que 1 módulo fiscal e até 4 módulos fiscais, enquanto 11,5% são médias propriedades (imóvel rural de área superior a 4 e até 15 módulos fiscais), sendo 11,4% com área de até 2500ha e 0,06% ultrapassam o limite legal de 2500ha.

Com relação à realização de georreferenciamento do imóvel rural, apurou-se 11.129 imóveis com georreferenciamento, 16.679 imóveis sem georreferenciamento e em 70 processos não consta essa informação. Os dados coletados revelam que o INCRA é a principal instituição responsável pela realização do georreferenciamento, totalizando 9.275 casos. Ainda, 1.619 georreferenciamentos foram realizados por instituições ou profissionais particulares e em 16 casos o serviço foi executado por outras entidades. Em 219 processos não consta a informação sobre quem efetuou o georreferenciamento.

A etapa de análise dos dados cadastrais do requerente revelou que 21.508 processos não estão aptos para avançar para a etapa de georreferenciamento. Na maioria dos casos, não consta a documentação exigida em relação aos dados cadastrais do requerente ou a informação não foi coletada, conforme:

- 17.723 processos não apresentam a informação se o requerente consta no rol de empregadores que mantiveram trabalhadores em condições análogas à escravidão do MTE;
- 10.028 processos não possuem dados se a principal atividade do requerente é na exploração do imóvel;
- 6.606 processos não informam se o requerente ocupa e explora diretamente o imóvel objeto de regularização;
- 5.316 processos não apresentam dados se o requerente já foi beneficiário de Programa de Reforma Agrária ou Regularização Fundiária;
- 4.554 processos não apontam se o requerente pratica cultura efetiva no imóvel;
- 4.547 processos não informam se o requerente possui outro imóvel dentro do território nacional;

- 4.285 processos não apresentam dados se o requerente ou seu cônjuge ou companheiro exercem cargo ou emprego público;
- 53 processos não indicam se o requerente é brasileiro nato ou naturalizado.

A falta de informação acerca do cadastro do ocupante no rol de empregadores em condições análogas à escravidão do Ministério do Trabalho e Emprego é a principal omissão na documentação dos requerentes que obstaculiza o avanço dos processos administrativos. A título de exemplo, caso essa informação fosse coletada, mais 8.564 processos administrativos poderiam avançar para a etapa seguinte, o que totalizaria 14.934 processos em que o requerente atende aos requisitos legais.

Com relação aos processos indeferidos, contabilizamos 1.928 casos em que o requerente não atende aos critérios legais. Em alguns casos, observamos que os requerentes não atendem a mais de uma exigência legal necessária para o deferimento do pedido de regularização fundiária. Os motivos que levam ao indeferimento dos processos administrativos incluem:

- 598 casos o requerente ou o seu cônjuge ou companheiro possui cargo ou emprego público;
- 477 casos a principal atividade do requerente não é na exploração do imóvel;
- 431 casos o requerente não ocupa e explora de forma direta o imóvel;
- 333 casos o requerente não pratica cultura efetiva no imóvel;
- 270 casos o requerente possui outro imóvel rural dentro do território nacional;
- 212 casos o requerente já foi beneficiário de Programa de Reforma Agrária;
- 61 casos o requerente não é brasileiro nato ou naturalizado;
- 26 casos o requerente consta no rol de empregadores que mantiveram trabalhadores em condições análogas à escravidão do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Cabe destacar que, nos casos em que o requerente é proprietário de outro imóvel legal dentro do território nacional, é necessário observar a exceção contida no parágrafo único do art. 38, da Lei n.º 11.952/2009. Esse dispositivo permite a venda direta de imóveis rurais de propriedade da União situados na Amazônia Legal aos ocupantes proprietários de outro imóvel rural, desde que a soma das áreas ocupadas não ultrapasse o limite de 2500 hectares (BRASIL, 2009).

Da mesma forma, nos casos em que o requerente teve seu processo indeferido por já ter sido beneficiário de programa de Reforma Agrária, é necessário examinar cada situação individualmente para determinar se o requerente se enquadra nas exceções previstas no artigo 8º, do Decreto n.º 10.592/2020. Esse artigo delinea as condições específicas em que uma pessoa, anteriormente beneficiada por programas de reforma agrária ou de regularização fundiária, pode buscar a regularização de terras, mesmo que ocupe uma área diferente daquela originalmente recebida ou estabelecida (BRASIL, 2020).

Essas condições englobam duas principais situações: a primeira, se já se passaram mais de quinze anos desde a emissão do título de regularização fundiária ou da homologação do beneficiário no programa de reforma agrária, desde que o documento tenha sido emitido anteriormente à data de publicação do Decreto, ou conforme determinações estabelecidas pelo órgão competente em regulamento específico. A segunda situação é quando o imóvel foi destinado à regularização fundiária em áreas remanescentes de projetos criados pelo INCRA, dentro ou fora da Amazônia Legal, antes de 10 de outubro de 1985, e possui características de colonização conforme o artigo 40-A, da Lei n.º 11.952/2009 (BRASIL, 2009). Nos casos em que o requerente se enquadra em uma dessas condições, é necessário anexar o processo que originou o título anterior ao pedido de regularização fundiária para análise das cláusulas resolutivas, conforme previsto no parágrafo único desse mesmo dispositivo legal (BRASIL, 2020).

A amostra em que se baseia esse estudo preliminar identificou 6.370 processos em que o requerente atende aos critérios legais e, portanto, estão aptos para avançar para a etapa de georreferenciamento. Destes, 4.935 já possuem georreferenciamento, enquanto 1.430 aguardam a sua realização.

No entanto, a ausência de cadastro dos imóveis rurais objeto de regularização fundiária nos sistemas do CAR e SNCR é uma das principais dificuldades encontradas para o andamento dos processos. Identificamos 1.070 processos sem CAR e 3.331 sem cadastro no SNCR, além de 95 casos sem informações sobre CAR e 1.070 sem informações sobre SNCR.

Apesar de a Instrução Normativa n.º 104, de 29 de janeiro de 2021, do INCRA, dispensar a apresentação de CAR para os imóveis rurais com área de até 1 módulo

fiscal⁵, a inscrição de imóveis rurais no Cadastro de Regularidade Ambiental é obrigatória segundo o art. 29, do Código Florestal⁶ (Lei n.º 12.651/2012) e condição necessária para a regularização fundiária, de acordo com o art. 15, inciso II, da Lei 11.952/2009⁷ (BRASIL, 2009, 2012).

O CAR, cuja finalidade é contribuir para consolidar informações acerca dos imóveis para monitoramento ambiental e combate ao desmatamento, tem sido utilizado indevidamente como instrumento de comprovação de posse e propriedade, contribuindo para processos ilegais de desmatamento, grilagem, e acirramento de conflitos fundiários na Amazônia Legal, sobretudo no estado do Pará (TUPIASSU et al., 2017).

A regularização fundiária dessas ocupações, portanto, não deve ser desassociada da proteção ambiental, sob pena de essas políticas, ao incidirem na mesma região, serem desconexas ou, até mesmo, contraditórias (TUPIASSU et al., 2017). O cadastro é fundamental para obter informações precisas sobre a situação ambiental das propriedades rurais e conferir maior segurança jurídica aos procedimentos de regularização fundiária, uma vez que são analisadas informações do proprietário ou posseiro e de sobreposição em relação a outras propriedades ou áreas de afetação discriminadas em lei.

Com relação ao SNCR, o cadastro é fundamental para o mapeamento e localização das parcelas e, assim, evitar sobreposições e outros conflitos, além de garantir a possibilidade de tributação das terras e viabilizar uma governança fundiária adequada (REYDON; FELÍCIO, 2017). A falta de cadastro está associada, entre outros fatores, às dificuldades de realização do georreferenciamento dos imóveis rurais, sobretudo após a revogação do artigo 8º do Decreto n.º 4.449/2002 pelo Decreto n.º 9.311/2018, que previa a isenção dos custos com a medição de imóveis rurais com área menor que 4 módulos

⁵**Art. 27, IN n.º 104/2021/INCRA.** Na regularização fundiária de imóveis com área de até um módulo fiscal, fica dispensada a apresentação da comprovação de inscrição do imóvel no Cadastro Ambiental Rural, bem como da declaração prevista no inciso VIII do artigo 13, quando do requerimento.

⁶**Art. 29, da Lei n.º 12.651/2012.** É criado o Cadastro Ambiental Rural - CAR, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA, registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.

⁷**Art. 15, da Lei 11.952/2009.** O título de domínio ou, no caso previsto no § 4º do art. 6º, o termo de concessão de direito real de uso deverá conter, entre outras, cláusulas que determinem, pelo prazo de dez anos, sob condição resolutiva, além da inalienabilidade do imóvel:

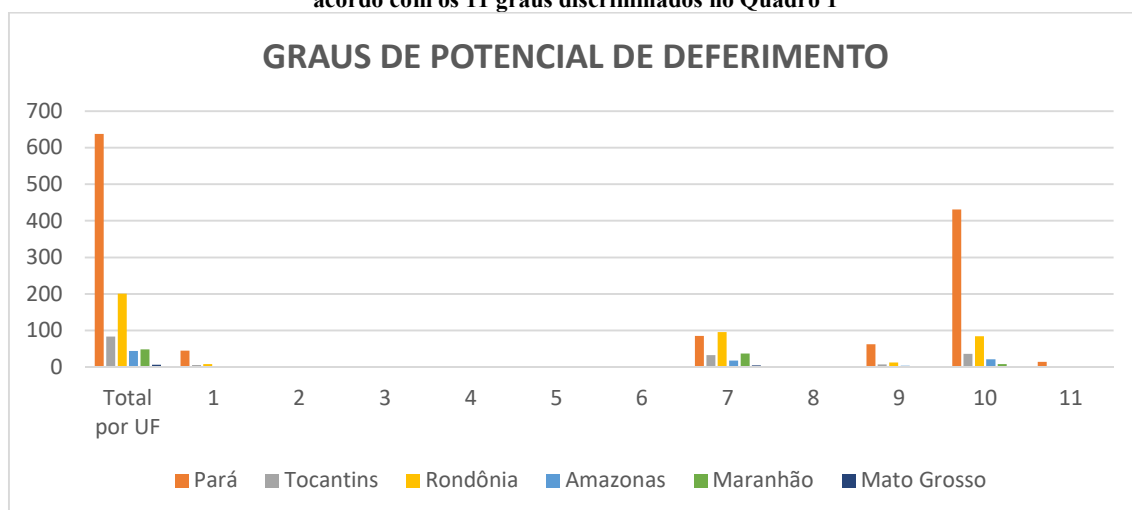
II - o respeito à legislação ambiental, em especial quanto ao cumprimento do disposto no Capítulo VI da Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012;

fiscais (BRASIL, 2002, 2018). Além disso, as exigências das normas técnicas de medições do INCRA acarretaram investimentos em novas tecnologias, o que encareceu os serviços para a produção de plantas e memoriais dos imóveis rurais (SILVA, 2019).

A análise de sobreposição também representa um desafio para o avanço dos processos de regularização fundiária. Estima-se que essa informação não consta em 23.834 processos, pois foram identificadas somente 539 ocorrências. Do total da amostra de 27.878, apenas 3.324 imóveis rurais não estão sobrepostos sobre áreas de afetação.

Considerando os critérios reunidos para a classificação dos processos administrativos em graus potenciais de deferimento, apenas 1.020 processos foram identificados com maior potencial de deferimento (Gráfico 1), de acordo com os 11 graus discriminados no Quadro 2 acima, conforme:

Gráfico 1 - Grau Potencial de Deferimento dos Processos Administrativos de Regularização Fundiária de acordo com os 11 graus discriminados no Quadro 1



Elaborado pelos autores

Nos graus 1, 2 e 3, os pedidos atendem a todos os critérios legais exigidos para a regularização fundiária, sendo necessária apenas a vistoria presencial obrigatória pelo INCRA nos casos classificados como Grau 3, devido ao fato de o imóvel ter uma área superior a 4 módulos fiscais e inferior ou igual a 2500 hectares.

Nos casos classificados como de Grau Potencial 5, é necessário proceder o cadastro no Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR) e os processos indicados como de Grau Potencial de Deferimento 10 carecem de Cadastro de Regularidade Ambiental (CAR). Nos demais casos, os processos administrativos carecem de mais de um critério legal, considerados como de menor grau potencial de deferimento.

Por fim, com relação aos estados do Acre, Amapá e Roraima, a amostra é mínima, totalizando 59, 06 e 03 processos administrativos analisados, respectivamente. De maneira incipiente, podemos afirmar que nenhum processo administrativo atende aos requisitos legais exigidos quanto aos dados cadastrais do requerente⁸.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sistematização das informações coletadas tem o fim de estabelecer bases mais compreensíveis do fenômeno social de uso e ocupação do solo. Seu alcance, neste momento, é limitado às condições de análise que conseguimos desenvolver a partir dos critérios normativos que atravessam os processos de regularização fundiária rural.

Essa primeira abordagem, contudo, nos permitiu uma aproximação bastante precisa sobre os fatos que geram indeferimentos, afastando, assim, as suposições que persistem, muitas vezes, a guiar as estratégias de governança fundiária.

Ademais, o caráter contra fático do direito expõe, na medida que a sua eficácia é exposta em números e graus, as fragilidades dos conceitos, procedimentos, requisitos, pressupostos etc, que compõem o conjunto de normas aplicáveis à regularização fundiária.

Essas informações permitem que as análises sobre os problemas identificados possam ser realizadas em campos do saber distintos, gestão e jurídico, cada qual com os seus elementos estruturadores, atravessados pela incontável dinâmica da vida que pulsa na Amazônia Legal.

Diante disso, é importante que o INCRA retome o controle dos imóveis rurais que se encontram sobrepostos para garantir a destinação adequada dessas áreas e promova o remanejamento das famílias ocupantes para áreas designadas, especialmente por meio de programas de reforma agrária, sempre que viável.

⁸No caso do Acre, dos 59 processos, identificamos 01 caso em que o ocupante não pratica cultura efetiva no imóvel, 04 casos em que o ocupante não explora de maneira direta o imóvel, 01 caso em que o ocupante ou seu cônjuge ou companheiro possui cargo ou emprego público, 02 casos em que a principal atividade do requerente não é na exploração do imóvel, 01 caso em que o requerente já foi beneficiário de Programa de Reforma Agrária e 04 casos em que não constam informações acerca do cadastro do requerente no rol de empregadores do MTE. Ainda, 44 processos não possuem SNCR, 39 não possuem CAR e 54 processos não possuem análise de sobreposição. No caso do Amapá, do total de 06 processos, 05 não têm informação se o requerente consta no rol de empregadores que mantiveram trabalhadores em condições análogas à escravidão do MTE, enquanto que a análise dos 03 processos decorrentes do estado de Roraima, nenhum apresenta dados sobre a ocupação de forma direta do imóvel pelo requerente e em 02 casos a principal atividade do requerente não é na exploração do imóvel.

Ademais, é válido que a autarquia reavalie os pedidos anteriormente indeferidos, oferecendo suporte aos requerentes para sanar eventuais deficiências nos processos de regularização. Essa ação possibilitaria novas tentativas de regularização, promovendo uma abordagem mais inclusiva e permitindo que aqueles que inicialmente tiveram seus pedidos negados possam corrigir possíveis problemas e buscar novamente a regularização de suas terras.

Esperamos que a partir das informações disponibilizadas neste relatório mais pesquisas e abordagens possam ser realizadas, com o cruzamento de dados para identificar vulnerabilidades, entraves burocráticos, inconsistências legais, desvios de finalidade, fraudes, violações de direitos fundamentais em áreas e territórios que estão sujeitos à regularização fundiária rural na Amazônia Legal, contribuindo para o ordenamento territorial da região.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto n.º 4.449, de 30 de outubro de 2002.** Regulamenta a Lei no 10.267, de 28 de agosto de 2001, que altera dispositivos das Leis nos. 4.947, de 6 de abril de 1966; 5.868, de 12 de dezembro de 1972; 6.015, de 31 de dezembro de 1973; 6.739, de 5 de dezembro de 1979; e 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4449.htm. Acesso em 06 maio 2023.

BRASIL. **Lei n.º 11.952, de 25 de junho de 2009.** Dispõe sobre a regularização fundiária das ocupações incidentes em terras situadas em áreas da União, no âmbito da Amazônia Legal, altera as Leis nos 8.666, de 21 de junho de 1993, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 6.383, de 7 de dezembro 1976, e 6.925, de 29 de junho de 1981, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11952.htm Acesso em: 05 maio 2024.

BRASIL. **Lei n.º 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n.ºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis n.ºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória n.º 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/112651.htm. Acesso em 03 de maio de 2024.

BRASIL. **Decreto n.º 9.311, de 15 de março de 2018.** Regulamenta a Lei n.º 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e a Lei n.º 13.001, de 20 de junho de 2014, para dispor sobre o processo de seleção, permanência e titulação das famílias beneficiárias do Programa Nacional de Reforma Agrária. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9311.htm#art51. Acesso em 06 maio 2024.

BRASIL. **Decreto n.º 10.592, de 24 de dezembro de 2020**. Regulamenta a Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009, para dispor sobre a regularização fundiária das áreas rurais situadas em terras da União, no âmbito da Amazônia Legal, e em terras do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, por meio de alienação e concessão de direito real de uso de imóveis. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10592.htm. Acesso em 06 maio 2024.

BRITO, Brenda; ALMEIDA, Jeferson; GOMES, Pedro; Salomão, Rodney. **Dez fatos essenciais sobre regularização fundiária na Amazônia**. Belém/PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2021. Disponível em: <https://imazon.org.br/wp-content/uploads/2021/04/10FatosRegularizacaoFundiarria.pdf>. Acesso em 06 maio 2024.

BUENO, Ana Paula da S.; REYDON, Bastiaan P. **Indefinição jurídica da propriedade: aspectos legais associados à propriedade da terra**. In: REYDON, Bastiaan P. et al, (Orgs.). Governança de terras: da teoria à realidade brasileira. Organização das Nações Unidas para a alimentação e a agricultura. Brasília: FAO/SEAD, 2017. p. 65-101.

REYDON, Bastiaan P.; FELÍCIO, Adamara S. G. **Fundamentos da governança fundiária**. In: REYDON et al. (Orgs.). Governança de Terras: da teoria à realidade brasileira. Organização das Nações Unidas para a alimentação e a agricultura. Brasília: FAO/SEAD, 2017. p. 13-42.

SILVA, João Wagner Gomes da. **As Unidades Municipais de Cadastro do INCRA como apoio à regularização fundiária: uma proposta para os agricultores familiares do Vale do Ribeira/PR**. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Governança Pública). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública, Curitiba, 2019. 178f.

TUPIASSU, Lise; GROS-DESORMAUX, Jean-Raphael; CRUZ, Gisleno Augusto Costa da. **Regularização Fundiária e Política Ambiental: incongruências do Cadastro Ambiental Rural no Estado do Pará**. Revista Brasileira de Políticas Públicas, v. 7, n. 2, 2017. p. 188-203.

VERÍSSIMO, Beto; ASSUNÇÃO, Juliano; BARRETO, Paula; LIMA, Manuele; SANTOS, Daniel. **As cinco Amazônias: bases para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal**. Imazon, 2022. (Projeto Amazônia 2030). Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2022/11/As5Amazonias.pdf>. Acesso em 06 maio 2024.

Letramento digital: uma proposta de inovação para a colheita digital de informações

Digital literacy: an innovation proposal for digital information collection

Diana Dayara suzart Uzeda Lopes

<http://lattes.cnpq.br/2412838770614067>

<https://orcid.org/0009-0008-9648-5351>

Antonio Pinheiro Saad Batista

<http://lattes.cnpq.br/2189659602516848>

<https://orcid.org/0009-0000-1637-8479>

Raphael Arthur Barbosa Resende

<http://lattes.cnpq.br/0379640541181515>

<https://orcid.org/0009-0002-8685-8018>

Karen Cristina Afonso da Silva

<https://lattes.cnpq.br/9790609395275681>

<https://orcid.org/0009-0003-2233-0393>

Mario Lucio de Avila

<http://lattes.cnpq.br/9088430726723968>

<https://orcid.org/0000-0003-4631-5932>

DOI: 10.18829/2317-921X.2024.e54366

RESUMO

O componente letramento digital desenvolvido pelo Centro de Gestão e Inovação da Agricultura Familiar da Universidade de Brasília (Cegafi/UnB), no âmbito da Ação Ride San DF+ surge como parte da iniciativa de gamificação, com a possibilidade de construção de conhecimento e formação cidadã sobre o meio digital para atender a estratégia colheita digital de informações. O presente trabalho focalizará na promoção de infraestrutura de aprendizagem e desenvolvimento digital a partir da utilização da gamificação para processos formativos e de autonomia cidadã. Para tanto, é utilizada uma abordagem de jornadas e missões, com o intuito de realizar a mediação de ferramentas do mundo digital, e apresentar também quando usar e quais cuidados tomar. Os materiais elaborados para cada uma das jornadas de conhecimento (Jornada Digital, Jornada de Cidadania e Jornada de Cartografia Digital) são apresentados para jovens selecionados em cinco assentamentos rurais localizados na Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE DF), sendo três no estado de Goiás, um em Minas Gerais e um no Distrito Federal. Estes jovens são bolsistas apoiados pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP - DF) e contam com mentoria de facilitadores locais. A plataforma ainda contará com um “sistema de recompensas”, onde os jovens, após realizar as atividades, ganharão moedas denominadas de “Cegafianitos” e poderão trocá-las por recompensas que estarão disponíveis. A partir da iniciativa busca-se propor, estruturar, animar, fortalecer e autonomizar uma rede de letramento digital e apoio à gestão de dados e produção de informações, por meio do co-compartilhamento de formação e informação em plataforma colaborativa de comunicação e gestão de informações.

Palavra Chave: Gamificação; RIDE DF; Nucleação Territorial; Tecnologia da Informação; Educação.

ABSTRACT

The digital literacy component developed by the Family Farming Management and Innovation Center of the University of Brasília (Cegafi/UnB), within the scope of the Ride San DF+ Action, appears as part of the gamification initiative, with the possibility of building knowledge and citizen training on the digital medium to meet the digital information harvesting strategy. This work will focus on promoting digital learning and development infrastructure through the use of gamification for training processes and citizen autonomy. To this end, an approach of journeys and missions is used, with the aim of mediating tools from the digital world, and also presenting when to use them and what precautions to take. The materials prepared for each of the knowledge journeys (Digital Journey, Citizenship Journey and Digital Cartography Journey) are presented to young people selected in five rural settlements located in the Integrated Development Region of the Federal District and Surroundings (RIDE DF), three of which in the state of Goiás, one in Minas Gerais and one in the Federal District. These young people are scholarship holders supported by FAP-DF and are mentored by local facilitators. The platform will also feature a “rewards system”, where young people, after carrying out activities, will earn coins called “Cegafianitos” and will be able to exchange them for rewards that will be available. The initiative seeks to propose, structure, animate, strengthen and autonomize a digital literacy network and support for data management and information production, through the co-sharing of training and information on a collaborative communication and information management platform. information.

Keyword: Gamification; RIDE DF; Territorial Nucleation; Information Technology; Education.

1. INTRODUÇÃO

O êxodo rural dos jovens que fazem parte da agricultura familiar tem despertado grande preocupação nas últimas décadas. Esse movimento migratório ocorre principalmente devido à falta de perspectivas e oportunidades no campo, levando os jovens a buscar uma vida melhor nas áreas urbanas. A agricultura familiar, responsável por uma significativa parcela da produção agrícola brasileira, sofre com baixa rentabilidade, escassez de recursos tecnológicos e falta de apoio governamental, fatores que desmotivam os jovens a permanecerem no campo e darem continuidade às atividades familiares (Florêncio et al., 2022).

As consequências desse êxodo são diversas e afetam tanto as áreas rurais quanto as urbanas. No campo, a saída dos jovens resulta em uma população envelhecida, comprometendo a continuidade e a inovação na agricultura familiar. Esse fenômeno pode levar ao abandono de terras férteis e à diminuição da produção agrícola, impactando negativamente a segurança alimentar e a economia rural. Nas cidades, o influxo de jovens rurais aumenta a pressão sobre

os serviços públicos, como saúde e educação, e intensifica a competição por empregos. Muitos desses jovens, ao não encontrarem oportunidades adequadas, acabam em trabalhos informais ou subempregos, enfrentando dificuldades para se estabelecerem economicamente (Junqueira & Lima, 2018).

Para reverter esse quadro, é essencial implementar políticas públicas eficazes, com foco na valorização e desenvolvimento da agricultura familiar. Investimentos em infraestrutura, tecnologia agrícola e capacitação dos jovens são fundamentais para tornar o campo mais atrativo e produtivo. Programas de apoio ao empreendedorismo rural e iniciativas que promovam a diversificação de atividades econômicas podem incentivar os jovens a permanecerem nas áreas rurais, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a manutenção das tradições familiares (Cella, 2022). Essas medidas são essenciais não apenas para equilibrar a distribuição populacional, mas também para fortalecer a economia rural e garantir a continuidade da agricultura familiar no Brasil.

Godoy, Sanssanoviez e Pezarico (2020), em “Limites e possibilidades do uso das TICs pela agricultura familiar na região Sul do Brasil”, destacam os avanços tecnológicos protagonizados pelo agricultor familiar. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) facilitam a comunicação entre os produtores e beneficiam outros atores. Os autores apontam que "a inserção das TICs no contexto da agricultura familiar representa inúmeras potencialidades, com destaque para questões relacionadas às mulheres e aos jovens" (Godoy, Sanssanoviez e Pezarico, 2020).

A incorporação da tecnologia no meio rural pode ser uma grande aliada em diversos aspectos, especialmente quando associada a outras estratégias com objetivos claros. Para garantir a permanência dos jovens no campo, é indispensável oferecer formação qualificada que permita sua subsistência social e econômica. Além do papel de agricultor familiar, devem ser criadas outras oportunidades, como a coleta e análise de dados sobre a produção familiar.

Há obstáculos quanto à coleta e produção de dados na agricultura familiar, devido à falta de acesso adequado à tecnologia e às habilidades necessárias para execução das ações (Veiga, 2010). Uma estratégia de aprendizagem combinada com tecnologias pode estimular conhecimentos específicos da região, como a coleta e análise de dados e a cartografia social. A gamificação, quando combinada com tecnologias, é um exemplo claro de como duas ferramentas podem auxiliar na aprendizagem e no desenvolvimento tecnológico. Ao longo dos anos, essas ferramentas têm crescido em espaços educacionais, mas para um público-alvo tão

específico, é necessário desenvolver uma nova infraestrutura para o letramento digital (Martins; Sanches, 2023).

A implementação de uma estratégia digital para concretização do Letramento Digital e coleta de dados, a partir de atividades práticas, pode ser um recurso valioso para superar essas dificuldades. Portanto, o presente trabalho propõe a utilização de estratégias, implementação de um dos componentes da Colheita Digital e uma plataforma online em benefício dos jovens do meio rural.

O estudo visa demonstrar o papel e o impacto do componente Letramento Digital, pertencente a estratégia Colheita Digital desenvolvida pelo Centro de Gestão e Inovação da Agricultura Familiar da Universidade de Brasília (CEGAFI - UnB), em parceria com a Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF), na vida de jovens do meio rural, utilizando a metodologia de gamificação.

2. GAMIFICAÇÃO

O jogo é um fenômeno social significativo, pois oferece uma representação tangível da realidade, ao construir uma experiência imersiva ao jogador, tornando-se uma ferramenta valiosa, não só ao entreter, mas ao ensinar e quantificar o conteúdo transmitido (Deterding et al., 2011). A importância e a versatilidade dos jogos levaram seus elementos a serem adotados em diversas áreas, como a médica, a educacional e a profissional. A abordagem, que se tornou amplamente difundida, ganhou o nome gamificação.

Portanto, a gamificação é uma abordagem cujo conceito central é simples: aplicar elementos de design e mecânicas de jogos em contextos não relacionados a jogos, a fim de envolver, motivar e influenciar comportamentos nas pessoas (Martins; Sanches, 2023). Seus elementos-chave incluem: feedback imediato, pontos para quantificar os resultados, elaboração de níveis e placares, conquistas para serem desbloqueadas, recompensas, competição e colaboração. Ao introduzir esses elementos em algo cotidiano, seja no meio digital ou físico, os criadores podem criar experiências envolventes que incentivam a participação e o progresso (Martins; Sanches, 2023). Como exemplo, pode-se citar uma plataforma de aprendizado online na qual os alunos podem ganhar pontos por completar tarefas, desbloquear níveis à medida que avançam no conteúdo e receber distintivos por conquistas específicas, como assistir a todas as aulas de um curso, por exemplo.

Contudo, a aplicação da gamificação vai muito além da simples adição de elementos de jogos. Envolve a compreensão dos motivadores intrínsecos e extrínsecos que impulsionam o engajamento humano. Os motivadores intrínsecos estão relacionados à satisfação pessoal, como o desejo de aprender, explorar ou criar. Por outro lado, os motivadores extrínsecos incluem recompensas palpáveis, como pontos, prêmios ou reconhecimento social (Martins; Sanches, 2023). Ao projetar sistemas de gamificação, é essencial não só aplicar mecânicas e técnicas atualizadas em jogos, mas equilibrar esses motivadores para garantir que o engajamento seja duradouro e significativo. A falta de atenção destes motivadores gera uma perda de eficácia do método pois, embora recompensas palpáveis sejam mais eficazes para atrair inicialmente os participantes, os motivadores intrínsecos são frequentemente mais eficazes a longo prazo para manter o interesse e a motivação.

As plataformas de gamificação variam amplamente em sua aplicação e propósito. Podem ser utilizadas em ambientes de trabalho para incentivar a produtividade e a colaboração entre os funcionários, em aplicativos de saúde para promover hábitos saudáveis, em programas de fidelidade para aumentar o envolvimento dos clientes ou em sistemas de ensino para tornar a aprendizagem mais envolvente e eficaz. Um dos benefícios mais significativos da gamificação é sua capacidade de tornar atividades cotidianas, ou desafiadoras, em experiências divertidas e gratificantes (McGonigal, 2012, p. 343-344). Ao transformar tarefas tediosas em desafios interessantes e recompensadores, a gamificação pode motivar as pessoas a superar obstáculos e alcançar seus objetivos.

No entanto, é importante reconhecer que a gamificação não é a única solução para todos os problemas de engajamento. O sucesso depende da compreensão das necessidades e motivações do público-alvo, bem como da criação de sistemas de gamificação que sejam relevantes, significativos e equilibrados a curto e longo prazo. Seu sucesso também depende da complexidade da abordagem e o potencial do público-alvo, sendo necessário elaborar uma abordagem personalizada para cada público.

Em suma, a gamificação é uma poderosa ferramenta para estimular a participação e o engajamento em diversas plataformas. Ao incorporar elementos de jogos e compreender os motivadores humanos, as organizações podem criar experiências envolventes que motivam as pessoas a se engajarem, colaborarem e alcançarem seus objetivos de maneira divertida e gratificante.

2.1 GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

O desenvolvimento tecnológico das últimas décadas tem proporcionado muitos avanços e mudanças, cada dia mais acelerados, em todas as áreas da sociedade, em especial a área da educação (Silva, 2011), uma ferramenta de ascensão social capaz de transformar realidades. É a variável mais importante na formação cidadã de um indivíduo, que permite adquirir as habilidades e consciência necessárias para questionar seu papel na sociedade e trabalhar para transformá-lo. A essa área, além de recepcionar as inovações em um ambiente tradicionalmente de aulas expositivas (Batista; Portilho, 2020), cabe o papel de democratizar o conhecimento sobre esses avanços em todas as outras áreas a fim de torná-los acessíveis e democráticos. A presença da estratégia de ensino diretiva, mediante a utilização das técnicas de aula expositiva e resolução de exercícios.

O cenário, já complexo em vista das diárias novidades impostas, se torna ainda mais profundo quando além das mudanças trazidas pelo cenário tecnológico atual, persistem problemas que perduram na educação brasileira por séculos. De acordo com dados do Censo 2022, cerca de 11,4 milhões de brasileiros maiores de 15 anos não sabem ler ou escrever um bilhete simples (IBGE, 2022).

Por conseguinte, ambas as situações relatadas contribuem para um cenário característico que demanda da área educacional alternativas que ultrapassem as barreiras que foram e são impostas pelo contexto social do país e do mundo. Essas alternativas incluem diferentes metodologias, abordagens inovadoras ou técnicas de ensino que de alguma forma possam incluir novos públicos, manter o interesse dos alunos e aplicar um conhecimento de forma mais eficiente.

Uma dessas técnicas é a gamificação, que possui diversas aplicações ao ambiente educacional (Martins; Sanches, 2023) e tem sido muito explorada pelo meio durante e após a pandemia (Herculani et al. 2023). A técnica de gamificação, que inclui a definição de regras claras, quantificação de resultados, estabelecimento de níveis de desafios, promoção de colaboração e contextualização, já era aplicada antes mesmo de o termo “gamificar” ser cunhado. Esses elementos sempre fizeram parte do processo educacional no Brasil, sendo incorporados em etapas de ensino, provas, notas e trabalhos em grupo desde o início. Além disso, características que não fazem parte do ensino tradicional, como a criação de histórias

contextualizadas e a personalização da experiência de aprendizado, têm se mostrado extremamente eficazes no ambiente escolar, assim como são em jogos.

Um estudo de caso conduzido por Herculani et al. (2023) sobre a educação durante a pandemia revelou que a aplicação de elementos de gamificação em cursos online trouxe benefícios positivos para 100% dos alunos. De forma semelhante, De Souza Júnior et al. (2023), em uma revisão bibliográfica sobre gamificação na educação ambiental, destacou que todos os trabalhos analisados mostraram que essa abordagem tornou o ensino mais atraente e envolvente. Como exemplo também é possível citar o Duolingo, uma plataforma para ensino de linguagens que aplica técnicas de jogos em seu uso. Acessível pelo celular gratuitamente através de lojas de aplicativos, o aplicativo já possuía, no dia 10 de junho de 2024, mais de 500 milhões de downloads somente na PlayStore. Entretanto, é necessário compreender que a gamificação não é a solução para todos os problemas enfrentados pela educação brasileira (Herculani et al. 2023), tendo em vista a complexidade do cenário educacional de um país diverso e de proporções continentais.

3. LETRAMENTO DIGITAL

A partir dos anos 90, com o começo da popularização da internet, o termo letramento digital entra em ênfase. Assim como o letramento tem diferentes definições, o letramento digital não seria diferente. Segundo estudos anteriores, Freitas (2010) realizou uma revisão bibliográfica de diversos autores, como Serim (2002) e Cesarini (2004), apresentando dois conceitos de letramento digital. O primeiro conceito define letramento digital como “usar a tecnologia digital, ferramentas de comunicação e/ou redes para acessar, gerenciar, integrar, avaliar e criar informação para funcionar em uma sociedade de conhecimento”. Já o segundo conceito descreve letramento digital como “uma série de habilidades que requer dos indivíduos reconhecer quando a informação faz-se necessária e ter a habilidade de localizar, avaliar e usar efetivamente a informação necessária”.

Já o autor brasileiro Buzato (2006) entende como: “Letramentos digitais (LDs) são conjuntos de letramentos (práticas sociais) que se apoiam, entrelaçam e apropriam mútua e continuamente por meio de dispositivos digitais para finalidades específicas, tanto em contextos socioculturais geograficamente e temporalmente limitados, quanto naqueles construídos pela interação mediada eletronicamente.” (Buzato, 2006, p. 16). Com base em todas essas

definições, podemos compreender letramento digital como um compilado de habilidades necessárias para que uma pessoa compreenda e utilize a informação de maneira crítica e estratégica, em diversos formatos.

Com base nas definições citadas acima, fica evidente a importância do letramento digital no contexto de jovens de assentamentos rurais. O letramento oferece conhecimento e auxilia a diminuir desigualdades, ajudando na redução da exclusão digital e permitindo que eles tenham acesso às mesmas informações de jovens do meio urbano. Facilita o acesso a recursos educacionais, como E-Books, vídeo aulas e outros materiais, mesmo em zonas remotas, além de também possibilitar a execução de cursos superiores a distância. Além disso, possibilita oportunidade de emprego, onde os jovens conseguem criar currículos e ter acesso a vagas de emprego online. O acesso a mercados e serviços digitais, como bancos online, pagamentos online, compras online bem como o empreendedorismo, onde os jovens podem criar e gerir suas empresas virtuais, entre várias outras vantagens do letramento digital.

Apesar de muitas vantagens, o letramento digital enfrenta diversos desafios substanciais. Um dos principais obstáculos é a falta de acesso à tecnologia (aparelhos celulares, tablets, computadores e outros) e o acesso à internet que são ocasionados por diversos motivos, como: falta de infraestrutura, custo elevado e outros. De acordo com a Confederação Nacional dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares (CONTAG), a porcentagem de pessoas no meio rural com acesso à internet aumentou de 32% para 78% entre os anos de 2016 e 2022, o que representa um crescimento de cerca de 144%.

Esse aumento de acesso à internet se dá devido a utilização de aparelhos celulares, porém, mesmo com essa ampliação, o preço de um aparelho celular continua sendo um entrave para cerca de 30% das pessoas da zona rural que não o possuem, variando de 41% na região Norte a 9% na região Sul. Já o acesso a computadores ou tablets no meio rural teve uma queda, no ano de 2016 cerca de 16% das residências rurais tinham computadores, já no ano de 2022 apenas 13% tinham acesso, uma redução de mais de 3%. Segundo o Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura (IICA, 2023), no Brasil cerca de 13 milhões de pessoas das áreas rurais carecem de conectividade com padrões mínimos de qualidade.

No Brasil, de acordo com a Câmara dos Deputados (2023), o atual governo sancionou a Lei 14.533/23, que cria a Política Nacional de Educação Digital. A Agência Câmara de Notícias, relata que a lei traz ações para ampliar o acesso à tecnologia em cinco frentes, sendo elas: inclusão digital, educação digital, capacitação e especialização digital e pesquisa digital.

A Política Nacional de Educação Digital possui quatro eixos estruturais fundamentais, que são essenciais para promover o acesso e a integração da tecnologia na educação brasileira.

O primeiro eixo, é a Inclusão Digital da população brasileira que visa a ampliação e facilidade do acesso da população, a promoção de ferramentas online, a universalização da conectividade nas escolas e o treinamento de competências. O segundo eixo é a Educação Digital para alunos e professores, que busca a formação de professores, a promoção de tecnologias digitais, o incentivo à inovação pedagógica no ensino e práticas de educação em ambientes digitais. O terceiro eixo é a capacitação e Especialização Digital dos trabalhadores, que visa a identificação das necessidades do mercado, uma rede nacional de cursos profissionais e superior, a requalificação profissional de trabalhadores e a promoção de qualificação em tecnologias. Por fim, o último eixo é a Pesquisa Digital para inovação e novos conhecimentos, que engloba um programa nacional de incentivo à Pesquisa & Desenvolvimento, parcerias entre Brasil e centros internacionais, qualificação avançada de pesquisadores e Incentivo à Ciência Aberta.

Com base nas informações anteriores, o Centro de Gestão e Inovação da Agricultura Familiar da Universidade de Brasília (CEGAFI - UnB) em parceria com a Fundação de Apoio a Pesquisa no Distrito Federal (FAP DF), por meio da justificativa da necessidade de suprir a falta de habilidades digitais encontradas em iniciativas que utilizam tecnologias de comunicação e informação, elabora o “Projeto Instrumentos Econômicos como indutor de letramento para transição digital e gestão de informações entre organizações produtivas da agricultura familiar na RIDE & DF”, também chamado de Projeto Letramento Digital, sendo um dos componentes da estratégia da Colheita Digital, e tem como objetivo desenvolver uma infraestrutura de aprendizado, qualificação e experimentação para criar e operar plataformas de serviços e processos integrados de informações digitais, controladas e geridas por entidades comunitárias e organizações produtivas locais, com a implementação da gamificação.

Dessa forma, o projeto propõe estruturar, animar, fortalecer e autonomizar uma rede de letramento digital e apoio a gestão de dados e produção de informações no âmbito da agricultura familiar e economia solidária na Região Integrada de Desenvolvimento Econômico (RIDE-DF+), por meio do co-compartilhamento de formação e informação em plataforma colaborativa de comunicação e gestão de informações. Tendo como público alvo grupo de jovens nucleados em assentamentos rurais ou em comunidades quilombolas na região da RIDE DF.

4. CENTRO DE GESTÃO E INOVAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Criado em 2013, o Centro de Gestão e Inovação da Agricultura Familiar (CEGAFI) (figura 1) desenvolve iniciativas de pesquisa, ensino, extensão, tecnologia, inovação, monitoramento e avaliação associadas ao desenvolvimento, mudanças climáticas, sustentabilidade, agricultura, agroecologia, sistemas produtivos e políticas públicas. Fortalecido a partir de parcerias com órgãos do executivo federal, organizações da sociedade civil e financiadores internacionais, o CEGAFI atua por meio da interface do Estado, sociedade civil e população ao monitorar, avaliar, articular ou refletir sobre as atividades dos diferentes projetos e políticas, além de fornecer subsídios para as decisões governamentais. Tendo como missão conectar a universidade pública aos anseios e necessidades da sociedade e contribuir para o alcance da justiça, do desenvolvimento e da sustentabilidade.

Figura 01 - Logo CEGAFI



Fonte: CEGAFI, 2024.

Com sede e funcionamento na Faculdade UnB de Planaltina (FUP), o CEGAFI conta com uma equipe multidisciplinar de pesquisadoras e pesquisadores com ampla experiência em Políticas Públicas e Gestão, Tecnologias de Informação e Comunicação, Inovações, Geotecnologias, Meio Ambiente e Desenvolvimento, além de especialistas de diversas áreas do conhecimento. O modelo de negócios desenvolvido pelo CEGAFI inclui a formulação,

implementação, manutenção e disponibilização de plataformas e aplicações do conhecimento associadas às iniciativas interdisciplinares que atua.

Atualmente, o CEGAFI atua com vários projetos em seis eixos diferentes (figura 2), sendo eles: Gestão de Conhecimento (CapGestão Cerrado, Formação EAD para Unicafes); Governança Fundiária (Mais Amazônia, GovFun e GovFun + AM); Inteligência Territorial (Associação Quilombola Kalunga, Inkra Legis e Censo Agro 2007); Monitoramento e Avaliação (Monitora Orgânicos e Projeto Dom Helder Câmara); Restauração Ecológica (Radis e Radis Cerrado); e Sistemas Alimentares e Sociobiodiversidade (Ação Ride San DF+, Obserlatório, Observa-CI e Letramento Digital).

Figura 02 - Projetos CEGAFI



Fonte: CEGAFI, 2024.

5. ESTRATÉGIA COLHEITA DIGITAL

O Centro de Gestão e Inovação da Agricultura Familiar da Universidade de Brasília (CEGAFI – UnB), em seus dez anos de história, vivencia o processo da transformação digital no meio rural brasileiro, que ao conduzir diversos projetos de pesquisa em restauração ambiental, monitoramento e avaliação de políticas públicas e inteligência territorial, desenvolve e usa ferramentas tecnológicas para subsidiar o trabalho necessário para a execução destes projetos, desde aplicativos com funcionamento offline até plataformas georreferenciadas de análise e visualização de dados. A falta de acesso à internet, a limitação de hardware e o baixo

grau de letramento digital para potenciais usuários, que são a fonte primária de aquisição de dados, são fatores primordiais que ditam as soluções que foram usadas no passado e que vem sendo construídas até os dias de hoje pelo centro de pesquisa.

Com o acúmulo de experiência e promovendo um processo de inovação social e tecnológica, o CEGAFI-UnB tem proposto a criação da “Colheita Digital”, uma estratégia de mineração de dados que pretende trabalhar em três componentes. O primeiro trata do Letramento Digital, competente que, utilizando uma metodologia ativa de ensino, pretende capacitar jovens do meio rural, para que eles desenvolvam um senso crítico, para a utilização do meio digital e sejam capacitados a coletar e analisar dados de suas comunidades promovendo uma cartografia social e abrindo portas no mercado de trabalho. Criando assim uma rede de jovens informantes aptos a coletar dados da produção de pequenos agricultores para que sirvam de subsídio para o governo entender a produção a nível municipal e acessar programas sociais.

O segundo componente metodológico é o da autodeclaração de dados. O objetivo é facilitar o acesso às informações e também reduzir os custos associados a elas, através de agentes da região que estão em contato próximo ou geram as informações buscadas, ao invés de depender de métodos convencionais de obter esses dados, como Instituições de pesquisa e afins. A agricultura familiar no Brasil é uma das principais forças motrizes da economia rural, responsável por grande parte da produção de alimentos consumidos internamente. No entanto, a falta de informações precisas e atualizadas sobre a produção agrícola familiar impede a formulação de políticas públicas eficazes que possam apoiar esses pequenos produtores. Sem dados concretos, é impossível planejar e implementar estratégias de desenvolvimento rural que possam melhorar a produtividade, garantir a sustentabilidade e aumentar a competitividade destes agricultores no mercado (Schneider 2016). Além disso, a ausência de informações adequadas torna difícil monitorar e avaliar os impactos das políticas existentes, agravando ainda mais os desafios enfrentados por esses produtores.

O terceiro componente é a gamificação. Capaz de motivar e aumentar o engajamento, este componente permeia toda a estratégia da Colheita Digital através de uma plataforma, que será desenvolvida para abarcar toda a estratégia através da gamificação. Ela abrange os três componentes metodológicos, servindo como uma importante ferramenta para realizar o que a estratégia principal propõe. Ao gamificar uma plataforma para aumentar o engajamento e motivação do público-alvo em fornecer estas informações, tudo isso reflete em um ambiente capaz de promover a capacitação de informantes, captar esses dados e fornecê-los a diversas

esferas do governo para que isso possa retornar em políticas públicas e subsidiar informações para programas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

Barreiras sociais e econômicas que fortificam a exclusão digital, ampliando a disparidade social e econômica entre as áreas urbanas e rurais onde um dos fatores dá-se devido a ausência de infraestrutura adequada de internet nas áreas rurais que acabam tornando estas comunidades cada vez mais esquecidas e criando um ciclo de desigualdade (Pesquisa TIC Domicílios, 2023). Para poder enfrentar a escassez da falta de informação acerca da produção da agricultura familiar será fundamental criar experiências gamificadas e implementar um sistema de recompensas. Dessa forma, permitimos que o usuário se sinta motivado e engajado em fornecer os dados de sua produção periodicamente, montando uma rede de informantes locais e confiáveis.

Para a criação de um modelo gamificado eficaz é fundamental entender e escolher um bom *framework* que ajude a modelar e avaliar as métricas criadas, já que conforme estudo realizado por Gartner (2013 apud Mora et al., 2015), cerca de 80% das aplicações gamificadas irão falhar por serem mal projetadas, sendo assim um dos *frameworks* que vem ganhando destaque na literatura é o modelo da Octalysis desenvolvido por Yukai-cho . O modelo em questão, se baseia em oito “core drives” que influenciam a motivação humana e o comportamento. Esses drives são os principais fatores que devem ser considerados ao criar experiências gamificadas eficazes segundo este modelo, fornecendo uma visão holística da gamificação e identificando não apenas as razões pelas quais os usuários se envolvem, mas também como manter esse envolvimento. Os oito core drives são: Significado e chamado épico, Desenvolvimento e Realização, Empoderamento de criatividade e feedback, Propriedade e Posse, Influência Social e Relacionamento, Escassez e Impaciência, Imprevisibilidade e Curiosidade, Evitar Perda e Medo (Chou, 2013).

Entender quais core drives estão sendo abordados no sistema, avaliar a força de cada um deles e equilibrar as experiências gamificadas em torno destas cores tornarão a experiência do usuário mais rica e envolvente, abordando múltiplas motivações (Chou, 2013). Ademais, o Cegafi-UnB com o apoio da FAPDF irá oferecer até 56 bolsas para estudantes do ensino médio e técnico em municípios do DF e entorno para que possam testar a plataforma e validar a metodologia usada na estratégia Colheita Digital.

6. METODOLOGIA

Este estudo terá uma natureza experimental, adotando tanto abordagens qualitativas quanto quantitativas. De acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2013), o enfoque quantitativo tem o objetivo de delimitar a informação e medir as variáveis do estudo, enquanto o enfoque qualitativo busca a expansão dos dados e da informação através de uma reflexão que une a interpretação do pesquisador com os participantes.

Para alcançar o objetivo da pesquisa, a metodologia foi organizada em três fases principais: desenvolvimento da estratégia da Colheita Digital, implementação do piloto da Colheita Digital e avaliação da estratégia. Utilizamos modelos teóricos para avaliar a experiência de gamificação, em especial o *framework* Octalysis e o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM). Criado por Davis (1989), o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) foi desenvolvido a fim de destacar o porquê de os usuários aceitarem ou recusarem a tecnologia da informação e como aperfeiçoar a aceitação, promovendo dessa maneira, um alicerce para presumir e compreender a aceitação. Por fim, para assegurar a ética na pesquisa, será obtido o consentimento informado de todos os participantes, garantindo que estejam cientes dos objetivos e procedimentos do estudo.

7 DESENVOLVIMENTO DA ESTRATÉGIA DA COLHEITA DIGITAL

Na primeira fase, a plataforma sendo instrumento tecnológico da estratégia Colheita Digital é desenvolvida, incorporando elementos de gamificação com base no *framework* Octalysis. Este desenvolvimento segue uma metodologia ágil de engenharia de software e utiliza técnicas de design centrado no usuário para garantir que a plataforma atenda às necessidades e expectativas do público-alvo.

Durante esta etapa, é realizado um levantamento do referencial teórico necessário e a preparação do material escrito que será apresentado. Após isso, ocorrerá a elaboração do design de gamificação, especificação dos requisitos do software e, por fim, a codificação da plataforma.

7.1 IMPLEMENTAÇÃO DO PILOTO DA COLHEITA DIGITAL

A segunda fase consiste no teste da estratégia a partir do instrumento tecnológico escolhido - plataforma online, por um grupo de até 56 estudantes do ensino médio e/ou graduação, nucleados em cinco municípios pertencentes à RIDE DF, mais especificamente em assentamentos e comunidades quilombolas, sendo eles:

- Buritit (MG) - Assentamento Mãe das Conquistas
- Formosa (GO) - Assentamento Dom Tomás Balduino
- Cavalcante (GO) - Comunidade Kalunga Vão do Moleque
- Alto Paraíso de Goiás (GO) - Assentamento Silvio Rodrigues
- Planaltina (DF) - Assentamento Oziel Alves

Os estudantes escolhidos são beneficiados com bolsas financiadas pela FAPDF e divididos em “Jovens Agentes”, que participam da formação e coleta de dados da plataforma, e “orientadores” que acompanham o processo formativo. Estes estudantes participam do programa de Letramento Digital utilizando a plataforma e fornecem os feedbacks por meio de questionários sobre Percepção e Facilidade de Uso (PEOU) e Percepção de Utilidade (PU), conforme o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM). Esses questionários permitem medir as mudanças nas percepções dos participantes em relação à tecnologia antes e depois da interação com a plataforma.

8. AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA

A estratégia então é analisada a partir dos dados coletados, onde são analisados utilizando métodos estatísticos e técnicas de análise qualitativa. A análise quantitativa inclui testes t e ANOVA para comparar os resultados dos questionários antes e depois do uso da plataforma, além de análise de correlação para explorar a relação entre PEOU, PU e engajamento. A análise qualitativa das entrevistas é realizada utilizando a técnica de análise de conteúdo, identificando temas recorrentes e insights sobre a experiência dos usuários.

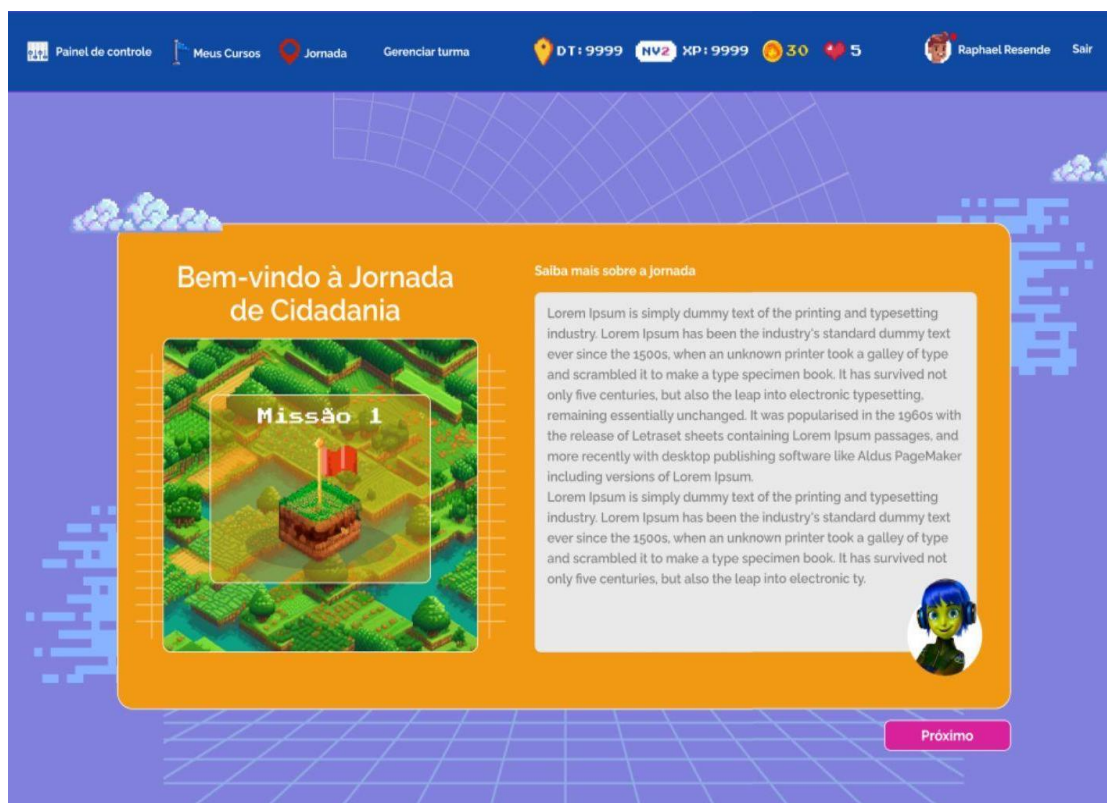
9. RESULTADOS ESPERADOS

A plataforma como instrumento tecnológico da estratégia Colheita Digital, faz parte de uma grande ação dentro do CEGAFI, chamada Ação Ride San DF+, essa ação tem como enfoque fortalecer uma rede de ação, extensão, incidência política e inovação com forte atuação nos municípios pertencentes à RIDE (Região Integrada de desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno) e no DF, que estão dispostos a trabalhar e dialogar principalmente sobre Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), Agroecologia, políticas públicas e sociobiodiversidade. Essa ação, atualmente, tem três frentes que conversam e se conectam, sendo elas: Colheita Digital (Observatório), Letramento Digital e Observa-CI.

Na área de abrangência da RIDE, a Colheita Digital está sendo utilizada e testada em quatro municípios mais o Distrito Federal, mais especificamente em assentamentos rurais e comunidades quilombolas, sendo eles: Assentamento Mãe das Conquistas (Buritis - MG), Assentamento Dom Tomás Balduino (Formosa - GO), Assentamento Silvio Rodrigues (Alto Paraíso de Goiás - GO), Assentamento Oziel Alves (Planaltina - DF) e na Comunidade Kalunga Vão do Moleque (Cavalcante - GO).

Com base em todas as considerações anteriores, decidimos desenvolver uma plataforma, como apresentada abaixo na Figura 3 (texto ilustrativo), que utilize a metodologia da gamificação e recompensas, como estratégia para alcançarmos nosso público alvo.

Figura 03 - Proposta de design da plataforma.



Fonte: CEGAFI, 2024.

Esta abordagem incorpora elementos típicos dos jogos, como pontos, níveis, e recompensas, assim como também permite a visualização das jornadas que irão executar (Figura 04), a fim de engajar os usuários (Jovens) de maneira mais envolvente e interativa.

Figura 04 - Proposta de Design dos módulos da jornada de cidadania



Fonte: CEGAFI, 2024.

Acreditamos que a aplicação desses princípios torna a plataforma mais atraente para o nosso público alvo os jovens, mais especificamente de assentamentos rurais e comunidades quilombolas, incentivando sua participação contínua e melhorando a experiência de aprendizado. Além disso, a gamificação pode aumentar a motivação e estimular o desenvolvimento de habilidades importantes, alinhando-se com os objetivos do Projeto Letramento Digital.

Espera-se também, que a partir da implementação da plataforma e o desenvolvimento das atividades, seja possível a realização de coletas de dados oriundos de produtores da agricultura familiar das regiões de enfoque. A partir dos dados coletados, podem ser feitas análises quanto a oferta e demanda das regiões, podendo também a partir dos dados disponibilizados verificar se a LEI N.º 14.628, DE 20 DE JULHO DE 2023, que segundo a Agência Senado (2023), visa a aquisição de ao menos 30% das compras públicas de alimentos advindos de agricultores familiares e suas organizações, está sendo cumprida.

Ademais, com base nos dados autodeclarados pelos agricultores familiares, com o auxílio dos jovens, os gestores públicos têm a capacidade de identificar possíveis dificuldades enfrentadas no setor, podendo assim elaborar políticas públicas mais eficazes e direcionadas,

criando por exemplo: programas de apoio, incentivos financeiros, capacitações técnicas, e melhorias na infraestrutura, visando solucionar os problemas identificados.

Por parte do jovem, espera-se a dedicação à aprendizagem do Letramento Digital, realizando as atividades divididas em três jornadas (Digital, Cidadania e Cartografia), como apresentado na figura 4, contemplando módulos compostos por um conjunto de missões com êxito, para que assim possam utilizar esses conhecimentos adquiridos no mercado de trabalho, ou até mesmo na escola e na universidade. Além do auxílio na coleta de dados (autodeclaração) dos agricultores familiares, em seus respectivos assentamentos/comunidades quilombolas.

Almeja-se também promover o cooperativismo entre os jovens e a sociedade, incentivando não apenas o desejo, mas também o interesse em compartilhar os conhecimentos adquiridos, onde se sintam motivados a transmitir esses conhecimentos para colegas de escola/universidade, membros da família e até mesmo vizinhos.

10. CONCLUSÃO

O êxodo rural dos jovens da agricultura familiar brasileira constitui um problema complexo com sérias implicações tanto para as áreas rurais quanto urbanas. A migração desses jovens, impulsionada pela falta de oportunidades e apoio no campo, resulta em uma população rural envelhecida e uma diminuição na produção agrícola, comprometendo a segurança alimentar e a economia rural. Nas cidades, o influxo de jovens rurais aumenta a pressão sobre os serviços públicos e intensifica a competição por empregos, muitas vezes levando-os a empregos informais ou subempregos.

Para enfrentar esses desafios, é crucial a implementação de políticas públicas eficazes que valorizem e desenvolvam a agricultura familiar. Investimentos em infraestrutura, tecnologia agrícola e capacitação dos jovens são fundamentais para tornar o campo mais atrativo e produtivo. Programas de apoio ao empreendedorismo rural e a diversificação de atividades econômicas são estratégias essenciais para incentivar os jovens a permanecerem nas áreas rurais.

A incorporação de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) representa uma oportunidade significativa para a agricultura familiar. A plataforma como instrumento tecnológico da estratégia Colheita Digital utiliza a metodologia de gamificação e recompensas, é uma iniciativa promissora para engajar os jovens de assentamentos rurais e comunidades

quilombolas. A plataforma não só facilita a coleta de dados e o letramento digital, mas também promove o cooperativismo e o desenvolvimento de habilidades essenciais para o mercado de trabalho.

A expectativa é que essa estratégia contribua para a formação qualificada dos jovens, fortalecendo a agricultura familiar e, conseqüentemente, a economia rural. Através da gamificação e da participação ativa dos jovens, espera-se criar um ambiente mais sustentável e inovador no campo, garantindo a continuidade das tradições familiares e o desenvolvimento socioeconômico das comunidades rurais.

11. AGRADECIMENTOS

Ao investimento financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP DF) e ao Centro de Gestão e Inovação da Agricultura Familiar (CEGAFI) da Universidade de Brasília (UnB) pela infraestrutura para o desenvolvimento científico e acadêmico do projeto.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, G. de P.; PORTILHO, E. M. L. Estilos, estratégias e técnicas de ensino na educação básica: professores em formação continuada. **Revista Diálogo Educacional**, [S. l.], v. 20, n. 64, 2020. DOI: 10.7213/1981-416X.20.064.DS03. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/26169>. Acesso em: 29 maio. 2024.

BUZATO, M. E. K. Letramentos digitais e formação de professores. São Paulo: Portal Educarede. 2006. Disponível em: https://www.academia.edu/1540437/Letramentos_Digitais_e_Forma%C3%A7%C3%A3o_de_Professores. Acesso em: 07 de junho de 2024.

CÂMARA DOS DEPUTADOS DO BRASIL. Câmara aprova Política Nacional de Educação Digital. Câmara dos Deputados. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/901673-camara-aprova-politica-nacional-de-educacao-digital>. Acesso em: 12 jun. 2024.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Lula sanciona, com vetos, lei que cria a Política Nacional de Educação Digital. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/933991-lula-sanciona-com-vetos-lei-que-cria-a-politica-nacional-de-educacao-digital/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

Cetic.com. Pesquisa TIC Domicílios 2023. Cetic.br. 2023. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2023/domicilios/>. Acesso em: 10 jun. 2024.

Cella, D. Caracterização dos fatores relacionados ao sucesso de um empreendedor rural. 2022. 166. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, São Paulo, SP, Fev de 2022.

CHOU, Y. The Octalysis Framework for Gamification & Behavioral Design. Disponível em: <https://octalysisgroup.com/framework/>. Acesso em: 18 jun. 2024

CONTAG. IBGE divulga pesquisa sobre conectividade no campo. Disponível em: <https://ww2.contag.org.br/ibge-divulga-pesquisa-sobre-conectividade-no-campo-20231214>. Acesso em: 12 jun. 2024.

DAVIS, F, D. *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota. Minnesota. Mis Quarterly Minnesota, Vol. 13, No. 3 (Set., 1989) pp. 319-340.*

DE SOUZA JÚNIOR, J. B. F.; MOREIRA, E. da S.; LEVEL, I. N.; PINHO, J. A. do N.; GUIMARÃES, G. C. M.; DE MELO, E. S.; DE MENEZES, J. A. ANÁLISE DA APLICAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE UMA REVISÃO NARRATIVA DOS PERIÓDICOS CAPES E GOOGLE ACADÊMICO. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 3, n. 8, p. 13222–13239, 2023. DOI: 10.56083/RCV3N8-177. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/1550>. Acesso em: 6 jun. 2024.

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. In: INTERNATIONAL ACADEMIC MINDTREK CONFERENCE: ENVISIONING FUTURE MEDIA ENVIRONMENTS, 15., 2011, Tampere, Finland. Proceedings [...]. New York: ACM, 2011. p. 9-15. DOI: 10.1145/2181037.2181040.

Duolingo.com. Duolingo: O jeito grátis, divertido e eficaz de aprender um idioma! Disponível em: <https://pt.duolingo.com>. Acesso em 6 jun. 2024.

FLORÊNCIO et. al. A juventude rural e as questões do êxodo rural: Uma breve revisão. In: Ciências rurais em foco. Editora Poisson. 2022. p.30-42.

GODOY, W. I, SANSSANOVIEZ, A., PEZARICO, G. **Limites e possibilidades do uso das TICs pela agricultura familiar na região Sul do Brasil**. Redes. Revista do Desenvolvimento Regional, vol. 25, núm. Esp.2, 2020, pp. 2086-2104 Universidade de Santa Cruz do Sul Santa Cruz do Sul, Brasil.

HERCULANI, J. B.; PRATES, J. M.; MELO, S. M.; GARCIA, R. E.; MALDONADO, J. C. Gamificação em SPOCs para Intensificar o Engajamento do Usuário no Ensino Remoto. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, [S. l.], v. 31, p. 759–789, 2023. DOI: 10.5753/rbie.2023.2950. Disponível em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie/article/view/2950>. Acesso em: 6 jun. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022: Alfabetização: Resultados do universo**. Brasília, DF: IBGE, 2022.

IICA - Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. Pelo menos 72 milhões não têm acesso à internet de qualidade em áreas rurais da América Latina. Disponível em: <https://iica.int/pt/prensa/noticias/pelo-menos-72-milhoes-nao-tem-acesso-internet-de-qualidade-em-areas-rurais-da>. Acesso em: 12 jun. 2024.

JUNQUEIRA, C. P.; LIMA, J. F.; **Políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 29, n. 2, p. 159-176, 2008.

Legislação Federal Brasileira. **Lei nº 14.628, de 20 de julho de 2023**. Normas.leg.br. Disponível em: <https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:lei:2023-07-20;14628>. Acesso em: 13 de jun. 2024.

MARTINS, Lara Caxico; SANCHES, Jussara Romero. Gamificação: Uso de Mecânicas de Jogos em Contextos Alheios ao Lazer. **LICERE - Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer**, Belo Horizonte, v. 26, n. 2, p. 245-273, 2023. DOI: 10.35699/2447-6218.2023.47250. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/licere/article/view/47250>. Acesso em: 5 jun. 2024.

MCGONIGAL, Jane. **A realidade em jogo: porque os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo**. Tradução de Eduardo Rieche. Rio de Janeiro: BestSeller, 2012. 377 p. Título Original: *Reality Is Broken: why games make us better and how they can change the world*.

Mora, Alberto et al. *A Literature Review of Gamification Design Frameworks*. In: *7th International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VSIGAMES)*. 2015.

SAMPIERI, R.H.; COLLADO, C.F.; LUCIO, M. del P. B. Definições dos enfoques quantitativo e qualitativo, suas semelhanças e diferenças. Em: **Metodologia de Pesquisa**. 5ª Edição. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 30-48. Acesso em: 12 jun. 2024.

SCHNEIDER, S. Mercados e agricultura familiar. In: MARQUES, F. C.; CONTERATO, M. A.; SCHNEIDER, S. **Construção de mercados e agricultura familiar: desafios para o desenvolvimento rural**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2016.

SILVA, Ângela Carrancho da. Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática. **Ensaio: aval. pol. públ. educ.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 72, p. 527-554, set. 2011. Disponível em http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362011000300005&lng=pt&nrm=iso. acessos em 28 maio 2024.

VEIGA, J. E. Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.