



CAPRINOCULTURA LEITEIRA E DESAFIOS CLIMÁTICOS NO SEMIÁRIDO: o papel das políticas públicas na segurança alimentar

Oswaldo Gonçalves Junior¹
Renê Birochi²

Resumo

O artigo analisa o papel da caprinocultura leiteira familiar no Semiárido nordestino como estratégia de segurança alimentar, geração de renda e adaptação às mudanças climáticas. A pesquisa, desenvolvida entre 2022 e 2025, combina revisão bibliográfica, análise de políticas públicas e observação em campo no Semiárido. O estudo destaca o Programa de Aquisição de Alimentos – Leite (PAA-Leite) e a segurança alimentar como um direito humano fundamental e um dever jurídico do Estado. Por fim, aborda uma experiência territorial de destaque, o Pacto Novo Cariri, evidenciando a sinergia entre políticas públicas, inovação social e convivência com o Semiárido. Conclui que o fortalecimento da caprinocultura representa um modelo sustentável de desenvolvimento rural integrado.

Palavras-chave: Caprinocultura leiteira; semiárido; segurança alimentar; Programa de Aquisição de Alimentos (PAA); mudanças climáticas.

DAIRY GOAT FARMING AND CLIMATE CHALLENGES IN THE SEMI-ARID REGION: the role of public policies in food security

Abstract

The article analyzes the role of family-based dairy goat farming in Brazil's northeastern as a strategy for food security, income generation, and adaptation to climate change. The research, conducted between 2022 and 2025, combines a literature review, public policy analysis, and field observation in the Semi-Arid region. The study highlights the Food Acquisition Program – Milk modality (PAA-Leite) and food security as a fundamental human right and a legal obligation of the State. Finally, it addresses a notable territorial experience, the Novo Cariri Pact, demonstrating the synergy between public policies, social innovation, and coexistence with the Semi-Arid. It concludes that strengthening dairy goat farming represents a sustainable model of integrated rural development.

Keywords: Dairy goat farming; semi-arid; food security; Food Acquisition Program (PAA); climate change.

Artigo recebido em: 29/10/2025 Aprovado em: 01/06/2026
DOI: <http://dx.doi.org/10.18764/2178-2865v30n1e27938>

¹ Professor Associado II, Livre-Docente, na área de Administração Pública da Faculdade de Ciências Aplicadas - Unicamp. Coordenador do Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (ICHSA). Membro-fundador do Observatório de Políticas Públicas (Laboratório de Estudos do Setor Público - LESP). Pós-doutor pela Columbia University (The Institute of Latin American Studies - ILAS). Doutor em Administração Pública e Governo (EAESP-FGV), Mestre em Educação (FEUSP), Bacharel e Licenciado em História (FFLCH-USP). E-mail: ogjunior@unicamp.br

² Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e professor adjunto de Administração em nível de graduação e pós-graduação, e orientador de mestrado e doutorado na linha de pesquisa Organizações e Sociedade. Pós-doutorado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Participo como membro editorial e revisor de vários periódicos nacionais e internacionais. E-mail: rene.birochi@ufsc.br

1 INTRODUÇÃO

A segurança alimentar e nutricional no Brasil é uma temática complexa que envolve dimensões sociais, econômicas, políticas e ambientais. Apesar de avanços importantes nas primeiras décadas dos anos 2000 — marcadas pela redução da fome e da desnutrição crônica —, o país voltou ao Mapa da Fome da FAO em 2022, após um ciclo de retrocessos nos indicadores de acesso regular e adequado aos alimentos (FAO *et al.*, 2022).

Estudos recentes da Rede PENSSAN (2023) apontam que mais de 33 milhões de brasileiros vivem em situação de insegurança alimentar grave, isto é, passam fome. Quando considerados todos os níveis de insegurança alimentar, mais da metade da população enfrenta algum grau de privação no acesso a alimentos (Rede Penssan, 2023).

Esse quadro reflete a ampliação da pobreza e das desigualdades sociais, a elevação dos preços dos alimentos, que reduz o poder de compra das famílias vulnerabilizadas, e o enfraquecimento das políticas públicas de proteção social e alimentar nos últimos anos (IPEA, 2024). Nesse período, houve descontinuidade e desmonte de programas essenciais, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa Bolsa Família (substituído temporariamente pelo Auxílio Brasil), o que comprometeu a continuidade de uma política de segurança alimentar de caráter estruturante (Sabourin *et al.*, 2020; Grisa, 2021, Borsatto *et al.*, 2022).

Com o retorno do Bolsa Família e a reestruturação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), observa-se atualmente um movimento de recomposição institucional, ainda que limitado por desafios orçamentários, de governança e de participação social (Rahal; Del Porto; Muchagata, 2024; Antunes *et al.*, 2025).

Do ponto de vista territorial, a insegurança alimentar se manifesta de forma mais intensa nas regiões Norte e Nordeste, afetando sobretudo a população negra, indígena, famílias chefiadas por mulheres e trabalhadores rurais. Essas desigualdades refletem uma herança estrutural de exclusão e a fragilidade histórica das políticas públicas voltadas a esses segmentos (IPEA, 2024).

A agricultura familiar, por sua vez, desempenha papel decisivo nesse contexto. Por sua capilaridade territorial, diversidade produtiva e vínculo com mercados locais, constitui um pilar fundamental para assegurar o acesso contínuo a alimentos saudáveis, sustentáveis e culturalmente adequados à população (IBGE, 2017; FAO, 2019; OPAS, 2021). Além de sua relevância socioeconômica, a agricultura

familiar é também um vetor de adaptação às mudanças climáticas, contribuindo para estratégias de mitigação e para a construção de resiliência nos territórios rurais.

Sob o impacto crescente das crises ambientais e sociais, torna-se indispensável incorporar a dimensão ecológica às políticas públicas voltadas para o combate à fome e o desenvolvimento rural, reconhecendo que as vulnerabilidades sociais e ambientais se retroalimentam. A segurança alimentar, nesse sentido, deve ser compreendida não apenas como uma questão de acesso material a alimentos, mas também como expressão do direito à vida digna e sustentável.

Diante desse quadro, o presente artigo analisa o papel da caprinocultura leiteira familiar no Semiárido nordestino como estratégia de segurança alimentar, geração de renda e convivência com as adversidades climáticas. Busca-se compreender como essa atividade, historicamente vinculada à identidade sociocultural do território, vem se configurando como um campo de inovação social e de fortalecimento da agricultura familiar, articulando práticas tradicionais, políticas públicas e saberes locais.

A análise focaliza o Programa de Aquisição de Alimentos – Leite (PAA-Leite), entendido como instrumento de política pública capaz de conjugar o direito humano à alimentação adequada com o desenvolvimento rural sustentável. O estudo combina uma abordagem teórico-empírica, articulando revisão bibliográfica, análise documental e observação em campo.

A pesquisa foi desenvolvida entre 2022 e 2025, com apoio do CNPq, em municípios dos estados da Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte. O trabalho de campo envolveu visitas a comunidades rurais, entrevistas com produtores, gestores públicos, técnicos de extensão e pesquisadores de instituições federais e estaduais. Além disso, foram analisados relatórios técnicos e bases de dados oficiais sobre o desempenho do PAA-Leite no período 2010 - 2024.

Ao articular evidências empíricas e reflexão teórico-institucional, o artigo busca compreender de que forma o PAA-Leite contribui para a consolidação da segurança alimentar como direito e para o fortalecimento de estratégias de convivência com o Semiárido, situando-se na interface entre políticas públicas, sustentabilidade e inovação social.

2 A CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO

O Semiárido brasileiro constitui a região semiárida mais populosa do mundo, abrigando uma expressiva diversidade de paisagens, práticas produtivas e modos de vida. Segundo a Resolução Condel/Sudene n.º 176, de 3 de janeiro de 2024, o território passou a incluir 1.477 municípios distribuídos

majoritariamente pelos estados do Nordeste e pelo norte de Minas Gerais, representando o recorte mais atualizado e abrangente dessa classificação (IBGE, 2024; SUDENE, 2024). A nova delimitação ampliou significativamente a área do Semiárido, incorporando municípios de transição climática e de fronteira ecológica, inclusive no Espírito Santo, o que reflete um reconhecimento institucional da complexidade climática e socioeconômica da região (Letras Ambientais, 2024).

Em termos populacionais, estima-se que o Semiárido abrigue entre 28 e 31 milhões de habitantes, correspondendo a aproximadamente 15 % da população brasileira. Essa variação decorre das diferenças metodológicas entre as fontes: o Instituto Nacional do Semiárido (INSA) estima cerca de 28 milhões de pessoas, com 62 % vivendo em áreas urbanas e 38 % em áreas rurais (INSA, 2024), enquanto a Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA Brasil) aponta um total de 31 milhões de habitantes, com base em dados do Censo 2022 e da nova delimitação da Sudene (ASA Brasil, 2024).

Historicamente, o Semiárido tem sido caracterizado por sua densidade populacional elevada, o que o distingue de outras regiões áridas do mundo. Essa particularidade resulta da presença de uma população fortemente enraizada, com intensa atividade econômica baseada na agricultura familiar e na caprinocultura leiteira, atividades que se moldam às condições ecológicas e climáticas específicas da região (Silva, 2007; Andrade, 2011). A combinação entre clima semiárido, relevo irregular e vegetação de Caatinga define não apenas um ecossistema singular, mas também um conjunto de práticas sociais e culturais que articulam resiliência, convivência com a seca e inovação produtiva.

A Caatinga, bioma predominante na região, representa a floresta semiárida mais biodiversa do mundo, abrigando aproximadamente 4.800 espécies de plantas e mais de 1.000 espécies de vertebrados (Giulietti et al., 2004; MMA, 2019). Além de sua relevância ecológica, a Caatinga possui valor simbólico e identitário, constituindo-se como o único bioma exclusivamente brasileiro, não encontrando equivalentes em outras regiões do planeta (Santos, 2020).

Essa singularidade reforça a importância de políticas de conservação que considerem simultaneamente a preservação ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais, especialmente no contexto da agricultura familiar e da pecuária caprina, que dependem diretamente da vegetação nativa para alimentação dos rebanhos e manutenção dos sistemas produtivos locais (Nascimento; Araújo, 2019).

Assim, compreender a caprinocultura leiteira no Semiárido implica reconhecer que ela se desenvolve em um território dotado de complexidade ecológica e resiliência cultural, em que a Caatinga e o Semiárido são não apenas cenários físicos, mas condições estruturantes de modos de vida, saberes e estratégias adaptativas.

O Nordeste abriga 90% dos rebanhos de caprinos do país (10,7 milhões de cabeças), sendo que o Brasil o 21º produtor mundial com 11,3 milhões de cabeças (IBGE, 2019). A criação de caprinos é uma prática existente há praticamente cinco séculos no Nordeste e remonta à chegada dos colonizadores portugueses no século XVI. A forma tradicional predominante de criação (extensiva e de baixa tecnificação), a piora genética de boa parte desses animais ao longo do tempo e características do tradicional manejo sertanejo a tornam pouco produtiva em termos econômicos. Além disso, estes animais são em geral vistos de maneira inferiorizada em comparação ao gado, cuja criação na região ligar-se-ia historicamente a “status social”, sendo os caprinos e outros pequenos animais denominados na cultura regional de “miunça”, o que significa “criação de pouco valor”, uma “teimosia de gente pobre”, atividade marginal e sem futuro (Nobre, 2007, p. 1). Trata-se de uma contradição, na medida em que a criação desses animais é mais adaptada às condições da seca: caprinos apresentam elevada rusticidade, menor necessidade hídrica e capacidade de aproveitar vegetação nativa da Caatinga, características que os tornam mais resilientes que bovinos e ovinos frente à escassez de recursos do Semiárido (Silva; Araújo; Fernandes, 2014). Tal adaptação possibilita que a atividade produtiva se mantenha mesmo durante períodos prolongados de seca, assegurando alimento e renda para famílias vulneráveis.

Frente a esse quadro, a compreensão dos processos de construção social dos mercados da caprinocultura leiteira requer uma abordagem histórica que situe o desenvolvimento econômico e simbólico da sociedade dos sertões nordestinos. A análise da (re)ocupação dessa região e da constituição da vida sertaneja permite iluminar as formas de sociabilidade e de organização produtiva que se estruturaram em torno da cultura da pecuária bovina, elemento central do imaginário e da economia sertaneja desde o período colonial.

Partindo da premissa formulada por Karl Polanyi (2000), de que a economia está sempre “enraizada” nas relações sociais e culturais (*embeddedness*), compreende-se que os mercados não se configuraram como sistemas autônomos e autorregulados, mas como instituições socialmente construídas e sustentadas por valores, normas e convenções coletivas. Essa concepção foi amplamente retomada na sociologia econômica contemporânea, especialmente nos estudos sobre mercados agroalimentares, que enfatizam o caráter instituído e relacional da economia (Cassol; Schneider, 2022). Nessa perspectiva, o mundo econômico sertanejo, assim como outros mercados territoriais, não pode ser entendido isoladamente, pois as práticas produtivas e comerciais estão intrinsecamente vinculadas às representações simbólicas, às instituições locais e às redes sociais de reciprocidade e confiança.

Ao articular Polanyi com as contribuições de Mark Granovetter (1985) e Michel Callon (1998), reconhece-se que as ações econômicas estão simultaneamente enraizadas nas redes sociais e performadas por dispositivos sociotécnicos, isto é, resultam de arranjos materiais, discursivos e tecnológicos que moldam as interações de mercado. Entretanto, conforme argumentam Cassol e Schneider (2022), antes mesmo da constituição de redes ou campos, os atores sociais compartilham valores culturais comuns, tais como reciprocidade, qualidade, confiança e barganha, que estruturam as práticas econômicas e dão sentido às trocas. Assim, os mercados rurais e agroalimentares devem ser compreendidos como formas institucionais híbridas, onde dimensões materiais (infraestrutura, políticas públicas, tecnologia) e imateriais (identidades, valores, moralidades econômicas) se entrelaçam.

Essa perspectiva dialoga com os estudos de Wilkinson (2002) e de Moritz *et al.* (2023), que revelam que os mercados agroalimentares são construções sociais complexas, nas quais a qualidade e a legitimidade emergem das interações entre produtores e consumidores. Ambos os estudos enfatizam que os mercados locais não são apenas espaços de transações mercantis, mas arenas socialmente construídas nas quais os produtores e consumidores co-produzem significados, valores e práticas econômicas.

Portanto, compreender o mercado da caprinocultura, assim como outros mercados territoriais, implica reconhecer que sua formação envolve camadas de imersão social: por um lado, materializadas em políticas e infraestruturas que moldam as condições de comercialização; por outro, ancoradas em sistemas locais de valores, saberes e identidades que sustentam as relações de troca e definem o que é considerado justo, legítimo ou de qualidade.

A hegemonia histórica da pecuária bovina no Sertão constitui, portanto, não apenas um fato econômico, mas uma construção simbólica estruturante, que definiu padrões de prestígio e legitimidade social. O apogeu da criação de gado bovino conferiu à região, ainda que por um período breve, um dinamismo econômico e uma imagem de prosperidade que marcaram profundamente o imaginário sertanejo. Mesmo após sua decadência, os produtos derivados do gado bovino continuaram a dispor de mercados estáveis e socialmente reconhecidos, alimentando uma “economia moral” que combina dimensões do imaginário social e do valor econômico (Thompson, 1971; Polanyi, 2000; Sabourin, 2009).

Em contraste, a caprinocultura permaneceu historicamente associada à subsistência e ao autoconsumo, sendo vista como atividade de “pouco valor” e vinculada às camadas mais pobres do meio rural. O status de “miúnça” atribuído aos pequenos ruminantes reforçou a percepção de inferioridade simbólica e econômica dos caprinos e ovinos, constituindo um quadro cognitivo de desvalorização que se

reproduz no tempo. Tal representação opera como uma barreira cultural à construção de mercados formais para o leite e a carne caprina, mesmo diante de políticas públicas contemporâneas que buscam fomentar o setor (Almeida, 2014; Sebrae, 2023).

Compreender a trajetória histórica e simbólica do Sertão é, portanto, essencial para interpretar as resistências atuais entre agricultores familiares quanto à adoção da caprinocultura como atividade economicamente viável. Essas resistências não decorrem apenas de limitações produtivas, mas de estruturas culturais persistentes que moldam as percepções sobre o valor e a legitimidade das práticas econômicas locais. Nesse sentido, a consolidação de um mercado caprino no Semiárido depende não apenas de inovações técnicas e institucionais, mas também de uma reconfiguração simbólica e social - um processo de ressignificação do valor do animal e de seus produtos no interior das tramas históricas e culturais que conformam o mundo econômico sertanejo.

Outro aspecto estruturante na compreensão da dinâmica socioeconômica do Semiárido brasileiro diz respeito à mudança de paradigma do “combate” para a “convivência” com a seca, transição que redefine tanto as políticas públicas quanto às estratégias sociais de reprodução da vida. Conforme analisa Silva (2007), o paradigma do “combate à seca” esteve historicamente associado a uma visão tecnocrática e centralizadora, marcada por grandes obras hídricas e políticas de emergência, que, embora importantes, mantiveram uma lógica assistencialista e exógena às realidades locais. Essa perspectiva reducionista tratava a seca como um “mal natural” a ser vencido, e não como um fenômeno recorrente a ser integrado às estratégias de convivência e planejamento do território.

Em contraste, o paradigma da convivência com o Semiárido surge como um projeto político, epistemológico e cultural que reconhece a legitimidade dos saberes locais e das práticas sociais adaptadas ao ambiente semiárido. A partir da década de 1990, com o fortalecimento de redes da sociedade civil — como a Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA) — e com a emergência de políticas públicas inspiradas por princípios de sustentabilidade e justiça social, ganha força uma abordagem que valoriza a autonomia produtiva das comunidades rurais, a gestão descentralizada da água e a adaptação socioterritorial (Ab’Saber, 2003; Silva, 2007; Albuquerque; Ribeiro, 2011).

Sob essa ótica, o estímulo à caprinocultura leiteira pode ser interpretado como parte integrante do paradigma da convivência. Diferentemente das atividades agroexportadoras ou de irrigação intensiva associadas ao modelo de combate, a criação de caprinos representa uma prática histórica e ecologicamente compatível com as condições do Semiárido, apoiando-se em recursos locais e saberes

tradicionais, isto é, uma inovação sociotécnica de base territorial (Smith; Raven, 2012), que combina elementos de tradição e modernidade na construção de uma economia rural mais resiliente.

Nesse sentido, ao mesmo tempo, a noção de “tradição” assume duplo papel: se, por um lado, pode representar um obstáculo à adoção de práticas mais tecnificadas ou de inserção mercantil, por outro, constitui a base simbólica e cultural que sustenta as novas estratégias de desenvolvimento rural orientadas pela convivência. Em vez de negar o passado, o novo paradigma o reinterpreta como fonte de inovação e sustentabilidade, transformando práticas antes marginalizadas em vetores de desenvolvimento endógeno (Dagnino, 2010; Veiga, 2002).

Assim, mais do que buscar “vencer” a seca por meio de intervenções externas e descontextualizadas, o paradigma da convivência propõe uma ecologia de saberes e de práticas, em que a caprinocultura emerge como exemplo paradigmático de adaptação produtiva e sociocultural, capaz de articular economia, identidade e sustentabilidade no Semiárido brasileiro.

Economicamente, a atividade é acessível e inclusiva, requerendo investimentos iniciais relativamente baixos, como já afirmado, permitindo que pequenos agricultores familiares a adotem como alternativa de renda. Políticas públicas, como o Programa de Aquisição de Alimentos – Leite (PAA-Leite), têm se mostrado fundamentais ao criar canais de comercialização seguros, valorizando a produção local e contribuindo para a geração de renda sustentável (Maluf; Menezes; Valente, 1996; Sabourin, 2017; Brasil, 2017).

Além da função econômica, a caprinocultura fortalece resiliência socioeconômica e diversificação produtiva, integrando-se a hortas irrigadas, avicultura e beneficiamento de leite em queijos e derivados, numa perspectiva de multifuncionalidade que marca a agricultura familiar do Semiárido. A prática permite que famílias reduzam vulnerabilidades frente a choques climáticos e econômicos, garantindo múltiplas fontes de renda e reforçando cadeias curtas de comercialização (ASA, 2014).

Finalmente, a dimensão sociocultural e organizativa é central, já que a caprinocultura é parte da identidade do Semiárido e serve de base para o fomento de associações e cooperativas que ampliam o acesso a crédito, assistência técnica e mercados institucionais, fortalecendo comunidades e promovendo inclusão social (Consea, 2013).

Em síntese, sob a perspectiva deste artigo, a caprinocultura leiteira no Semiárido nordestino combina adaptação ecológica, viabilidade econômica e impacto social, representando uma estratégia concreta para enfrentar a pobreza e os efeitos das mudanças climáticas. O fortalecimento dessa atividade depende da continuidade de políticas públicas, do investimento em pesquisa e extensão rural, e do

incentivo a processos comunitários de organização, garantindo que pequenos agricultores possam usufruir plenamente dos benefícios desta prática agrícola.

3 O PAA - LEITE E A SEGURANÇA ALIMENTAR COMO DIREITO

A segurança alimentar e nutricional constitui, no Brasil contemporâneo, um direito humano fundamental e um dever jurídico do Estado. A Constituição Federal de 1988, ao reconhecer a dignidade da pessoa humana como fundamento da República (art. 1º, III), estabeleceu as bases para a justiciabilidade dos direitos sociais. Com a Emenda Constitucional n.º 64/2010, a alimentação foi incorporada ao rol de direitos sociais do artigo 6º, conferindo densidade jurídica à noção de que o acesso a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente é condição essencial à cidadania e à dignidade (Brasil, 2010; Sarlet; Fensterseifer, 2014).

Esse reconhecimento jurídico insere-se em um movimento mais amplo de constitucionalização dos direitos econômicos, sociais e culturais, em consonância com o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC) de 1966 e com a Agenda 2030 da ONU, que reconhecem a alimentação adequada como um direito humano inalienável (FAO, 2014). No plano normativo interno, a Lei n.º 11.346/2006, que institui o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), estabelece a obrigação do Estado de “respeitar, proteger, promover e prover” o direito à alimentação adequada, configurando-o como direito público subjetivo (Brasil, 2006; Valente, 2018).

A Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) traduziu em termos jurídicos um conceito construído socialmente desde os anos 1990, segundo o qual a segurança alimentar envolve acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, sem comprometer outras necessidades essenciais (Maluf, 2007). Tal definição desloca o tema da esfera meramente assistencial para a do direito social prestacional, impondo ao Estado obrigações de resultado, e não apenas de conduta (Silva, 2020).

Nesse contexto, programas públicos como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) - e sua vertente regional, o PAA-Leite - representam instrumentos de concretização jurídica e material do direito à alimentação. Criado pela Lei n.º 10.696/2003, o PAA busca articular as políticas agrícola e social, adquirindo alimentos produzidos por agricultores familiares e destinando-os a redes públicas de assistência e abastecimento (Brasil, 2003). O PAA-Leite, em particular, tem forte presença no Semiárido nordestino, onde compra leite bovino e caprino de pequenos produtores, muitos deles da caprinocultura leiteira

familiar, e o distribui a famílias em situação de vulnerabilidade alimentar, gestantes, crianças e idosos (Conab, 2022).

Mais do que uma política de transferência de renda, o PAA-Leite expressa a dimensão territorial do direito à alimentação, articulando segurança alimentar, inclusão produtiva e desenvolvimento regional sustentável (Burlandy, Rocha, Maluf, 2014). No contexto semiárido, o programa adquire significado ampliado: transforma o direito abstrato à alimentação adequada em direito concretizado por meio de circuitos locais de produção e consumo, reforçando a economia de base familiar e a soberania alimentar regional (Silva, 2007; Andrade, 2011). Ao garantir o escoamento da produção de pequenos criadores e, simultaneamente, assegurar a nutrição de populações vulneráveis, o programa manifesta o princípio da função social das políticas públicas de abastecimento alimentar (Belik; Del Grossi, 2003).

Sob o ponto de vista jurídico-constitucional, o PAA-Leite realiza, de forma concreta, o princípio do mínimo existencial, segundo o qual o Estado deve garantir as condições materiais mínimas para uma vida digna (Sarlet, 2009). Sua continuidade e fortalecimento também se relacionam ao princípio da proibição de retrocesso social, que impede a supressão ou a redução injustificada de direitos sociais já reconhecidos e implementados (Piovesan, 2013). Como política pública com base constitucional, o PAA-Leite é exemplo da eficácia imediata e horizontal dos direitos fundamentais, atuando na promoção simultânea dos direitos à alimentação, ao trabalho e à renda no meio rural.

A dimensão jurídica do PAA-Leite, portanto, ultrapassa o campo administrativo. Ela expressa a obrigação estatal de concretizar direitos fundamentais interdependentes, sob os parâmetros da reserva do possível e da progressividade. Como observa Barcellos (2002), a alegação de restrições orçamentárias não pode servir para inviabilizar direitos sociais, cabendo ao Estado demonstrar que adotou todas as medidas possíveis à sua efetivação. Assim, ao articular produção familiar, políticas de abastecimento e combate à fome, o PAA-Leite se inscreve na tradição brasileira de políticas públicas com lastro jurídico-constitucional, que transformam o direito à alimentação em prática cotidiana de justiça social.

Com importante papel de mitigação de impactos sociais e econômicos durante anos de seca (Brasil, 2024), salienta-se impacto multifuncional do PAA, transcendendo a compra de leite: fortalece circuitos locais, assegura renda mínima, promove segurança alimentar e estimula práticas adaptadas (Losch, 2004; Friedmann, 1993, Sabourin, 2017). Contribui assim para regularidade da produção e induz melhorias na infraestrutura, além de inclusão social e protagonismo de cooperativas (Dias, 2020; Santos, 2020; Moura, 2022).

Dessa forma, tendo o conceito de multifuncionalidade das políticas públicas como horizonte, isso implica em reconhecer que suas ações geram efeitos simultâneos em diferentes esferas: produtiva, social, ambiental, alimentar e cultural (Friedmann, 1993; Losch, 2004; Sabourin, 2017). Assim, o impacto do PAA-Leite transcende a simples compra de leite caprino. Ele fortalece circuitos econômicos locais, assegura renda mínima a milhares de famílias (IBGE, 2022), promove a segurança alimentar de populações vulneráveis e estimula práticas adaptadas à realidade semiárida.

As inovações e os resultados do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) têm sido amplamente analisados por pesquisadores, movimentos sociais, formuladores de políticas públicas e organizações internacionais, dada sua relevância na articulação entre agricultura familiar, segurança alimentar e políticas de abastecimento (Sabourin, 2017). Desde sua criação, o programa inspirou o desenvolvimento de iniciativas semelhantes em níveis subnacionais — como o Papa-DF, no Distrito Federal, e o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PPAIS), em São Paulo — e também serviu de referência internacional para experiências como o *Purchase from Africans for Africa* (PAA Africa) e para programas implementados no âmbito do Mercosul. O reconhecimento do PAA pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) reforça sua importância como modelo inovador de política pública, ao vincular a demanda de compras governamentais destinadas a programas sociais à oferta local de alimentos produzidos por agricultores familiares (Grisa, 2021).

Além de impulsionar transformações produtivas e institucionais, o PAA contribuiu para o fortalecimento da democracia alimentar, aproximando produtores e consumidores e reduzindo o distanciamento político e econômico entre o campo e a cidade (Sabourin, 2009; Grisa, 2021).

O programa representa um marco na consolidação de políticas voltadas ao fortalecimento da agricultura familiar, sendo o primeiro instrumento de compras públicas com foco exclusivo nesse segmento, abrangendo assentados da reforma agrária, comunidades quilombolas e povos indígenas. Ao valorizar a diversidade social e produtiva desses grupos, o PAA vem promovendo a igualdade de gênero e a inclusão socioprodutiva, contribuindo para a efetivação do direito humano à alimentação adequada e para a construção da segurança alimentar e nutricional (SAN) e dos sistemas alimentares sustentáveis (SAS) (Grisa, 2021).

Outro impacto significativo do PAA refere-se à promoção de sistemas alimentares saudáveis, ao estimular a aquisição de uma ampla variedade de alimentos, especialmente frescos e minimamente processados, fundamentais para dietas equilibradas. Essa característica reforça o papel do programa na valorização de produtos regionais, da cultura alimentar local e das identidades territoriais associadas à

produção de alimentos. Paralelamente, o PAA tem desempenhado um papel importante no incentivo à agroecologia, ao estabelecer um diferencial de preço de até 30% para produtos oriundos de manejo agroecológico ou orgânico, reconhecendo e valorizando práticas agrícolas sustentáveis e alimentos livres de agrotóxicos.

Por fim, o PAA promove uma reconexão entre produtores e consumidores, ao reconfigurar as cadeias de abastecimento e estimular circuitos curtos de comercialização, reduzindo as intermediações econômicas e as longas distâncias características do sistema agroalimentar hegemônico. Assim, o programa não apenas fomenta a produção e o consumo locais, mas também fortalece vínculos sociais e territoriais, contribuindo para o enraizamento da economia alimentar e para a democratização do acesso a alimentos saudáveis e de base familiar (Sabourin, 2009).

Como exemplo, pode-se citar que municípios que compram alimentos da agricultura familiar para a merenda escolar têm melhores indicadores de consumo de alimentos frescos entre os estudantes (FAO, 2019). Sob uma perspectiva mais ampliada, cabe dizer que a agricultura familiar não é apenas produtora de alimentos: ela é um agente estratégico no combate à fome, na promoção da nutrição saudável, na inclusão social e na sustentabilidade ambiental.

Assim, fortalecer a agricultura familiar é também uma estratégia de equidade, pois ela beneficia grupos historicamente marginalizados (mulheres rurais, povos indígenas, quilombolas, juventude rural), reconhece saberes e culturas alimentares locais e promove o direito humano à alimentação adequada, conforme previsto na Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988; OPAS, 2021). Mas, para que o potencial da agricultura familiar se realize plenamente, é necessário um Estado ativo e políticas públicas integradas, articulando produção, comercialização, consumo e participação social (IPEA, 2022).

Em suma, o fortalecimento da agricultura familiar revela-se um vetor essencial não apenas para a garantia imediata do direito humano à alimentação adequada, mas também para a construção de sistemas alimentares mais equitativos, sustentáveis e resilientes.

No contexto do Semiárido nordestino, essa potencialidade assume contornos ainda mais relevantes, na medida em que a capilaridade territorial das famílias produtoras e sua capacidade de adaptação a condições climáticas adversas podem elevar a segurança alimentar regional e, simultaneamente, gerar renda local.

Contudo, para que esse papel seja plenamente exercido, é imprescindível que as ações de fortalecimento produtivo andem lado a lado com políticas de compras públicas eficazes — em especial

modelos como o PAA e, de forma específica, sua modalidade PAA-Leite — e com a participação ativa dos diversos atores sociais na governança dos territórios rurais.

4 O CASO DO CARIRI PARAIBANO

A pecuária de caprinos (e ovinos) vem ganhando espaço no Cariri Paraibano, substituindo progressivamente a predominância da bovinocultura, especialmente no segmento de produção de leite (Governo da Paraíba, 2025a). Em 2024, o Programa do Leite da Paraíba registrou cerca de R\$ 16,2 milhões em leite de cabra. A Empaer apoia 2.984 famílias cadastradas no PAA-Leite, das quais 1.162 fornecem leite regularmente; 78.773 propriedades em 223 municípios dedicam-se à caprinocultura (Governo da Paraíba, 2025a). A Paraíba tornou-se o maior produtor de leite de cabra do Brasil, com produção anual estimada em 5,6 milhões de litros, sendo que os maiores rebanhos estão em municípios do Cariri paraibano.

Essa transformação é resultado da confluência entre fatores ambientais favoráveis, políticas públicas estruturantes e articulações territoriais entre instituições, produtores e governos locais. Tradicionalmente marcada pela predominância da bovinocultura, a região passou, gradualmente, a incorporar a criação de caprinos e ovinos como alternativa adaptada às condições de aridez e às restrições edafoclimáticas do Semiárido (Governo da Paraíba, 2025a; 2025b).

A Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária (Empaer) exerce papel determinante nesse cenário, prestando assistência técnica e extensão rural às famílias cadastradas no PAA-Leite. A instituição atua ainda em programas de melhoramento genético, manejo alimentar e sanidade dos rebanhos, promovendo a modernização da cadeia produtiva (Governo da Paraíba, 2025a). Um diagnóstico em andamento com cerca de 65 mil produtores busca mapear gargalos produtivos e propor medidas de incentivo, como a isenção da tarifa de energia elétrica rural, com vistas a reduzir custos e ampliar a competitividade.

O fortalecimento dessa cadeia produtiva foi acompanhado pela implantação de infraestrutura de beneficiamento e pela organização de cooperativas locais, que passaram a agregar valor à produção e a inserir o leite caprino em mercados institucionais e privados. O abatedouro Capribom, localizado em Monteiro, é um exemplo expressivo de empreendimento voltado ao aproveitamento integral da produção caprina e à geração de empregos regionais (Capribom/Paraíba Cooperativo, 2024).

Em paralelo, a Cooperativa Capribov, sediada em Cabaceiras, tornou-se referência estadual ao processar cerca de 5.300 litros de leite por dia, dos quais 4.800 litros são destinados ao Programa do Leite da Paraíba. Essa experiência pioneira integra alimentação escolar, inclusão produtiva e empreendedorismo social, envolvendo aproximadamente 700 cooperados e assegurando renda média mensal de R\$ 2,9 mil por família (Governo da Paraíba, 2025b).

O Pacto Novo Cariri, iniciativa coordenada pelo Sebrae-PB, desempenha papel central na consolidação da caprinocultura regional. De acordo com a Agência Sebrae de Notícias (2025), o Pacto representa “um modelo de governança territorial voltado à sustentabilidade da agropecuária local, estimulando a cooperação entre atores e a valorização da identidade produtiva da região”. Atuando há mais de 25 anos, o programa reúne instituições públicas, organizações sociais, empreendedores e produtores rurais, promovendo capacitação técnica, gestão cooperada e acesso a tecnologias adaptadas ao Semiárido (Sebrae, 2025). Na prática, a governança multissetorial do Pacto permitiu superar o caráter fragmentado das políticas públicas anteriores, favorecendo a criação de cadeias curtas de comercialização, arranjos cooperativos e políticas de compras institucionais integradas à produção familiar.

Outro exemplo emblemático é a Cooperativa Arteza, em Cabaceiras, que transforma o couro caprino em produtos de moda e artesanato (bolsas, chapéus, calçados), estabelecendo uma economia circular baseada no aproveitamento integral da cadeia pecuária (Loja Arteza, 2025). Essa diversificação produtiva tem gerado efeitos multiplicadores locais, ampliando oportunidades de trabalho e renda, especialmente para mulheres e jovens. De acordo com dados do Sebrae-PB, a região conta atualmente com sete usinas de beneficiamento de leite caprino, seis delas geridas por cooperativas e associações, que ampliaram a capacidade de processamento e dinamizaram as economias municipais (Sebrae, 2025).

Além da relevância econômica, a expansão da caprinocultura leiteira promoveu mudanças estruturais nas dinâmicas territoriais do Semiárido. O aumento da rentabilidade da atividade e a segurança relativa frente às estiagens estimularam a migração de criadores bovinos para a criação de caprinos, reforçando a permanência das famílias no campo e reduzindo fluxos migratórios sazonais (Jornal A União, 2024). O processo de ressignificação do Semiárido, associado à convivência com o clima e à valorização dos recursos locais, reflete uma nova dinâmica territorial. Como enfatiza o Governo da Paraíba (2025a), a criação de cabras leiteiras passou a ser “não apenas uma atividade econômica, mas um símbolo de identidade e resistência do povo caririzeiro diante das adversidades climáticas”.

Em síntese, o caso do Cariri paraibano evidencia como a integração entre políticas públicas, pesquisa e extensão rural, inovação produtiva e governança local pode transformar um ecossistema

historicamente vulnerável em um território de desenvolvimento sustentável. O modelo consolidado na região, combinando infraestrutura de beneficiamento, redes cooperativas e programas como o PAA-Leite, demonstra que é possível articular crescimento econômico, inclusão social e adaptação climática. Trata-se, portanto, de um laboratório vivo da convivência com o Semiárido, onde o conhecimento técnico-científico e os saberes locais se complementam na construção de novas formas de vida, trabalho e produção no Nordeste brasileiro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste artigo evidencia que a caprinocultura leiteira familiar no Semiárido nordestino constitui uma estratégia estruturante de desenvolvimento rural sustentável, na medida em que combina dimensões econômicas, sociais, jurídicas e ambientais. O percurso histórico da atividade – marcada pela resignificação simbólica de práticas antes associadas à subsistência – demonstra que o fortalecimento de sistemas produtivos de base local pode transformar vulnerabilidades históricas em oportunidades de inovação social e territorial.

Em primeiro lugar, verificou-se que a caprinocultura leiteira opera como eixo articulador entre políticas públicas, redes sociotécnicas e práticas adaptativas, ao alinhar-se ao paradigma da convivência com o Semiárido. A atividade sintetiza a lógica da sustentabilidade territorial, ao integrar saberes tradicionais, manejo da Caatinga e tecnologias sociais. Esse conjunto de práticas reforça a resiliência das famílias rurais e contribui para a mitigação dos impactos das mudanças climáticas, convertendo a adversidade ambiental em capacidade de adaptação.

Em segundo lugar, o estudo demonstrou que o Programa de Aquisição de Alimentos – Leite (PAA-Leite) representa um instrumento central de efetivação do direito humano à alimentação adequada, articulando justiça social, inclusão produtiva e segurança alimentar. O programa materializa os princípios constitucionais da dignidade humana e do mínimo existencial, garantindo o escoamento da produção familiar e o acesso de populações vulneráveis a alimentos de qualidade. Ao mesmo tempo, expressa a multifuncionalidade das políticas públicas, cujos efeitos se estendem à geração de renda, à dinamização econômica e ao fortalecimento das instituições locais.

Em terceiro lugar, a experiência do Cariri paraibano revelou a potência dos arranjos de governança territorial e da cooperação entre Estado, cooperativas e sociedade civil. O Pacto Novo Cariri, em particular, ilustra como o engajamento social e a coordenação multissetorial podem transformar

políticas pontuais em processos estruturantes de desenvolvimento. A combinação entre políticas de compras públicas, assistência técnica, inovação produtiva e protagonismo comunitário vem gerando resultados expressivos em termos de renda, inclusão social e permanência das famílias no campo.

Apesar dos avanços, persistem desafios que exigem atenção: a ampliação do crédito rural adaptado às condições do Semiárido, a continuidade das políticas de ATER, a melhoria da infraestrutura logística e sanitária e a institucionalização de instrumentos de monitoramento e avaliação das políticas de segurança alimentar. A consolidação da caprinocultura leiteira como vetor de desenvolvimento justo e resiliente depende, sobretudo, da estabilidade das políticas públicas e da valorização dos saberes e das organizações locais.

Em síntese, o fortalecimento da caprinocultura leiteira familiar e do PAA-Leite aponta para uma agenda de futuro baseada na justiça territorial, na soberania alimentar e na sustentabilidade climática. O Semiárido, historicamente concebido como espaço de escassez, emerge como território de inovação e de direitos, onde a convivência com o clima deixa de ser mera adaptação para tornar-se expressão concreta de cidadania e dignidade humana.

Como agenda de pesquisa futura, sugerem-se estudos longitudinais comparativos, mensuração de co-benefícios climáticos (pegada hídrica, emissões, biodiversidade) e avaliações de impacto de gênero e juventude na governança cooperativa, para atualizar o potencial do PAA-Leite e a consolidação da caprinocultura leiteira como estratégia de desenvolvimento rural justo e resiliente.

Por fim, como afirmam Silva (2007) e Ab'Saber (2003), cabe ressaltar que a convivência com o Semiárido constitui um projeto civilizatório alternativo, pautado na autonomia das populações sertanejas e na reinvenção de suas práticas produtivas e culturais diante das mudanças climáticas.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de; RIBEIRO, José de Souza. **Convivência com o Semiárido: saberes e práticas de sustentabilidade**. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2011.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. **A reprodução social da pobreza no Semiárido: entre o mercado e o território**. Fortaleza: Fundação Perseu Abramo, 2014.

ANDRADE, Manuel Correia de. **A terra e o homem no Nordeste**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ANTUNES, W. F.; DE SOUZA-ESQUERDO, V. F.; BORSATTO, R. S. Agroecologia na agenda de políticas públicas para a agricultura familiar - tema coadjuvante no Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 63, 2025.

ASA – ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO. **Convivência com o Semiárido: caminhos e aprendizados**. Recife: ASA, 2014.

ASA – ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO. **O Semiárido**. 2024. Disponível em: <https://asabrasil.org.br/semiarido>. Acesso em: 9 out. 2025.

BARCELLOS, Ana Paula de. **A eficácia jurídica dos princípios constitucionais: o princípio da dignidade da pessoa humana**. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

BELIK, W.; DEL GROSSI, M. E. Políticas de segurança alimentar e combate à fome no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 26, p. 31–60, 2003.

BORSATTO, R. S.; DE CAMARGO MACEDO, A.; ANTUNES JUNIOR, W. F.; SOUZA-ESQUERDO, V. F. Back to the Past: Authoritarian Populism, Disruptive Governance and Policy Dismantling in Rural Brazil. *In*: IORIS, A. A. R.; MANÇANO FERNANDES, B. (eds). **Agriculture, Environment and Development**. Cham: Palgrave Macmillan, 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei n.º 10.696, de 2 de julho de 2003. Dispõe sobre o Programa de Aquisição de Alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 jul. 2003.

BRASIL. Lei n.º 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 set. 2006.

BRASIL. Emenda Constitucional n.º 64, de 4 de fevereiro de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal, incluindo a alimentação entre os direitos sociais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 4 fev. 2010.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. Painel do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Brasília, 2024. Disponível em: <https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/painelpaa/>. Acesso em: 9 out. 2025.

BURLANDY, L.; ROCHA, C.; MALUF, R. Integrating nutrition into agricultural and rural development policies: the Brazilian experience of building an innovative food and nutrition security approach. *In*: **Integrating Nutrition into Agricultural and Rural Development Policies**. Wallingford: CABI, 2014.

CALLON, Michel (org.). **The Laws of the Markets**. Oxford: Blackwell, 1998.

CASSOL, A.; SCHNEIDER, S. (2022). A imersão social da economia em mercados alimentares brasileiros: uma abordagem institucionalista. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 60(2), e233766. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.233766>.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Relatório de Execução do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA Leite. Brasília: Conab, 2022.

CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Segurança alimentar e nutricional no Semiárido brasileiro. Brasília: CONSEA, 2013.

DAGNINO, Renato. **Tecnologia social**: ferramenta para construir outra sociedade. Campinas: Komedi, 2010.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos (CIM). Brasília: EMBRAPA, 2025.

FAO – Food and Agriculture Organization. **The right to food**: legal framework and global implementation. Rome: FAO, 2014.

FAO – Food and Agriculture Organization. **The future of livestock in the face of climate change**. Rome: FAO, 2019.

FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2022**: Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable. Rome: FAO, 2022. DOI: 10.4060/cc0639en.

GIULIETTI, Ana Maria *et al.* **Diagnóstico da biodiversidade da Caatinga**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA. Produção de leite injetou R\$ 16 milhões na Paraíba. João Pessoa: A União, 7 jul. 2025.

GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA. Produtores rurais do Cariri investem na produção de leite de cabra. João Pessoa: Governo da Paraíba, 7 jul. 2025.

GRANOVETTER, Mark. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, v. 91, n. 3, p. 481–510, 1985.

GRISA, Catia; PORTO, Silvio Isopo. Dez anos de PAA: contribuições e desafios para o desenvolvimento rural. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (orgs.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: UFRGS, 2015. p. 159–190.

GRISA, Catia. Public policies, food and nutrition security, and sustainable food systems: convergences from the Food Acquisition Program. Editor(s): Charis M. Galanakis, **Food Security and Nutrition**, Academic Press, pp. 181-207, 2021.

CAPRINOCULTURA LEITEIRA E DESAFIOS CLIMÁTICOS NO SEMIÁRIDO: o papel das políticas públicas na segurança alimentar

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017: Agricultura Familiar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Regiões do Semiárido Brasileiro: delimitação e indicadores socioeconômicos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Semiárido Brasileiro: delimitação e indicadores socioeconômicos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024.

INSA – Instituto Nacional do Semiárido. **O Semiárido Brasileiro**. Campina Grande: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2024.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. **Relatório de Avaliação 2022 – Síntese para formuladores de políticas**. Genebra: IPCC, 2022.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Retrato das desigualdades de gênero e raça**. Brasília: IPEA, 2024.

LETRAS AMBIENTAIS. Semiárido brasileiro tem nova delimitação desde janeiro de 2024. Disponível em: <https://www.letrasambientais.org.br/posts/semiario-brasileiro-tem-nova-delimitacao-desde-janeiro-de-2024>.

MALUF, R. S.; MENEZES, F.; VALENTE, F. L. Contribuição ao tema da segurança alimentar no Brasil. **Cadernos de Debate**, Campinas: NEPA/UNICAMP, v. 4, p. 66–88, 1996.

MALUF, R. S. Segurança alimentar e nutricional: conceito e princípios. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 14, n. 1, p. 1–7, 2007.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Caatinga**. Brasília: MMA, 2019.

MORITZ, M.; BIROCHI, R.; GONÇALVES JUNIOR, O. A contribuição das três forças sociais para a construção de mercados agroalimentares. **Revista de Ciências da Administração**. 25. 1-13, 2023.

MOURA, M. A.; ARANA, A. R. A.; ULIANA, M. R. Políticas públicas de combate à fome no Brasil: o papel da agricultura familiar. **Revista Campo-Território**, v. 16, n. 41, p. 318–343, 2022.

NASCIMENTO, N.; ARAÚJO, W. Conservação e uso sustentável da Caatinga: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 12, n. 7, p. 2412–2426, 2019.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. **Alimentação e nutrição no Brasil: políticas para um sistema alimentar saudável e sustentável**. Brasília: OPAS, 2021.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos humanos e o direito constitucional internacional**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

POLANYI, Karl. **A grande transformação**: as origens de nossa época. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

SABOURIN, E. **Camponeses do Brasil, entre troca mercantil e reciprocidade**. Rio de Janeiro, Garamond, 2009.

SABOURIN, E.; CRAVIOTTI, C.; MILHORANCE, C. The dismantling of family farming policies in Brazil and Argentina. **International Review of Public Policy**, v. 2, n. 1, 2020.

SABOURIN, E.P. A disseminação de modelos brasileiros de políticas públicas para a agricultura familiar na América Latina. **Relatório final**. 2017. Disponível em: <https://agritrop.cirad.fr/586172/> Acesso em: 4 set. 2024.

SANTOS, João Carlos et al. **Caatinga**: patrimônio natural e sociocultural do Brasil. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2020.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 9. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente**: a dimensão ecológica da dignidade humana. 4. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2014.

SEBRAE. Pacto Cariri 25 anos: a força da caprinocultura que transforma a Paraíba. **Agência Sebrae de Notícias**, 2025. Disponível em: <https://pb.agenciasebrae.com.br/economia-e-politica/pacto-cariri-25-anos-a-forca-da-caprinocultura-que-transforma-a-paraiba/>. Acesso em: 1 out. 2025.

SILVA, R. M. A. Entre o combate à seca e a convivência com o Semiárido: políticas públicas e transição paradigmática. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 38, n. 3, p. 478–492, 2007.

SILVA, F. L.; ARAÚJO, M. J.; FERNANDES, A. P. Caprinocultura leiteira no Semiárido: limites e potencialidades. **Revista Caatinga**, v. 27, n. 2, p. 215–223, 2014.

SILVA, L. M.; SILVA, Caio P. da. O direito humano à alimentação adequada e sua justiciabilidade no Brasil. **Revista de Direito Público**, v. 17, n. 3, p. 145–162, 2020.

SMITH, A.; RAVEN, R. What is protective space? Reconsidering niches in transitions to sustainability. **Research Policy**, v. 41, n. 6, p. 1025–1036, 2012.

SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste. **Resolução Condel/Sudene n.º 176**, de 3 de janeiro de 2024. Recife: SUDENE, 2024.

THOMPSON, E. P. The moral economy of the English crowd in the eighteenth century. **Past & Present**, n. 50, p. 76–136, 1971.

VALENTE, Flávio Luiz Schieck. **O direito humano à alimentação adequada e o sistema de proteção social no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2018.

CAPRINOCULTURA LEITEIRA E DESAFIOS CLIMÁTICOS NO SEMIÁRIDO: o papel das políticas públicas na segurança alimentar

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

WILKINSON, J. Sociologia econômica, a teoria das convenções e o funcionamento dos mercados: "inputs" para analisar os micros e pequenos empreendimentos agroindustriais no Brasil. **Ensaio FEE**, v.23, n.2, pp. 805 – 824, Porto Alegre, 2002.