

ESTUDOS
Sociedade e Agricultura

Estudos Sociedade e Agricultura

ISSN: 1413-0580

estudoscpda@gmail.com

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Brasil

Vieira Galuch, Mariana; Cardoso Menezes, Thereza Cristina
Da reforma agrária ao agronegócio: notas sobre dinâmicas territoriais na fronteira agropecuária amazônica a partir do município de Apuí (Sul do Amazonas)
Estudos Sociedade e Agricultura, vol. 28, núm. 2, 2020, Junho-Setembro, pp. 388-412
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Brasil

DOI: <https://doi.org/10.36920/esa-v28n2-6>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=599963212009>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

UFRJ
redalyc.org



Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal

Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

Da reforma agrária ao agronegócio: notas sobre dinâmicas territoriais na fronteira agropecuária amazônica a partir do município de Apuí (Sul do Amazonas)

DOI:10.36920/esa-v28n2-6

 Mariana Vieira Galuch¹ |  Thereza Cristina Cardoso Menezes²

Resumo: O artigo busca refletir sobre o processo que permitiu a formação do agronegócio no Amazonas, tomando como foco o município de Apuí. Para tal, analisamos os diversos fluxos migratórios e as políticas de desenvolvimento dirigidas para o Sul do Amazonas desde a década de 1980. Procurou-se demonstrar como o maior assentamento rural do país (Projeto de Assentamento Rio Juma) tornou-se uma das áreas de maior crescimento do rebanho bovino da Amazônia. Demonstramos também como iniciativas do estado, produzidas para o fortalecimento da agricultura familiar e segurança territorial de pequenos agricultores, foram utilizadas para o investimento nas criações de gado e regularização fundiária de grandes fazendas. Por fim, analisamos como essa configuração incentivou o agronegócio, dinamizou o mercado de terras e estimulou os grandes incêndios florestais em Apuí.

Palavras-chave: Apuí; Sul do Amazonas; incêndios florestais; agronegócio; pecuária.

Abstract: (*From agrarian reform to agribusiness: notes on territorial dynamics on the Amazonian agricultural frontier based on the municipality of Apuí – southern Amazonas*). The article seeks to reflect on the process that allowed the formation of agribusiness in Amazonas, focusing on the municipality of Apuí. To this end, we analyzed the various migratory flows and development policies directed to the south of Amazonas since the 1980s. We sought to demonstrate how the largest rural settlement in the country (Rio Juma Settlement Project) has become one of the areas of greatest growth of the Amazon cattle herd. We demonstrate how State initiatives created to strengthen family farming and territorial security of small farmers were used to invest in cattle raising and land tenure regularization of large farms. Finally, we analyzed how this configuration stimulated agribusiness, activated the land market and stimulated major forest fires in Apuí.

Keywords: Apuí; Southern Amazonas; forest fires; agribusiness; livestock.

¹ Doutorado pelo Programa de Pós-graduação em Antropologia Social da Universidade Federal do Amazonas (PPGAS/UFAM). Professora no Instituto de Filosofia, Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal do Amazonas (IFCHS/UFAM). E-mail: mgaluch@yahoo.com.br.

² Pós-doutorado Sênior/CNPq pelo Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGAS-Museu Nacional/UFRJ). Pós-doutorado no Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP). Professora permanente do Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CPDA/UFRRJ). E-mail: therezaccm@uol.com.br.

Introdução³

A região Sul do Amazonas, situada na fronteira entre o Acre e o Norte de Rondônia, constitui uma área de rápida expansão da Fronteira Agrícola Amazônica. A forte identidade agropecuária que o território ganhou nas últimas décadas conferiu-lhe a integração à região denominada Amacro, sigla formada com as primeiras letras dos estados do Amazonas (região Sul), Acre e Rondônia. O termo foi inspirado na sigla Matopiba, ou seja, combinação das sílabas iniciais dos estados que compõem a faixa de maior crescimento da Fronteira Agrícola brasileira (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia).

O termo Amacro foi cunhado por Edivan Azevedo, secretário de Produção e Agronegócio do Acre, mas idealizado como região especial de grande potencial para investimento agropecuário por Assuero Doca Veronez, pecuarista acreano, reeleito presidente da Federação da Agricultura do Acre (Faeac) até 2021 e atual vice-presidente da Confederação Nacional da Agricultura (CNA).

O projeto da Amacro vem sendo elaborado institucionalmente pela Embrapa Territorial, instituição também responsável pela produção do Plano de Desenvolvimento Agropecuário do Matopiba. A proposta é atrair mais investimentos para alavancar a produção de grãos, a criação de gado, e otimizar a infraestrutura energética e de transportes e, desta forma, dinamizar o desenvolvimento agropecuário pulsante da região. A faixa territorial denominada Amacro corresponde a 12% dos três e sobrepõe-se à área onde historicamente concentraram-se seus maiores índices de desmatamento. Em 2018, esta faixa foi responsável por 47% do índice de desmatamento acumulado anual dos três estados. Segundo seu idealizador, Assuero Doca Veronez, o projeto prevê ainda aumento do desmatamento na região, ainda que “dentro dos limites impostos pelo Código Florestal”.

No caso do Sul do Amazonas, objeto de mais atenção neste artigo, percebe-se nos últimos anos um mercado de terras emergente, com crescimento significativo das compras efetuadas na região por criadores de gado do Acre e Rondônia. Esta dinâmica vem sendo favorecida pelas expectativas de mais facilidades na regularização fundiária prometidas pelos governos dos estados, por mudanças nas normativas fundiárias e ambientais e pelos discursos do governo federal, que estimulam a ocupação das terras da Amazônia por fazendeiros. O Sul do Amazonas tem sido exemplar, municípios como Boca do Acre e Lábrea registraram, em uma década (2008-2018), aumento de 38% do rebanho bovino.

Esta dinâmica de ocupação vem mudando o mapa do arco do desmatamento⁴

³ O presente artigo apresenta dados coletados em pesquisa desenvolvida no Núcleo de Estudos de Políticas Territoriais da Amazônia (Nepta-UFAM) no âmbito do projeto “Gestão Territorial, Políticas Públicas e Protagonismos dos Agentes Sociais: Médio Purus e Vale do Javari” e financiado pelo Programa de Apoio a Núcleos Emergentes de Pesquisa – Pronem da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – Fapeam.

⁴ Denominação dada para a região onde a Fronteira Agrícola avança em direção à floresta.

limitado, historicamente, ao Leste e ao Sul do Pará, Oeste do Maranhão e Norte-Sul do Mato Grosso. O novo arco do desmatamento se expande para o Sudoeste do Pará, Sul do Amazonas e Oeste do Acre. O Sul do Amazonas, particularmente nos últimos três anos, apresentou um crescimento exponencial de áreas desmatadas. Dados recentes do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia – Imazon demonstram que o desmatamento na Amazônia cresceu 279% entre março de 2019 e março de 2020, apontando o Amazonas como o estado responsável pela maior parte deste desmatamento. Entre os cinco municípios amazonenses com índices críticos de desmatamento, Apuí, Lábrea e Novo Aripuanã deram um salto em meados de 2019. Tomando o município de Apuí como foco, buscaremos compreender o conjunto de condições sociais que produziu socialmente o atual cenário.

Apuí

Apuí é um município situado no Sudeste do Amazonas, com área de 54.240,556 km², a 453 quilômetros de Manaus em linha reta e com uma população estimada no ano de 2019, pelo IBGE, em 21.973 habitantes. O município vem se destacando como uma das potências agropecuária do Amazonas com produção anual de mais de 8 mil sacas de café e um rebanho bovino que já ultrapassa 150 mil cabeças de gado. Vale destacar que, no primeiro semestre de 2019, o município de Apuí ganhou o noticiário por liderar o ranking dos municípios da Amazônia com mais concentrações de focos de calor. Segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – Inpe, dos 1699 focos de todo o estado do Amazonas, 673 estavam concentrados em Apuí.⁵

O município de Apuí surgiu com a demarcação do Projeto de Assentamento Rio Juma – Parj, constituído em 1982, próximo ao rio Juma, na região Sul do estado do Amazonas, às margens da Rodovia Transamazônica (BR-230). Com a abertura da rodovia, a partir de 1972, formou-se a Vila Juma, situada entre os rios Sucunduri e Aripuanã e habitada por trabalhadores da empresa Camargo Correia, responsável pela obra da rodovia, e por famílias que ocuparam terras com a abertura da BR-230. Para acelerar o processo de ocupação da região, foi constituído o Projeto de Assentamento Dirigido Rio Juma, uma área de 689.000 ha, com capacidade para assentar 7.500 famílias (LEAL, 2009).

A mediação do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – Incra permitiu que o processo de ocupação dirigida para Apuí ocorresse de forma acelerada. Entre julho e agosto de 1983, cerca de 2 mil famílias deixaram o Sudoeste do Paraná, principalmente das cidades de Francisco Beltrão e Cascavel, na expectativa de conquistar a posse da terra

⁵ Entre os dez municípios com maior número de focos, sete deles situavam-se no Sul do Amazonas. Após Apuí, os municípios com mais focos de calor no período foram Novo Aripuanã (152 focos), Lábrea (119), Manicoré (94), Canutama (71), Humaitá (54), Boca do Acre (32), Maués (30), Manacapuru (18) e Autazes (10).

em terras amazonenses. Nesse contexto, o Incra, por meio de suas agências regionais, disponibilizou os lotes e os ônibus para o transporte entre o Sul e o Norte do país (LEAL, 2009). Quatro anos depois, em 1987, Apuí estava emancipado do município de Novo Aripuanã. A sua população foi inicialmente formada pelos remanescentes deste processo de ocupação conduzido pela criação do Projeto de Assentamento Rio Juma.

Impulsos migratórios subsequentes e com características distintas daquela iniciada com o Parj foram se somando à história de Apuí, destacando-se, principalmente, um permanente contingente de migrantes de Rondônia, especialmente, a partir de 1990 e em 2000. Destaca-se também a vinda um pouco mais tímida quantitativamente, mas não menos relevante que partiu do Paraguai, representada pelos chamados “brasiguaios”. O progressivo aumento da ocupação territorial de Apuí ocorreu dentro da área do Parj, que concentra atualmente áreas de fazendas e também de queimadas que avançaram pela floresta em 2019. Após mais de três décadas da criação do assentamento, a situação fundiária do Parj é confusa e caracterizada por muitas irregularidades. Criado em 1983 como projeto de reforma agrária, com lotes de até 100 hectares, atualmente, apenas 20% estão regularizados (titulados), permitindo a proliferação da grilagem de terras dentro de uma área destinada à reforma agrária.

A comercialização das terras do assentamento vem ocorrendo por meio da venda das benfeitorias realizadas nos lotes, avalizada por contrato de compra e venda, situação que se multiplicou devido à tolerância do Incra e à ausência de esforços de fiscalização. Este mecanismo de venda de benfeitorias vem permitindo a incorporação de parcelas e a formação de grandes fazendas e aumento dos rebanhos.

O cenário em vigor é o da multiplicação de posses irregulares e da grilagem de terras, que acontecem por meio de mecanismos como a revenda de títulos de terras públicas a terceiros que limpam a área e a transformam em pastagens; a falsificação e a demarcação de terra comprada por alguém e ampliada em uma extensão maior; a revenda de terra pública a terceiros (LOUREIRO; PINTO, 2005).

A região tem uma dinâmica territorial complexa no tempo. Em 2005, em meio a mobilizações dos movimentos sociais e de agentes ambientados que atuavam na Amazonia foi criado um território voltado à conservação ambiental na região chamado Mosaico Apuí, com 2,46 milhões de hectares, que permitiu a criação de um conjunto de nove Unidades de Conservação (UC) cuja finalidade era impedir a preocupante ocupação de terras e o desmatamento ilegais em uma região que já demonstrava na época um expressivo e galopante crescimento da pecuária extensiva.

A mesorregião Sul do estado do Amazonas é constituída por 10 municípios e, dentre eles, estão Lábrea, Boca do Acre e Apuí, com rebanhos de, respectivamente, 219.429, 202.553 e

136.801 cabeças de gado (IBGE, 2017). Esses três municípios detêm cerca de 44% de todo o rebanho do Amazonas que é comercializado no próprio estado e com os estados fronteiriços.

Apuí é um município do estado do Amazonas com características diversas de outros municípios do estado. Uma característica que o diferencia dos demais é não ser banhado por um rio navegável. O traçado das ruas da sede municipal é planejado, a cultura local tem forte influência dos estados do sul do país, seja na culinária local ou no hábito difundido na população do consumo frequente do chimarrão. A população é marcadamente branca, e notória a presença de caminhonetes 4x4 e utilitários circulando pela cidade, bem como numerosas casas de produtos agropecuários, indicando o domínio deste setor na economia do município.

A região é uma janela etnográfica que permite ultrapassar certas perspectivas normativas sobre o padrão de avanço da Fronteira Agropecuária. Apuí nos possibilita compreender a importância de qualificar as diversidades de configurações históricas, notar as tensões entre projetos divergentes, antagônicos ou concorrentes de desenvolvimento regional presentes na chamada Fronteira Agrária Amazônica nas últimas décadas. Os destinos e as apropriações do território do Parj expressam as mudanças de perspectivas sobre o uso e a ocupação da terra no Sul do Amazonas, passando da colonização para fins de reforma agrária para a descaracterização fundiária ancorada na perspectiva da segurança territorial garantida pela regularização fundiária para a promoção do agronegócio.

Caos e disciplina fundiária

A Amazônia foi interpretada como área de fronteira no contexto dos governos militares (VELHO, 1976; IANNI, 1979); região cujo processo de apropriação revelou depender das formas de ocupação de terras livres, da construção de relações sociais específicas e dos interesses diversos dos agentes em configurações distintas no tempo; uma equação complexa que se expressou na constituição de projetos políticos por vezes divergentes. A Amazônia foi frequentemente interpretada como região promissora, mas com sua potencialidade de uso e ocupação pouco ou mal explorada pelas comunidades locais e formas tradicionais de gestão da terra e recursos naturais. Essas formas de gestão tradicional e as modalidades de apropriação ilegal e/ou informal foram frequentemente traduzidas como “caos amazônico”, produzindo o imperativo da necessidade da disciplina deste espaço para torná-lo viável e produtivo.

A paisagem do Sul do Amazonas se inscreve nesta prática retórica sobre a região forjada na ideia de segurança nacional, do “integrar para não entregar” e, a partir desta perspectiva, a região Tapajós-Madeira, de acordo com Ribeiro (2009) e Menéndez (1989), foi cortada pelas obras da BR-230 (Transamazônica) no início da década de 1970. Ao

contrário da imagem difundida da região como vazio demográfico, a faixa cortada pela rodovia era previamente ocupada por várias etnias indígenas, cujas terras tangenciavam a área de abertura da estrada, constituindo um circuito dinâmico de perambulação e deslocamento desses grupos. De acordo com dados do Centro Ecumênico de Documentação e Informação (Cedi), ali circulavam indígenas das etnias Diahoi, Morerebi, Mirá-pirahã, Numbiai, Parintintim, Tenharim e Munduruku. Além dos indígenas, estavam na região muitas comunidades extrativistas que moravam na beira dos rios Sucunduri e Aripuanã. O extrativismo era intenso, principalmente, na segunda metade do século XX, quando a economia da borracha atravessava sua fase final e o estado já indicava incentivos para o desenvolvimento de outras atividades econômicas.

Por meio do Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia – Polamazônia, em 1974, os governos militares intensificaram a acumulação de capital em território amazônico. A ideia era “promover o aproveitamento integrado das potencialidades agropecuárias, agroindustriais, florestais, em áreas prioritárias da Amazônia” (OLIVEIRA, 1988, p. 91), entre elas, na região Xingu-Araguaia, Carajás, Araguaia-Tocantins, Trombetas, Altamira, Pré-Amazônia Maranhense, Rondônia, Acre, Juruá-Solimões, Roraima, Tapajós, Amapá, Juruena, Aripuanã, Marajó. No documento publicado pelo Conselho de Desenvolvimento Econômico – CDE, indicava-se que “é chegado, efetivamente, o momento de tirar proveito, principalmente para efeito de significativa contribuição ao aumento do PIB, do potencial representado pela Amazônia” (CDE, 1974, p. 1). Produziu-se a necessidade de que a Amazônia, que formava 3/5 do território brasileiro ocupado apenas por 8% da população do país, fosse, finalmente, racionalmente ocupada.

Esse projeto foi beneficiado pelo incentivo e apoio financeiro internacional através de investimento e assistência técnica do Banco Mundial, que realizou empréstimo de 400 milhões de dólares ao Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER. Corporações multinacionais, como a *Earth Satellite Corporation*, a *Littons Industries* e a *Westinghouse Corporation*, doaram, juntas, 7 milhões de dólares para o projeto Radar da Amazônia – Radam, com subsídios para estudos aerofotograméticos (CAMPUZANO, 1979). O projeto foi coordenado pelo Ministério de Minas e Energia com o objetivo de mapear o território brasileiro a partir de imagens captadas por avião.

Apenas a estrada não garantiu a reorganização territorial da região, era preciso preencher o suposto vazio populacional, ou seja, colonizar “terra sem homens, para homens sem-terra”. O projeto de assentamento completava a estratégia de desenvolvimento, e assim, como já feito no Pará e em Rondônia, foi projetado também um grandioso projeto de assentamento para a região Sudeste do estado do Amazonas. Não se

tratava de uma área aleatória da Amazônia; era a criação de um território específico, escolhido, demarcado, recortado e destinado. Como sugere Elden (2016, p. 52), o território é “interpretado como um conceito emergente de ‘espaço’ como categoria política: é propriedade, distribuído, mapeado, calculado, delimitado e controlado”. Assim, em 1982, foi demarcado o Projeto de Assentamento Rio Juma, objetivando preencher o espaço com uma população que detinha a vocação para fazer cumprir a função do território.

O estado foi o criador do território mediante práticas administrativas de delimitação e estratégias de controle como a elaboração do mapa loteado do assentamento, da organização do recrutamento de pessoas adequadas e capazes de fazer cumprir o planejamento. O Exército realizou o seu papel na empreitada organizando a recepção das famílias que seriam assentadas no Parj. A condição de “disciplinar o espaço” (BOURDIEU; SAYAD, 2006) tinha como objeto, por sua vez, domesticar uma área de floresta densa, esquadrinhando-a em lotes de tamanho regular destinados ao desenvolvimento do território através da agricultura familiar.

Consultando o mapa do projeto de Assentamento, percebem-se áreas especiais com os seguintes nomes: Sorocabana, Palmeiras, Morena, Boa Vista, Cruzeiro, Olho D’água, Prudente, Oriente, Vitor Marmentini e Apuy. Estes eram nomes de algumas fazendas que já estavam sinalizadas no projeto, onde não havia demarcação de lotes. Em meio aos extensos castanhais, um ordenamento territorial diverso reconhecendo a propriedade se sobrepunha e sinalizava as áreas especiais e mais favoráveis para a agricultura ou pecuária. O formato da demarcação em lotes e o resguardo das fazendas apontam para estratégias relacionadas a reconhecer e assegurar alguns determinados territórios. A permanência das fazendas cumpria a função de “cartão de visita” das famílias que chegaram, a fim de demonstrar a capacidade produtiva daquelas terras.

Para efetivar a política de obtenção de terras e a criação do projeto de assentamentos, o Incra era orientado por 12 programas, sendo eles: 1) Distribuição de Terras; 2) Organização Territorial; 3) Administração do Projeto; 4) Assentamento das Famílias; 5) Estabelecimento das Unidades Agrícolas; 6) Implantação de Infraestrutura Física; 7) Educação; 8) Saúde e Previdência Social; 9) Habitação Rural; 10) Empresa Cooperativa; 11) Crédito; 12) Comercialização (SCHWEICKARDT, 2001). O Incra, a partir dos seus agentes, foi a esfera estatal no controle do deslocamento, e as suas ações influenciaram e ainda hoje influenciam consideravelmente as dinâmicas populacionais e territoriais na região pesquisada, regulando as possibilidades de expansão ou retração da fronteira territorial, e configurando um importante emblema do estado reconhecido na esfera de poder municipal.

Os momentos da migração

Para ocupar o assentamento recém-demarcado, foi organizado um movimento de migração. A decisão de migrar pode estar relacionada ao caráter individual, a partir das condições oferecidas pelo local de partida ou pelo de chegada. Por outro lado, fenômenos decorrentes de fatores histórico-estruturais, como situações políticas, econômicas ou sociais, podem influenciar o deslocamento (AQUINO, 2014). Apuí como espaço dos possíveis para obter terra se inscreve e ganha sentido à luz das particularidades históricas relacionadas ao fechamento da Fronteira Agrícola e às tensões sociais no Sudoeste do Paraná. Somam-se a isto os incentivos políticos existentes para distensionar o Sul dinamizando o desenvolvimento do Norte do país, através do processo de colonização dirigida.

A noção de trajetória sustenta neste trabalho a compreensão dos fenômenos sociais nos planos subjetivos e objetivo dos sujeitos que migram. Sendo assim, Bourdieu nos auxilia considerando:

Não podemos compreender uma trajetória [...] sem que tenhamos previamente construído os estados sucessivos do campo no qual ela se desenrolou e, logo, o conjunto das relações objetivas que uniram o agente considerado – pelo menos em certo número de estados pertinentes — ao conjunto dos outros agentes envolvidos no mesmo campo e confrontados com o mesmo espaço dos possíveis. (1996, p. 189-190)

O migrante é percebido à luz das pesquisas sobre a migração do campesinato, buscando os elementos condicionantes e as razões pelas quais as famílias saíram do seu lugar de origem e se lançaram em uma saga rumo ao desconhecido para a conquista da terra (WOORTMANN, 1995; SEYFERTH, 1993; HÉBETTE, 2004). Antes de ser migrantes, àqueles que partiram para Apuí eram trabalhadores rurais, pequenos proprietários, meeiros, agricultores e buscavam melhores condições de vida e a sua reprodução social, ou seja, possibilitar aos seus filhos o acesso a terra Woortmann (2009, p. 217). Migrar para o Norte tornara-se a condição existente, incentivada e não conflituosa para a permanência na condição camponesa daqueles paranaenses.

Segundo Woortmann (1995, p. 125), “o pequeno agricultor do sul do Brasil nunca parou no mesmo lugar. Continua derrubando a mata virgem, empurrando a fronteira para a frente”. Nesse sentido, a ocupação da fronteira segue a busca pela continuidade do trabalho com a terra.

[...] obedece a uma mesma lógica, decorrente da mesma condição camponesa e de uma ideologia que privilegia a terra como requisito de reprodução social, isto é, de uma reprodução ‘camponesa’. Essa condição provoca impasses, e os movimentos migratórios são uma resposta a tais

impasses, associados à pressão demográfica, mas também aos modelos de organização familiar. (WOORTMANN, 1995, p. 115)

Em 1983, a migração era estimulada e apoiada localmente na região Sudoeste do Paraná. O fechamento da Fronteira Agrícola ao pequeno campesinato combinou-se com as estratégias do Projeto Fundiário Pioneiro do Incra no Paraná, que a partir da representação do seu executor, em consonância com os governos militares, apostou na Amazônia como a saída “adequada e possível”, para minimizar os entraves e tensões territoriais no Paraná. O discurso reproduzia duas representações da Amazônia: da natureza, com terras devolutas livres para serem ocupadas; e do tipo humano, considerando o ideal de camponês, colonos modelos e de boa conduta (SCHREINER, 2009).

Na década de 1980, o Sudoeste do Paraná experimentava uma dinâmica de lutas, com a articulação de movimentos, como o Movimento dos Agricultores Sem Terra do Oeste (Mastro) e o Movimento dos Agricultores Sem Terra do Sudoeste do Paraná (Master), que se pautavam por reivindicações de reforma agrária, exercendo forte pressão sobre o Incra. Em uma assembleia que aconteceu no mês de janeiro de 1983, em Medianeira, no Paraná, o Incra reagiu às cobranças oferecendo terras em um assentamento que estava sendo aberto na Amazônia, mais especificamente no Sudeste do estado do Amazonas: o Projeto de Assentamento Rio Juma.

Neste contexto, os principais escritórios regionais das regiões Oeste e Sudoeste do Paraná, como Francisco Beltrão, Cascavel e Medianeira, receberam cadastros das famílias que tinham interesse em se deslocar para o Norte do país. Em um primeiro momento, a ideia foi realizar uma triagem rigorosa, prevendo-se uma grande demanda de interessados. No entanto, não foi isso o que aconteceu, houve pouca procura e, para atrair famílias, foram veiculadas propagandas em rádio, televisão e jornais sobre a disponibilidade de terras na região Norte. O Incra e algumas agências colonizadoras particulares divulgaram amplamente a oferta de terras pela região.

O que se “vendia” era a ideia da aquisição de lotes amplos, solo fértil onde “tudo o que planta dá”, enaltecendo características consideradas positivas, como a possibilidade do enriquecimento em pouco tempo (MONDARDO, 2012). Além da produção deste imaginário, foram veiculadas promessas de lotes de 60 a 100 hectares, o custeio do transporte até o Parj, barracas para instalações iniciais e financiamentos para habitação e início da produção. Garantia-se a infraestrutura básica, como estradas, escolas, ambulatórios e até um auxílio financeiro de um salário mínimo durante um ano.

A primeira viagem é datada de 22 de julho de 1983, quando um comboio com sete ônibus, transportando 49 famílias saiu do município de Francisco Beltrão; no total, foram 269 pessoas. Os deslocamentos das famílias da região Sudoeste do Paraná para o

Parj se estenderam por volta de dois meses, com comboios partindo toda semana. O jornal *Folha de Londrina*, no dia 5 de agosto de 1983, publicou a matéria intitulada “Sem-terra vão para a Amazônia.

Em meio às sacolas de comida e outros pertences, os migrantes levaram um violão, para animar um pouco a longa viagem de seis dias até a cidade de Apuí, a uma distância de 4.200 Km de Francisco Beltrão. Cada família recebeu certa quantia de alimentos básicos para serem consumidos durante a viagem. (SCHREINER, 2009, p. 94)

O mesmo jornal, por meio de seu jornalista Paulo Pegoraro, divulgou, no dia 18 de agosto de 1983, a matéria “A grande fuga dos sem terra”.

Aos sem-terra paranaenses, ao que parece, são estas as opções: invadir fazendas ou migrar para a região amazônica. Os que optam pela primeira sofrem os rigores da lei que protege a propriedade — e, às vezes, injustamente, os latifúndios improdutivos — e sofrem ou perdem a vida nas mãos de vigilantes, capatazes ou jagunços, armados pelos fazendeiros. A todos, os que optam pela primeira ou pela segunda opção, move o desejo de ser proprietário de um pedaço de terra, de trabalhar para comer, mesmo arriscando a vida ao invadir uma fazenda, aqui, ou submeter-se às dificuldades naturais de regiões em desenvolvimento, como a Amazônia. Só que, no último caso, é possível o sonho da terra própria, sem o risco da vida. (SCHREINER, 2009, p. 95)

Muitas famílias dirigiram-se para o assentamento. O Incra cumpriu a função que lhe foi atribuída de “colonização e reforma agrária”, dando um passo considerado decisivo para a iniciar a ocupação e ordenamento fundiário da região. No entanto, as famílias vindas do Paraná não somavam o número suficiente para ocupar o maior assentamento do país em sua totalidade. À medida que ocupavam as parcelas, era-lhes atribuída uma nova identidade. Não eram mais colonos em suas colônias, mas sim parceleiros em lotes. A recepção em “barracões”, a entrega da lona azul como teto e algumas tábuas de madeira como paredes foi o que receberam das “promessas” da nova vida e dos tantos benefícios que ganhariam, assim que chegassem à localidade. Restou para as famílias que ficaram, buscar um espaço de terra cultivável dentro de seus lotes localizados no meio da floresta densa.

Na época em que as famílias chegaram, o Código Florestal permitia derrubar até 50% da área dos lotes, e a derrubada da mata era condição de permanência no lote, passível de perda do lote se não respeitada. Ao chegarem a Apuí, as famílias imaginavam que os lotes já estivessem “limpos”, ou seja, desmatados, as casas construídas e as sementes disponíveis para iniciar o plantio. Porém, o que encontraram como abrigo foram barracos cobertos com lonas azuis.

A terra era pouco produtiva, os lotes eram distantes de qualquer infraestrutura urbana e não se produzia o necessário para a alimentação e para garantir a renda familiar. Além disso, em 1986 eclodiu um surto de malária e a permanência se tornou ainda mais difícil, e muitas famílias, cerca de 60%, optaram por retornar para seus locais de origem (LEAL, 2009). Muitas desistiram em face das condições precárias já presentes durante a viagem e que se somavam após a chegada. A “terra prometida” lá no Paraná não foi àquela encontrada em Apuí.

A decisão de desistir, voltar para o ponto de partida, foi acompanhada da necessidade de minimizar o prejuízo da perda dos lotes e recuperar ao menos parte do investimento nas benfeitorias realizadas na terra como a derrubada das árvores, a construção de uma casa ou plantios permanentes. Como forma de compensação, o lote foi vendido pelo valor das benfeitorias para os vizinhos ou qualquer outro que tivesse condições de comprá-lo. Na maioria das vezes, a venda era feita para fazendeiros, comerciantes instalados ou interessados em investir na região.

Essa prática foi compreendida como forma de “ajudar” as famílias que fracassaram e estavam vendendo seus lotes para obter recursos para financiar ao menos o seu retorno ao estado de origem. Um morador de Apuí, que veio nos primeiros ônibus, declarou ter se beneficiado de tal prática informando que “as pessoas foram indo embora e eu fui comprando lotes, porque elas não conseguiam ir embora, eu comprava o direito dos outros”.

A compra de benfeitoria e o ato de anexar os lotes foi uma condição “tolerada” pelos funcionários do Incra local. Uma infração ou irregularidade moralmente respaldada pela coletividade, uma vez que o descumprimento do contrato tinha se iniciado pelo próprio estado ao não retribuir o que fora prometido como casas, ferramentas, sementes, saúde, educação às famílias que migraram. A função social da terra que legitima a existência do assentamento não se cumprira no Parj através da colonização, e a terra passou a ter apenas o valor de suas benfeitorias para os desistentes. A terra tornou-se uma mercadoria de baixo custo, valendo o preço de mínimo prejuízo possível de uma decisão malograda, produzindo-se, conseqüentemente, o mercado informal de terras de Apuí.

Quando é expulso da terra e resiste, o posseiro consegue às vezes receber uma indenização pelas benfeitorias. Como geralmente não conhece o princípio da propriedade em que se baseia essa expulsão, exige ou aceita que o pagante se faça pelos seus serviços contidos na terra, pelo seu trabalho, pelas benfeitorias – a derrubada da mata, a casa, as plantações. Operando com uma lógica distinta da do seu inimigo, aquele que o expulsa, o posseiro não tem condições de entender a amplitude das relações e do processo em que está envolvido. É o que torna mais facilmente vítima do fazendeiro, do grileiro, da empresa e do próprio governo. (MARTINS, 1995, p. 117)

Cordeiro (2015), em sua pesquisa sobre migração para assentamentos em Rondônia, entende que a política de colonização possibilitou a transformação da “frente extrativista” para uma “frente pioneira”, com base na formulação de Barbira-Scazzochio (1980 *apud* CORDEIRO, 2015). A análise permeia a ideia de transição da “floresta” em “terra”, que se transforma em mercadoria e, conseqüentemente, torna-se propriedade. Sendo assim, a propriedade cercada torna-se passível de transferência, tanto pela produção agropecuária como pela retirada da cobertura vegetal.

Essa situação expandia-se no Parj. Com a exigência da derrubada do lote, era o início da transformação da floresta em terra. E quando possibilitava a venda do “serviço”, ou a benfeitoria, estava embutida a ideia de propriedade, de posse, de mercadoria que agregava valor. Uma nova lógica de acumulação se introduzia. Não mais da floresta densa para retirar a riqueza, mas da derrubada da floresta para valorizar a terra. Iniciava ali a passagem da terra como bem de produção para objeto de especulação.

Evidentemente o serviço (benfeitoria) realizado no lote não era o objeto do desejo de quem comprava terras em Apuí. Interessava a posse do lote e, quanto maior, melhores as condições. Essa prática resultou num processo de rotatividade, na facilidade de entrada e saída do lote e na concentração de terras, sem que se atendessem exigências burocráticas da reforma agrária ou qualquer outra de registro regular cartorial. O pequeno quadro de funcionários do Incra, a aceitabilidade moral local da prática, a falta de fiscalização permitiram a multiplicação dessa prática no município.

Os donos das fazendas preexistentes na região, àquelas resguardadas de demarcação no mapa do Parj, se beneficiaram da situação. As famílias que resistiram e prosperaram no assentamento também exerciam tal prática, bem como os comerciantes e fazendeiros de outras regiões com capital para investir que começaram a adquirir terras em Apuí.

Os que vinham de fora, principalmente de Rondônia, e os proprietários das fazendas preexistentes, acessaram os investimentos públicos de fomento à agricultura e foram consolidando um perfil empresarial agropecuário no município. O Incra exercia a presidência das Comissões Nacional e Estadual do Programa, responsável por direcionar recursos orçamentários e financeiros, repassando-os ao Fundo Contábil do Programa de Crédito Especial para Reforma Agrária – Procerá. Além disso, indicava os beneficiários que acessavam o crédito e elaborava a lista de projetos de assentamento emancipados e escolhidos para o Programa (PEREIRA, 2005).

A partir de janeiro de 1991, o Banco do Brasil passou a ser o responsável pelo Procerá, que outrora esteve a cargo do BNDES, firmando convênio com o Incra. A partir de 1993, com os Fundos Constitucionais, outros agentes financeiros passaram a instrumentalizar o Programa, como o Banco da Amazônia (Basa).

A oferta de financiamento permitiu também que alguns parceiros buscassem créditos para investimentos em suas lavouras ou criações, principalmente a chamada lavoura branca. O crédito estava à disposição, mas a assistência técnica não. Isso provocou uma grande onda de endividamento de parceiros com bancos por um longo período, produzindo-se dificuldades para o desenvolvimento produtivo das áreas de lavoura. Segundo Pereira (2017), a relação dos assentados com o Incra, ao longo das duas primeiras décadas, resultou em um grande número de famílias endividadas devido aos projetos de financiamentos agropecuários, estimulando ainda mais a venda de “benfeitorias” dos seus lotes para pecuaristas e comerciantes.

Os pecuaristas não eram um grupo representativo ou dominante em Apuí até a década de 1990. Eles se reduziam aos proprietários de fazendas desde a demarcação do assentamento. A expansão das áreas de fazendas com a compra de benfeitorias do Parj aumentou as possibilidades e a viabilidade da ampliação da criação de gado. O rebanho tem condições de se alimentar sozinho, consegue “sair” para escoamento e o custo de manutenção é pequeno, apenas uma pessoa se responsabiliza pelo manejo, sem a necessidade de grande investimento em mão de obra.

Cabe destacar que a Emater também foi uma das responsáveis pela introdução, ainda que em pequena escala, do rebanho nesta região, por meio de projetos da entidade no município. Os funcionários disponibilizavam um casal de gado bovino para os produtores e estes tinham o dever de garantir uma cria e repassar o casal para o lote vizinho e assim por diante. Essa prática se reproduziu em vários lotes do Parj, uma vez que a pecuária se apresentava como uma atividade mais fácil do que a agricultura, inclusive no que tange ao escoamento. O fato de as famílias possuírem um bezerro e a existência no entorno de algumas fazendas com rebanho contribuiu para o progressivo fortalecimento do perfil pecuarista no município, uma vez que existiam poucas porções de terras no Parj propícias para lavouras.

O Procerá buscou também promover o desenvolvimento do Parj, procurando elevar sua produtividade, propiciando a emancipação econômica e produtiva dos parceiros. A vinda dos recursos do Procerá foi fomentada pelo Incra, e disponibilizou-se a compra de gado e a colocação de cercas de arame. Dessa forma, o estado colaborou para criar condições para ampliação das áreas de pastagens, contribuindo, consequentemente, para promover a devastação da floresta.

As notícias sobre as facilidades de acesso a terra em Apuí se espalharam regionalmente. A falta de obstáculos para se conseguir créditos, os financiamentos e os recursos oriundos da reforma agrária injetaram dinheiro nas terras do Parj. Cerca de 600 quilômetros de distância separavam a região de Rondônia, e mesmo em meio a estradas

precárias e viagens que poderiam se prolongar por oito dias, os caminhos entre Rondônia e Apuí se abriram pelas oportunidades de acesso a terra.

Cabe destacar que ao longo das décadas de 1970 e 1980 acompanhou-se o crescimento populacional e também do rebanho bovino em Rondônia. Este se tornou uma das atividades na constituição desta nova área da Fronteira Agropecuária. “Em 1970, o rebanho era de ordem de 23.125 cabeças. Em 1980, como fruto da pecuarização, já atingia o patamar de 251.419 cabeças, o que representou um crescimento de 35,33% ao ano.” (SANTOS *et al.*, 1999, p. 9). Em 1996, o efetivo do rebanho chegou a 3.937.291 cabeças. Por outro lado, o aumento da pecuária implicou o crescimento do desmatamento em Rondônia, causando grande impacto no estado.

O aumento do rebanho em Rondônia exigia novas áreas, tendo em vista a forma extensiva de criação, o baixo nível tecnológico e, por conseguinte, os baixos índices de produtividade quanto à taxa média de lotação dos pastos. Essa característica propiciou a formação de novos pastos e, assim, novas áreas foram abertas, impactando o valor da terra.

Com o esgotamento da Fronteira Agropecuária de Rondônia, tornou-se necessário a busca dos fazendeiros da região por outras áreas, e Apuí estava no horizonte das possibilidades, atendendo vários requisitos para abrigar a expansão dos pastos. A notícia de terras desocupadas em Apuí atraía tanto fazendeiros consolidados quanto àqueles que ainda não haviam conseguido conquistar o seu pedaço de terra. O corredor aberto pela Transamazônica, apesar da má conservação da rodovia, representava uma vantagem comparativa para o deslocamento em relação a outras regiões amazônicas.

Além da disponibilidade, as terras de Apuí eram consideradas as mais baratas. A compra e venda das benfeitorias tornavam possível o acesso real a terra, no entanto sob a adversa condição de não se conseguir a propriedade formal através de título ou escritura. Conforme mencionado anteriormente, as políticas de fomento ao desenvolvimento da reforma agrária através de facilidades de crédito e financiamentos também estimulavam muito a procura de terra no Parj.

Em 1995, no governo de Amazonino Mendes, a Companhia de Desenvolvimento do Estado do Amazonas – Ciam elaborou um plano estratégico direcionado ao Programa Agroalimentar, que ficou conhecido como Programa Terceiro Ciclo de Desenvolvimento do Amazonas – PTCd. Esse Programa era dividido em subprogramas, de acordo com algumas regiões do estado, como Juruá, Purus, Careiro e Itacoatiara. A sub-região do Madeira previa a subsistência familiar, viveiro de mudas, aquicultura, armazenagem, beneficiamento e transporte (PONTES FILHO, 1997). A grande meta desse terceiro ciclo foi imputar um caráter produtivista ao desenvolvimento rural do Amazonas baseado na

perspectiva dos complexos agroindustriais, na tentativa de promover a transformação dos produtos agropecuários em manufaturas.

O Fundo Constitucional de Financiamento do Norte – FNO, criado pela Constituição de 1988, foi um instrumento de política pública federal operado pelo Banco da Amazônia, que garantiu recursos para financiamento de equipamentos na década de 1990. Além disso, a Fundação das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura – FAO concedeu créditos a vários projetos ligados à pecuária que beneficiaram também o Amazonas (CASTRO; MONTEIRO; CASTRO, 2002). Com isso, na década de 1990, houve condições propícias para aquisição de terra barata e fartura de recursos para a formação de um novo perfil de ocupação do Parj, tornando Apuí um espaço marcado pelo fluxo de pessoas em busca dessas oportunidades no campo agropecuário.

Para muitos que hoje residem em Apuí, a mudança para o município representou a oportunidade de autonomia, a saída da condição de uma subordinação vivida em outras regiões do país, uma vez que a especulação imobiliária em Rondônia aumentou muito o preço dos lotes, impossibilitando o acesso, a ampliação ou mesmo a permanência em terras cada vez mais cobiçadas e valorizadas. Apuí representava para muitos o local onde o acesso a terra pela compra, um meio socialmente e moralmente visto como legítimo, ainda era possível. Apuí é também uma região que guarda semelhanças com Rondônia no que diz respeito à paisagem, tipo de solo, formação social e cultural.

As pessoas que migravam para Apuí vindas de Rondônia, em sua maioria, não eram originárias da região Norte do país. Elas fizeram parte de fluxos migratórios do Sul e Sudeste para este estado na década de 1970, e eram oriundas, principalmente, dos estados do Paraná, de Minas Gerais, do Espírito Santo e de São Paulo. Aqueles que foram para Apuí pertenciam quase sempre a estes fluxos migratórios prévios, portanto, a chegada ao município de Apuí conforma parte de uma escalada de abertura da Fronteira Agropecuária na Amazônia, marcada pelo entrecruzamento de diversos fluxos de continuidade e passagem (HANNERZ, 1997).

O Parj contribuiu substancialmente para a formação e consolidação de uma área de fundamental importância na atual Fronteira Agrícola no Amazonas, e destaca-se que a gênese deste processo se deu com a criação do Parj, portanto, através de um ato jurídico de delimitação do Estado, produzindo uma diferença cultural e econômica (BOURDIEU, 2010).

A dinâmica territorial de Apuí tornou-se ainda mais complexa com a chegada dos brasiguaios. A presença e o próprio uso do termo “brasiguai” são bastante comuns em Apuí. A partir do ano 2000, um número expressivo de famílias de origem brasileira instaladas no Paraguai se deslocou para Apuí buscando comprar terras e dar continuidade

às atividades agropecuárias que desenvolviam no Paraguai. A chegada desse grupo à região promoveu a inflação do preço da terra (CARRERO, 2009).

O senso comum difundido em Apuí é de que os brasiguaios vieram com muito dinheiro para investir e a injeção de capital deles na agroindústria local teria sido decisiva para o progresso do município e desenvolvimento do agronegócio local nas duas últimas décadas. Dados revelados pela coleta de narrativas sobre trajetórias familiares brasiguaias apontam para outras explicações. Os atuais fazendeiros brasiguaios saíram do Paraguai na condição de “retirantes”, que, por diversas razões, não conseguiram se consolidar e se viram obrigados a deixar seu país. Cabe saber as razões pelas quais optaram por se restabelecer a mais de 3.500 quilômetros de distância de onde estavam.

O jornal on-line *Diário de Cuiabá*⁶ publicou uma reportagem intitulada “Brasiguaios fazem o caminho de volta”, divulgada em janeiro de 2001, sobre famílias brasiguaias que chegavam à cidade de Marcelândia, a 730 quilômetros de Cuiabá, na região Norte do Mato Grosso, próxima ao município de Sinop. A reportagem apresentava a história de uma família gaúcha que atravessou a fronteira para o Paraguai e, depois de 18 anos, retornou para o Brasil. Em um trecho da reportagem, dizia-se o seguinte:

Empresas de Mato Grosso e Rondônia, que operam no ramo da colonização, sentindo a abertura de um novo mercado para a venda de terra — tão em baixa no Brasil —, foram ao Paraguai e instalaram escritórios em Santa Rita, Cidade de Leste, Concepcion, Tuparandá, Pedro Juan Caballero e Cantina Cué. Lá, descobriram um verdadeiro nicho constituído por brasileiros dispostos a investir suas economias na agropecuária amazônica.

O jornal destaca a existência das empresas colonizadoras voltadas para a venda de terras no Mato Grosso e Rondônia, mas que tiveram como efeito atrair interessados para esta região, bem como para outras regiões que possuíam terras disponíveis e mais baratas na Amazônia. O mercado de terras de Apuí atraiu interessados por meio das informações que circulavam por intermédio de indivíduos que transitavam entre o Norte e o Sul do país.

As famílias brasiguaias que vieram para Apuí foram atraídas por propaganda realizada no Paraguai, que informava e estimulava como um bom negócio a compra de terras no Sul do Amazonas, alardeando a existência em Apuí de uma cooperativa ou associação habitacional que oferecia casa, ferramentas, sementes, maquinários, silos, ou seja, as condições necessárias para dar continuidade às atividades agrícolas já exercidas por essas famílias no Paraguai. Uma vez chegando a Apuí, a realidade demonstrou ser semelhante àquela existente no Paraguai, quando por lá chegaram na década de 1980.

⁶ Disponível em: <http://www.diariodecuiaba.com.br/cidades/brasiguaios-fazem-caminho-de-volta/35994>. Acesso em: 17 out. 2018.

A narrativa do momento inicial da chegada dessas famílias frequentemente remete ao esquecimento, a uma lembrança verbalizada como imprecisa ou dolorosa, por vezes até mesmo “indizível”. A memória de um momento crítico da vida, associada à vergonha e à frustração do fracasso de abandonar um investimento tido como definitivo no Paraguai, partir mais uma vez rumo ao desconhecido e recomeçar em condições adversas. “As fronteiras desses silêncios e ‘não ditos’ com o esquecimento definitivo e o reprimido inconsciente não são evidentemente estanques e estão em perpétuo deslocamento” (POLLAK, 1989, p. 8).

A propaganda atraiu, principalmente, as famílias brasileiras que não conseguiram capital suficiente para a modernização tecnológica em suas terras, como maquinário para colheita e armazenamento de grãos. Com isso, essas famílias de renda mais baixa começaram a vender tudo o que tinham no Paraguai: terras, casa, móveis, rebanho, para levantar cerca de U\$ 2.000 necessários para a aquisição das terras. Muitas das famílias que investiram seus recursos em Apuí interpretaram a situação da compra de terras como “um golpe”, e começaram a avisar àqueles que já tinham comprado as terras lá, para que não viessem, sob risco de mais prejuízos e de perder o que restou da saga paraguaia.

O jornal *Diário do Grande ABC* publicou, em 22 de junho de 2000, a matéria: “PF indícia 3 homens acusados de vender terras do Incra”,⁷. Parte da matéria dizia o seguinte:

A Polícia Federal (PF) indiciou três homens⁸ acusados de estelionato por vender terras do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) no Sul do Amazonas a agricultores brasileiros e estrangeiros que vivem no Paraguai. Onze “brasiguaios” e outros imigrantes que moram em Naranjal, a 110 quilômetros da fronteira com Foz do Iguaçu (PR), pagaram cerca de US\$ 57.204,00 (R\$ 105 mil) aos três, que se apresentavam como integrantes de uma organização não governamental de defesa ambiental. Um deles também possuía uma carteira falsa de delegado da PF. Os estelionatários eram tão convincentes que induziram os agricultores a formar uma cooperativa, que reunia 50 pessoas, para financiar a compra da terra e custear parte das despesas com a futura viagem para o Amazonas. Onze desses sócios já haviam quitado a primeira parcela, que incluía o traslado e a legalização de documentos de migração. Dos R\$ 105 mil pagos, apenas R\$ 12 mil foram recuperados.

A compra e venda de terras em valores superfaturados aqueceu o mercado da terra com aumento expressivo do seu preço em Apuí. Diferentemente do trabalho com lavouras, como milho, soja, trigo, desenvolvido anteriormente no Paraguai, as famílias

⁷ Disponível em: <https://www.dgabc.com.br/Noticia/117998/pf-indicia-3-homens-acusados-de-vender-terras-do-incra>. Acesso em: 13 nov. 2018.

que chegaram passaram a investir em pecuária, aumentando áreas de pastagens e os rebanhos (CARRERO, 2009).

Assim como a memória da presença dos primeiros migrantes do Parj é pontuada coletivamente em Apuí como uma trajetória de sofrimento, ingenuidade e engano, a dos brasiguaios, ainda que também pontuada por incertezas, foi ressignificada coletivamente como uma saga de migrantes capitalizados, prósperos e emblemas do agronegócio do Amazonas, ainda que existam os muitos brasiguaios sem sucesso que retornam para o Sul descapitalizados e são percebidos localmente como inaptos e fracassados.

O contingente populacional de Apuí foi crescendo durante a década de 2000. Estima-se que, atualmente, 15% da população de Apuí sejam de origem brasiguiaia. A pecuária desponta como atividade na qual boa parte das famílias investe e produz. Algumas delas se destacaram pelo crescente protagonismo e engajamento político-sindical, integrando, por exemplo, a Câmara de Vereadores ou o Sindicato Patronal do Sul do Amazonas – Sindisul. O sindicato tem se posicionado de forma muito destacada, lutando em diversas esferas institucionais pela descaracterização do assentamento e sua inclusão na política de regularização fundiária. A luta pela segurança territorial é a mais importante bandeira sindical dos produtores. Os conflitos territoriais locais são muitos, mas assumem uma forma bastante velada no município.

Apuí e o agronegócio

Decorridos 30 anos da primeira leva de migrantes ocorrida em 1983, Apuí e a região Sul do Amazonas tiveram sua paisagem transformada. A floresta densa, as matas, os rios, outrora preservados, e a pequena produção de alimentos que abastecia o reduzido número de habitantes da região deram lugar, nas últimas três décadas, a uma paisagem caracterizada por pastagens e criações de gado. As margens da BR-230 (Transamazônica) e da AM-174, que liga Apuí ao município vizinho de Novo Aripuanã, são formadas quase integralmente por uma paisagem de áreas desmatadas e pastos. A partir do momento em que o solo “enfraquece”, ou seja, se torna pouco produtivo, abrem-se novas áreas de pastagem. A floresta densa, que outrora era base do extrativismo, vai sendo substituída com muita velocidade com a prática das queimadas, formação de pastos e a produção da “floresta de patas”. Nos últimos anos, os focos de calor intensificaram-se em Apuí, indicando um futuro de reprodução e crescimento em larga escala da pecuária na região.

Com o estreitamento das exigências da economia mundial, em 2003, o Brasil tornou-se o maior exportador de carne do mundo. De acordo com Arima, Barreto e Brito (2005, p. 13), “entre 1990 e 2003, o rebanho bovino da Amazônia Legal cresceu 140% e passou de 26,6 milhões para 64 milhões de cabeças. Nesse período, a taxa média de crescimento

anual do rebanho na região (6,9%) foi dez vezes maior que o restante do país (0,67%)”. Esses dados sinalizam as razões para a produção da pecuária na Amazônia: lucratividade, preço baixo da terra e produtividade (ARIMA; BARRETO; BRITO, 2005).

O estado do Amazonas também tem a sua representação, a Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Amazonas – Faea, e conta com sindicatos rurais em 14 municípios, como Autazes, Boca do Acre, Parintins, Fonte Boa, Borba, Tefé, Apuí, entre outros. Em Apuí, a mais importante entidade de representação dos pecuaristas é o Sindisul. Em 2005, mais de 1.000 pecuaristas receberam uma notificação do Incra para desocuparem lotes no interior do Parj, pois estavam ocupando áreas irregularmente, ou seja, não se enquadravam no perfil de assentado, devido ao grande tamanho de suas áreas. Isso significa que uma pessoa possuía uma área correspondente a mais de 1.000 hectares e muitas outras possuíam áreas superiores a 500 hectares. O Incra havia estipulado um prazo de 30 dias para se retirarem das áreas. Além disso, algumas áreas já haviam sido multadas e embargadas pelo Ibama (PEREIRA, 2017).

A reação veio em uma audiência pública,⁹ em 21 de novembro de 2006, com a participação de várias agências governamentais, como a Câmara Municipal, a Prefeitura de Apuí, a Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS, o Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – Ipaam, o Incra, o Ministério Público Federal, o Sindisul, a Associação dos Pecuáristas de Apuí e a Assembleia Legislativa do Amazonas (PEREIRA, 2017). Inclusive, os representantes do Incra de Brasília participaram e, na ocasião, aproveitaram para enfatizar essa história. O presidente da Associação dos Pecuáristas de Apuí destacou: “essas pessoas sofreram muito, porém ficaram, venceram, trabalharam e aqui estão até hoje com suas propriedades, porque lutaram e trabalharam seriamente”. Sendo assim,

a retórica dos pecuaristas que tinham conseguido concentrar lotes devido a sua ascensão econômica de produtor familiar a pecuaristas, não se sustentava diante da ilegalidade na ocupação das terras do assentamento, uma vez que o próprio Incra alegava que a maioria dos pecuaristas tinha chegado na década de 1990-2000, atraídos pelas terras baratas do PA Rio Juma. (PEREIRA, 2017, p. 166)

Os grandes pecuaristas reproduziram a narrativa dos primeiros paranaenses que vieram nos ônibus para um assentamento completamente desestruturado. Porém boa parte deles chegou em um momento no qual já se tinha alguma infraestrutura (benfeitorias), eles não vieram nos ônibus e sem dispor de capital inicial próprio para

⁹ O pesquisador Cloves Pereira (2017), em sua tese *Estado e agronegócio: etnografia de um processo de regularização fundiária e descaracterização de territórios no Sul do Amazonas*, aprofundou esse assunto e esse processo demonstrando como o Estado e as articulações dessas formas coletivas possibilitaram a regularização de grandes áreas no interior do assentamento.

investimento. A retórica da chegada mítica na Amazonia inóspita, o valor e esforço pessoal, a vitimização decorrente da experiência com vendedores de terras trapaceiros ou a insegurança de pessoas que chegam com os títulos falsos e os expulsam de suas terras são frequentemente instrumentalizados no espaço público para justificar o direito e a urgência da regularização fundiária em Apuí. As justificativas são baseadas ainda no maior merecimento perante outros que não compraram a terra como eles, mas que ganharam, pois vieram na situação de parceiros.

A audiência deu início a uma série de empreitadas realizadas pelo Sindisul, com o Incra, nos anos seguintes. De início, os pecuaristas assinaram um acordo denominado Pacto de Desmatamento Zero no Apuí, para combater o desmatamento e, em troca, a possibilidade da legalização de áreas com até 500 hectares no interior do assentamento. No entanto, esse pacto não foi suficiente para conter o desmatamento, e verificou-se o efeito inverso: o desmatamento e a pecuária avançam de forma galopante.

A partir de 2009, através do Programa Terra Legal, foi promulgada a Lei nº 11.952/2009, pelo Governo Federal, “com o objetivo de acelerar a regularização de ocupações informais em terras públicas federais na Amazônia Legal” (MENEZES, 2015, p. 112). Aproveitando esse momento, a Câmara Municipal e a Prefeitura de Apuí encaminharam um ofício ao ministro do Desenvolvimento Agrário com a proposta de legalizar as extensas áreas no Parj, com base na Lei nº 11.326/2006, a lei da Agricultura Familiar. “Os representantes do Sindusul e Sintrafa sugeriram que a legalização do PA Rio Juma consistisse em áreas de até quatro módulos fiscais, equivalentes a 400 hectares” (PEREIRA, 2017, p. 161).

A Lei foi criada, entre outras razões, para regularizar a situação fundiária de produtores familiares, permitindo-os acessar o Programa Nacional de Fortalecimento para Agricultura Familiar – Pronaf e, dessa forma, adquirir a Declaração de Aptidão ao Pronaf, exigida para se beneficiar do programa, a DAP. Para tal, é necessário se adequar a quatro condições fundamentais: não deter, a qualquer título, área maior do que quatro módulos fiscais; utilizar predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; ter renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento; dirigir o estabelecimento ou empreendimento com sua família. No caso do Amazonas, observou-se uma incongruência: a questão da área foi a única exigência para a concessão da DAP aos pecuaristas; as demais condições foram flexibilizadas. O Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Estado do Amazonas – Idam foi o órgão responsável por essa classificação, permitindo que grandes fazendeiros fossem enquadrados na categoria de agricultores familiares (PEREIRA, 2017).

Para fazer valer esse critério, em 2009 e 2010, foram realizadas audiências públicas para discutir sobre a regularização fundiária em Apuí, que enfatizaram a importância econômica da atividade pecuária para o município. Além disso, evidenciaram que a possível retomada das terras pelo Incra causaria o declínio econômico do município. Dois anos depois, o Programa Terra Legal iniciou o processo de georreferenciamento das áreas.

Em 2018, três decretos foram publicados no mês de março: 9.309, 9.310 e 9.311, regulamentando os dispositivos de várias leis relacionadas à regularização fundiária urbana e rural (SAUER, 2018). De acordo com Sauer (2018), o Decreto nº 9.309, especificamente, trata do aumento da abrangência da regularização fundiária do Programa Terra Legal, o que indica a real intenção de ampliar o mercado formal de terras no Brasil. Isso porque: “De acordo com os termos da Lei e do Decreto em tela, a regularização poderá ser feita para áreas ocupadas de até 2.500 hectares” (SAUER, 2018, p. 6).

No Sistema de Acesso a Informações do Programa Terra Legal, consultado em dezembro de 2019, apenas um processo havia sido titulado em Apuí, com área de 309 hectares, e 34 processos haviam sido indeferidos. No período, 225 processos estavam em análise, os pedidos de titulação variavam entre 12 a 2.122 hectares, num total de 184.846 hectares de área a serem analisados. O que chama a atenção é o número de pedidos para regularização em áreas com até 100 hectares, correspondente ao tamanho dos lotes para reforma agrária: 0,7%. No geral, aproximadamente, 43% são áreas com mais de 1.000 hectares.

A busca pela regularização, com base nas condições colocadas, indica também a depreciação do patrimônio público. Vale destacar que os cálculos dos valores das terras tituladas têm como base o valor mínimo da terra nua, o que significa menos da metade do valor de mercado. Segundo Sauer (2018, p. 7): “Cálculos e valores muito baixos servem para estimular a especulação imobiliária, pois transformam a grilagem em um negócio ainda mais rentável.”

Com isso, grandes áreas do Sul do Amazonas, localizadas nos municípios de Apuí, Novo Aripuanã, Manicoré, parte de Maués e Boca do Acre, vêm sendo analisadas pelo Programa Terra Legal. Os dados reforçam que essa região está se caracterizando no Amazonas como região planejada para o domínio do agronegócio. Fearnside (1989, p. 11) sinalizou, tempos atrás, a tendência de reprodução da resolução das questões fundiárias, afirmando que “a história repete a prática frequente das autoridades governamentais de acomodar direitos de terra dos posseiros, ou de outros, deixando as partes interessadas resolverem a disputa pela força, para depois regularizar os direitos de posse do vencedor”.

Atualmente, cerca de 86% do território do Parj são destinados à pecuária, área que contribuiu para tornar Apuí o segundo maior rebanho bovino do Amazonas. Como apontado no início deste artigo, em 2019, Apuí concentrou 25% dos focos de calor do

Amazonas. Houve um aumento expressivo neste ano, com crescimento de 418% em comparação com o mesmo período analisado em 2018. Somente o Parj foi responsável por 84% dos focos de calor de Apuí, e 49% destes ocorreram em área de floresta. O Parj chegou a concentrar 21% do total de focos de calor do Amazonas¹⁰ (CARRERO; SOARES; MARINHO, 2019), tornando o município um dos campeões nacionais em queimadas.

Os discursos presidenciais criticando a ação de ambientalistas em 2019, a promessa de paralisação da demarcação de novas áreas de proteção e terras indígenas e o ataque aos supostos interesses escusos externos na Amazônia colaboraram para as iniciativas de devastação de florestas (MENEZES, 2020). Em Apuí, as queimadas em 2019 foram coordenadas. O “dia do fogo” aconteceu em 24 de julho. Pouco antes, assistiu-se à chegada de um caminhão-tanque, cheio de combustível, que se dirigiu ao interior do município juntamente com dois ônibus lotados com homens e motosserras. As motosserras derrubaram as árvores nativas e dias depois se espalhou combustível na área desmatada e iniciaram-se os incêndios.

A motivação dos incêndios está relacionada à crescente flexibilização do marco legal e a promessas de regularização fundiária, assim como à paralisação da fiscalização ambiental na Amazônia desde o início do novo governo. Desmatar na Amazônia é uma tarefa cara, mas também um grande negócio. Em 2019, um alqueire (2,4 hectares) de pastagem podia chegar a R\$ 10.000, dependendo da localização e do acesso à infraestrutura. A mesma área ocupada por floresta é negociada por aproximadamente R\$ 500. O procedimento é desmata-se, aguarda-se um pouco e vende-se a terra para formação de pastos ou para ampliar-se as fazendas e pastos previamente existentes.

Conclusão

Este artigo buscou apresentar, a partir da sociogênese do município de Apuí, no Sul do Amazonas, a dinâmica específica de produção da Fronteira Agropecuária em uma região que foi o emblema da colonização e reforma agrária e se converteu em um dos focos do agronegócio amazônico. Enfatizamos a migração do Sul para o Norte do país e o fechamento da Fronteira Agrícola nacional e internacional para produtores brasileiros; explicitamos como incentivos de créditos para a agricultura familiar potencializaram a pecuária no Amazonas e, finalmente, como as políticas de regularização tornaram-se elementos fundamentais para consolidar a produção de novos territórios do agronegócio no país, bem como o efeito destes processos na produção do desmatamento na Amazônia.

¹⁰ Disponível em: <https://idesam.org/publicacao/nota-emergencial-apui.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2019.

Referências bibliográficas

- AQUINO, S. L. O retorno dos agricultores brasiguaios e as percepções sobre a trajetória migratória. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 40., Caxambu, 2014. *Anais...* São Paulo: ANPOCS, 2014. Disponível em: <https://www.anpocs.com/index.php/papers-40-encontro/st-10/st18-7/10331-o-retorno-dos-agricultores-brasiguaios-e-as-percepcoes-sobre-a-trajetoria-migratoria/file>. Acesso em: 8 nov. 2018.
- ARIMA, E.; BARRETO, P.; BRITO M. *Pecuária na Amazônia: tendências e implicações para a conservação ambiental*. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2005. Disponível em: <http://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/livros/ecuaria-na-amazonia-tendencias-e-implicacoes-para.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2018.
- BOURDIEU, P. A ilusão biográfica. In: FERREIRA, M. M; AMADO, J. (Orgs.). *Usos e abusos da história oral*. São Paulo: FGV Editora, 1996. p. 183-191.
- BOURDIEU, P. *O poder simbólico*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.
- BOURDIEU, P.; SAYAD, A. A dominação colonial e o saber cultural. *Revista de Sociologia e Política*, Curitiba, n. 26, p. 41-60, jun. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsocp/n26/a05n26.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2018.
- CAMPUZANO, J. M. *As multinacionais na Amazônia*. Encontros com a Civilização Brasileira, n. 11. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.
- CARRERO, G. C. *Dinâmica do desmatamento e consolidação de propriedades rurais na fronteira de expansão agropecuária no sudeste do Amazonas*. 2009. 78 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2009. Disponível em: <https://bdtd.inpa.gov.br/handle/tede/750>. Acesso em: 4 jan. 2019.
- CARRERO, G.; SOARES, P.; MARINHO, T. *Entendendo as queimadas e incêndios florestais em Apuí, Sul do Amazonas*. Manaus: Idesam, 2019. Disponível em: <https://idesam.org/publicacao/nota-emergencial-apui.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2019.
- CASTRO, E.; MONTEIRO, R.; CASTRO C. P. *Atores e relações sociais em novas fronteiras na Amazônia*: Novo Progresso, Castelo de Sonhos e São Félix do Xingu. Relatório. Belém: Banco Mundial, 2002.
- CDE – Conselho de Desenvolvimento Econômico. *Polamazônia* – Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia. Disponível em: https://issuu.com/bibliovirtualsec/docs/polamaz_nia. Acesso em: 10 mar de 2018.
- CORDEIRO, M. S. S. *A casa a rodar: projetos e pioneirismo na Amazônia Ocidental*. 2015. 236 f. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.
- ELDEN, S. Terra, Terreno, Território. Tradução de Marcio José Mendonça. *Geografares*, n. 21, jan./jun. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/geografares/article/view/13529>. Acesso em: 18 nov. 2018.
- FEARNSIDE, P. M. Projetos de Colonização na Amazônia Brasileira: objetivos conflitantes e capacidade de suporte humano. *Caderno de Geociências*, n. 2, 1989. Disponível em: https://www.academia.edu/1191191/Projetos_de_colonizacao_na_Amazonia_brasileira_objetivos_conflitantes_e_capacidade_de_suporte_humano. Acesso em: 10 out. 2018.
- GALUCH, M. V. *Do assentamento ao agronegócio: uma etnografia das migrações, políticas e dinâmicas territoriais em Apuí (Amazonas)*. 2019. 269 f. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Programa de Pós-graduação em Antropologia Social do Museu Amazônico, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2019. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/7433>. Acesso em: 10 out. 2019.

- HANNERZ, U. Fluxos, fronteiras, híbridos: palavras-chave da antropologia transnacional. *Mana*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p.7-39, abr. 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-93131997000100001>. Acesso em: 8 ago. 2018.
- HÉBETTE, J. (Org.). *Cruzando a fronteira*: 30 anos de estudo do campesinato na Amazônia, v. 2. Belém: Editora UFPA, 2004.
- IANNI, O. *Colonização e contrarreforma agrária na Amazônia*. Petrópolis: Vozes, 1979.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades@*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/24/76693>. Acesso em: 6 jan. 2020.
- LEAL, P. F. *Colonização Dirigida nas Terras do Sem Fim*: formas contraditórias de gestão estatal e parceliros em descompasso legal. 2009. 209 f. Tese (Doutorado em Antropologia) – Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2009.
- LOUREIRO, V. R.; PINTO, J. N. A. A questão fundiária na Amazônia. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 19, n. 54, p. 77-98, 2005. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v19n54/04.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2019.
- MARTINS, J. S. *Os camponeses e a política no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 1995.
- MENÉNDEZ, M. *Os Kawahiwa*: uma contribuição para os estudos dos tupi centrais. 1989. 200 f. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.
- MENEZES, T. C. C. A regularização fundiária e as novas formas de expropriação rural na Amazônia. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 110-130, 2015. Disponível em: <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/583>. Acesso em: 2 mar. 2018.
- MENEZES, T. C. C. Environmental Governance and Regularization of Land Ownership: development and multiple territorial dynamics in the Amazon. *Vibrant: Virtual Brazilian Anthropology*, Florianópolis, v. 17, p. 1-18, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/vb/v17/1809-4341-vb-17-e17452.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2020.
- MONDARDO, M. L. *Territórios Migrantes*: transterritorialização e identidades em Francisco Beltrão/PR. Dourados: Editora UFGD, 2012.
- OLIVEIRA, A. U. *Integrar para não entregar* – Políticas Públicas e Amazônia. Campinas: Papirus, 1988.
- PEREIRA, C. F. *Estado e Agronegócio*: Etnografia de um processo de regularização fundiária e descaracterização de territórios no Sul do Amazonas. 2017. 295 f. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Programa de Pós-graduação em Antropologia Social do Museu Amazônico, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/5755>. Acesso em: 22 dez. 2019.
- PEREIRA, C. C. “Devo não nego, pago quando puder”: entendendo a inadimplência no assentamento rural Casas Altas, Seropédica (RJ). 2005. 163 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2005.
- POLLAK, M. Memória, Esquecimento, Silêncio. *Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 3-15, 1989. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/2278/1417>. Acesso em: 14 jun. 2018.
- PONTES FILHO, R. P. *Terceiro Ciclo*: promessa ou projeto para o Amazonas? Manaus: EDUA, 1997.
- RIBEIRO, D. *Os índios e a civilização*: a integração das populações indígenas no Brasil moderno. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

- SANTOS, M. A.; REBELLO, F. K.; COSTA, R. M. Q.; COSTA, D. H. M.; LOPES, M. L. B. *A cadeia produtiva da pecuária de corte no estado de Rondônia*. Estudos Setoriais, 12. Belém: Banco da Amazônia, 1999.
- SAUER, S. Medida provisória ou de exceção? Decreto regulamentando a grilagem. In: *Boletim DATALUTA*, n. 124, Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária, UNESP, p. 1-9, 2018. Disponível em: http://www2.fct.unesp.br/nera/boletimdataluta/boletim_dataluta_4_2018.pdf. Acesso em: 15 dez. 2018.
- SCHREINER, D. F. Memórias da luta pela terra: de sem-terra migrantes às ocupações coletivas. *Espaço Plural*, Cascavel, n. 20, v. 10, p. 94-102, 2009. Disponível em: <http://saber.unioeste.br/index.php/espacoplural/article/viewFile/2456/1856>. Acesso em: 3 mar. 2018.
- SCHWEICKARDT, K. H. S. C. *Um olhar sobre a produção do espaço na Amazônia – os encontros e desencontros entre política de reforma agrária e a política ambiental no estado do Amazonas*. 2001. 200 f. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2001.
- SEYFERTH, G. *Identidade camponesa e identidade étnica (um estudo de caso)*. Anuário Antropológico/91. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1993.
- VELHO, O. G. *Capitalismo autoritário e campesinato*. São Paulo: Difel, 1976.
- WOORTMANN, E. F. *Herdeiros, parentes e compadres*: Colonos do Sul e sitiantes do Nordeste. São Paulo: Hucitec; Brasília: Editora UnB, 1995.
- WOORTMANN, K. Migração, família e campesinato. In: CLIFFORD, A. W. et al. (Orgs.). *Camponeses brasileiros: leituras e interpretações clássicas*, v. 1. São Paulo: Editora Unesp; Brasília: Nead, 2009.

Como citar

GALUCH, Mariana Vieira; MENEZES, Thereza Cristina Cardoso. Da reforma agrária ao agronegócio: notas sobre dinâmicas territoriais na fronteira agropecuária amazônica a partir do município de Apuí (Sul do Amazonas). *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 388-412, jun. 2020.



Creative Commons License. This is an Open Access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License CC BY 4.0 which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium. You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made.