ISSN 2525-4812 (versão online)
ISSN 2238-7641 (versão impressa)
http://www.revistaterceiramargem.com/index.php/terceiramargem/index

Recebido em: 25/4/2021
Aprovado para Sober 2021: 31/5/2021
Aceito para RTMA: 23/1/2022
Período de publicação: 2022

Revista Terceira Margem Amazônia
(v. 8 • n. 19 • 2022)

Como citar o artigo:

FARIAS, M. H. C. S; CARVALHO, A. C.; SANTOS, C. A.; BELTRÃO, N. E. S.; SILVA JUNIOR, M. B. A importância do Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) para a criação de novos assentamentos rurais na Amazônia: uma análise para Altamira, no Estado do Pará. **Revista Terceira Margem Amazônia**, v. 8, n. 19, p. 95-109, 2022. DOI: http://dx.doi.org/10.36882/2525-4812.2022v8i.p95-109

A IMPORTÂNCIA DO PROJETO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (PDS) PARA A CRIAÇÃO DE NOVOS ASSSENTAMENTOS RURAIS NA AMAZÔNIA

UMA ANÁLISE PARA ALTAMIRA, NO ESTADO DO PARÁ

Monique Helen Cravo Soares Farias[1]
André Cutrim Carvalho[2]
Cleber Assis dos Santos[3]
Norma Ely Santos Beltrão[4]
Monaldo Begot da Silva Junior[5]

Resumo: Os assentamentos rurais tornaram-se um dos principais elementos do meio rural na Amazônia Legal, representando quase um terço das terras usadas e quase 74% dos estabelecimentos rurais. O estado do Pará concentra o maior número de famílias assentadas do país com mais de 30% de sua área coberta por assentamentos. Em contrapartida, do ponto de vista histórico, tem sido um dos estados que mais desmatam na região. Na busca pelo desenvolvimento rural efetivo, torna-se imprescindível pensar em alternativas produtivas factíveis, que evitem o êxodo dos pequenos agricultores do espaço rural, fazendo-se necessário desenvolver e viabilizar a agricultura familiar no Pará. Uma das manifestações práticas da associação da reforma agrária à questão ambiental começou com a criação do modelo de assentamento denominado Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS). Assim, o presente artigo tem como principal objetivo

[1] Administradora, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia/Núcleo de Meio Ambiente (PPGEDAM/NUMA) da Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA.
E-mail: adm.moniquefarias@gmail.com
http://orcid.org/0000-0002-3046-272X

[2] Economista, doutor em Desenvolvimento Econômico, professor da Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA.
E-mail: andrecc83@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-0936-9424

[3] Geógrafo, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Sistema Terrestre (PGCST) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), São José dos Campos, SP.
E-mail: cleber_ufpa@yahoo.com.br
https://orcid.org/0000-0003-3240-7238

[4] Engenheira civil, doutora em Economia Agrícola, professora da Universidade do Estado do Pará (Uepa), Belém, PA.
E-mail: normaelybeltrao@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-1991-2977

[5] Administrador, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia/Núcleo de Meio Ambiente (PPGEDAM/Numa) da Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA.
E-mail: mbegot@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-5564-9849

analisar a importância do PDS no município de Altamira, Pará, com ênfase no desenvolvimento do PDS Brasília, verificando sua eficácia em conciliar a atividade produtiva e o respeito ao meio ambiente. A principal conclusão é de que, em relação ao PDS Brasília, existe uma necessidade de articulação entre os atores envolvidos – assentados, poder público, organizações não governamentais –, o que pode possibilitar a conscientização quanto às novas práticas produtivas necessárias, bem como o suporte técnico-financeiro compatível com a realidade dessa modalidade de projeto, visando assim ao desenvolvimento local sustentável.

Palavras-chave: assentamentos rurais, agricultura familiar, Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS), desenvolvimento local sustentável.

THE IMPORTANCE OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT PROJECT (PDS) FOR THE CREATION OF NEW RURAL SETTLEMENTS IN THE AMAZON: AN ANALYSIS FOR ALTAMIRA IN THE STATE OF PARÁ

Abstract: The rural settlements have become one of the main elements of rural areas in the Legal Amazon, representing almost a third of used land and almost 74% of rural establishments. The State of Pará concentrates the largest number of settled families in the country, with more than 30% of its area covered by settlements. On the other hand, from a historical point of view, it has been one of the states that most deforests in the region. In the search for effective rural development, it is essential to think about feasible and viable productive alternatives that avoid the exodus of small farmers from rural areas, making it necessary to develop and make viable family farming in Pará. One of the practical manifestations of the association of agrarian reform to the environmental issue began with the creation of the settlement model called the Sustainable Development Project (PDS). Thus, the main objective of this article is to analyze the importance of the Sustainable Development Project (PDS) in the municipality of Altamira, Pará, with emphasis on the development of the Brasília PDS, verifying its effectiveness in reconciling productive activity and respect for the environment. The main conclusion is that in relation to PDS Brasília, there is a need for articulation between the actors involved – settlers, public authorities, non-governmental organizations –, which can make it possible to raise awareness of the new necessary production practices, as well as technical support. - financial compatible with the reality of this type of project, thus aiming at sustainable local development.

Keywords: rural settlements, family farming, Sustainable Development Project (PDS), sustainable local development.

Introdução

A Amazônia atravessa um processo de transformação complexo devido à influência de vários fatores socioeconômicos, políticos e ambientais operando em diferentes escalas espaciais e temporais. O aumento de sua relação econômica com as demais regiões do país, maior inserção internacional, uma nova dinâmica populacional, econômica e, consequentemente, ambiental para a região (PRATES; BACHA, 2011) induziram a um período de retrocesso ambiental, durante o qual grandes projetos de infraestrutura estão sendo impulsionados e fazendo com que a proteção ambiental seja reduzida (FERRANTE; FEARNSIDE, 2020).

Dada a sua importância primordial para o clima global e a biodiversidade, políticas e recursos nacionais e internacionais substanciais foram direcionados para proteger as florestas em pé, resultando em redução drástica das taxas de desmatamento desde 2004 (JAFFÉ *et al.*, 2021).

Entretanto, essas taxas vêm aumentando desde 2015 e, no ano de 2020, alcançaram os níveis mais altos da década, causando grande repercussão nacional e internacional.

A ocupação da Amazônia, que é considerada uma das mais importantes fronteiras do capital natural, é baseada em um paradigma de relação sociedade-natureza (BECKER, 2005). Nela, o debate sobre crescimento econômico, desenvolvimento e conservação florestal está intimamente relacionado à discussão dos ciclos de expansão e retração que caracterizam a evolução dos recursos naturais e das fronteiras agrícolas (PACHECO, 2012).

O entendimento sobre o conceito de fronteira, ou "fronteiras", é comumente extenso, diversificado e sobretudo complexo, dados seus inúmeros significados, definições, categorias, sentidos e mesmo novas interpretações (CARVALHO, 2020). Na Amazônia, a abertura da fronteira ocorreu de forma tensa, uma vez que a região já constava no rol das preocupações federais desde os anos de 1940.

Assim, à medida que o Estado foi se apropriando tecnicamente dos vazios territoriais, a realidade simbólica do sertão deslocou-se para um lócus preferido: a Amazônia, a última fronteira, em cuja ocupação se concentraria o interesse, pelas décadas seguintes (BOMFIM, 2010). Incentivando a ocupação da Amazônia por meio de uma série de projetos de colonização, extração de recursos e desenvolvimento econômico, com a migração de fronteira urbana de fora da região (HETRICK *et al.*, 2013), leis federais e incentivos fiscais fomentaram a iniciativa conhecida por "Operação Amazônia", que visava estabelecer a posse definitiva daquele território, a exploração dos recursos naturais e, ao mesmo tempo, incentivar o desenvolvimento agropecuário e industrial na região (COELHO, 2020).

Tratava-se de uma estratégia de ocupação de uma área denominada Amazônia Legal (CARVALHO *et al.*, 2020), visando garantir as fronteiras nacionais, reivindicando recursos naturais e buscando saciar as demandas populistas dos trabalhadores agrícolas deslocados, considerando a região como uma solução para os problemas sociais, geopolíticos e econômicos (ALDRICH *et al.*, 2006).

Na década de 1970, a Amazônia tornou-se uma importante região exportadora de commodities alimentícias graças às iniciativas adotadas pelo governo federal, com a implementação de um plano estruturado de longo prazo que incluía subsídios para crédito rural e investimentos em pesquisa agropecuária, principalmente com a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) (STABILE *et al.*, 2020).

Também foi um período caracterizado pelo desenvolvimento de projetos de infraestrutura para permitir o transporte de produtos agrícolas, os quais tinham em seu bojo o discurso de ocupar e integrar conformado pela metáfora de região de fronteira, buscavam desbravar e explorar economicamente a Amazônia, visando a sua integração ao restante do país (REYDON *et al.*, 2020). Nesse sentido, por meio do Decreto-Lei nº 1.106, de 16 de junho de 1970, foi apresentado o Programa de Integração Nacional (PIN), que teve foco na construção da Rodovia Transamazônica, tanto pelo aspecto econômico quanto simbólico (SOUZA, 2020).

Entre 1988 e 1990, Araújo e Vieira (2019) relatam a ocorrência de abertura de estradas federais e a implantação de projetos de colonização, hidroelétricos e de mineração, ocorrendo

de forma concentrada no chamado "Arco do Desmatamento", abrangendo principalmente os estados do Pará, Maranhão, Mato Grosso e Rondônia. Já de 1990 a meados de 2010, a paisagem amazônica passou por práticas de gestão conflitantes: de um lado, projetos voltados para a conservação, buscando criar mais áreas protegidas; em contrapartida, políticas voltadas para integrar a Amazônia à dinâmica do capitalismo, caracterizada por graves impactos sobre a floresta (SARTRE *et al.*, 2016).

À medida que a fronteira avançava cada vez mais para o interior, emergia um padrão típico de uso da terra, resultante da chegada de colonos atraídos pela fácil disponibilidade de terras baratas e que geralmente praticavam o cultivo itinerante, deixando a terra em pousio e movendo-se para limpar novas terras depois que a terra se exaurisse (WEINHOLD, 1999).

Nessas circunstâncias, centenas de milhares de famílias chegaram à região e começaram a converter a floresta em terras agrícolas, desenhando um padrão de assentamento humano de densidade populacional de baixa a média e desmatamento de médio a alto (TRITSCH; LETORNEAU, 2016).

O desmatamento está entre os fenômenos mais comumente estudados na literatura de fronteira (SCHIELEIN; BORNER, 2018). O avanço da fronteira trouxe consigo seus reais fatores determinantes, tais como incentivos fiscais-financeiros, construção de estradas, deformação da ordem agrária, desempenho da economia, alta dos preços da terra, oferta de crédito rural, valorização do rebanho bovino e surgimento de novas instituições (CARVALHO, 2012).

Assim, verifica-se a existência de uma combinação de fatores que contribuíram (e continuam contribuindo) diretamente para o desmatamento na região desde os tempos da abertura da fronteira até os dias de hoje, evidenciando a falta de gestão ambiental para o comando e controle dessa mácula, que acaba por agravar a situação atual (CARVALHO *et al.*, 2021).

Mullan *et al.* (2018) evidenciam que o Brasil tem um dos programas de colonização de fronteira mais significativos administrados no século passado, estabelecendo mais de um milhão de indivíduos na Amazônia desde 1970 com supervisão do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra). Embora esses assentamentos cubram apenas 8% dos mais de 5 milhões de quilômetros quadrados dentro da Amazônia Legal, eles são quatro vezes mais densamente povoados do que as áreas rurais sem assentamentos do Incra e respondem por aproximadamente 21% do desmatamento total.

Do ponto de vista histórico, o movimento de famílias sem terra para a Amazônia Legal Brasileira foi impulsionado por programas governamentais como o Programa de Integração Nacional (PIN) na década de 1970. Desde então, a Amazônia Legal tem sido alvo de uma sucessão de políticas de assentamento (YANAI *et al.*, 2017).

Eles são o resultado de uma realidade de lutas e reivindicações pelo direito de acesso à terra, as quais foram atendidas, em parte, por um conjunto de políticas públicas, criadas visando a regularização, ordenamento e modificações atuariais na legislação agrária vigente. Embora o intuito ideal de um assentamento de reforma agrária seja o de proporcionar um espaço em que as famílias de agricultores possam desenvolver atividades relacionadas à agricultura familiar, gerando renda, a realidade é que essa situação também gera outras vertentes que podem condicionar a

uma situação que seja necessário incorporar estratégias de sobrevivência que empreendam ações depredatórias (VALE *et al.*, 2020).

Na busca do desenvolvimento rural efetivo, tornou-se premente pensar em alternativas produtivas factíveis, que evitem o êxodo dos pequenos agricultores do espaço rural, fazendo-se necessário desenvolver e viabilizar a agricultura familiar na região. Isso posto, a partir da década de 1990, surgiram os PDS, implantados pelo Incra, que tinham como objetivo promover um novo modelo de reforma agrária, direcionado ao uso consciente e adequado dos recursos da floresta, baseado no modelo cooperativista (MACIEL *et al.*, 2017).

Trata-se de uma nova modalidade de assentamento que vem sendo investigada, especialmente pela sua finalidade de promover e valorizar a sustentabilidade nesse universo, o acesso à terra e a conjuntura familiar em suas diversas dimensões e relações (ARRUDA *et al.*, 2018). Assim, o presente trabalho tem como objetivo analisar a implantação de PDS no município de Altamira, estado do Pará, com ênfase no desenvolvimento do PDS Brasília, verificando sua eficácia em conciliar a atividade produtiva e o respeito ao meio ambiente.

A relevância de um projeto de desenvolvimento sustentável

O PDS foi criado por meio da Portaria do Instituto de Colonização e Reforma Agrária (Incra) nº 477/99, que o define como uma modalidade de projeto de assentamento, de interesse socioeconômico ambiental, destinado às populações que desenvolvem ou que se disponham a desenvolver atividades de baixo impacto ambiental baseados na aptidão da área (ARRUDA *et al.*, 2018).

Desde sua concepção em 1999, conforme demonstrado por Porro *et al.* (2018), devido à ênfase ambiental, os chamados PDS contrastam com os projetos de assentamento (PAs) convencionais. Dentre as modalidades de reforma agrária implementadas na Amazônia, o PDS proporcionaria condições para iniciativas de manejo florestal comunitário que contribuiriam para geração de renda, meios de vida locais e sustentabilidade ambiental.

Neste artigo, o estudo detalhado da trajetória de assentamento, das atividades econômicas e do uso da terra em um PDS visa compreender o efeito de uma iniciativa de manejo florestal comunitário em aspectos sociais (mobilidade espacial), econômicos (renda familiar) e ambientais (desflorestamento).

Isso é assim porque assentamentos ambientalmente diferenciados, como os do tipo PDS, constituem-se em um regime diferenciado de relação jurídica com a terra. Com o objetivo de garantir o cumprimento da função ambiental, o Incra definiu que, para esses assentamentos, não há titulação de domínio da terra, mas apenas um Contrato de Concessão de Direito Real de Uso (CCDRU). Além disso, a adoção da agroecologia e da cooperação como matrizes organizativas nesse regime contratual aparecem como condições sine qua non para a permanência das famílias no assentamento (MELO *et al.*, 2016).

Uma das manifestações práticas da associação da reforma agrária à questão ambiental foi a criação do modelo de assentamento denominado PDS. Os PDS foram criados pela Portaria nº 477

de 4 de novembro de 1999 (INCRA, 1999), para atender a demanda de comunidades extrativistas da região Norte por terra.

Essa modalidade de assentamento apresenta como característica diferenciadora um forte viés ambiental e a prevalência de áreas coletivas. Os princípios básicos norteadores desses projetos recaem no associativismo e na agroecologia como condição básica para a concessão do uso da terra e consequentemente acesso a crédito.

Para o Incra, em um PDS, devem ser desenvolvidas atividades ambientalmente diferenciadas e dirigidas para populações tradicionais (ribeirinhos, comunidades extrativistas, etc.), e não há a individualização de parcelas (titulação coletiva – fração ideal) e a titulação de responsabilidade da União (CAMARGO *et al.*, 2016).

É importante lembrar, conforme destacado por Porro *et al.* (2016), que esses instrumentos de regularização congregando objetivos fundiários e ambientais estão conectados em um arcabouço geral, em que a meta final é o combate às mudanças climáticas, ainda que agregando objetivos de justiça social por meio de distribuição de terras. Para tanto, estabeleceu-se todo um aparato ambiental, que engendraria a chamada ambientalização dos conflitos sociais.

Materiais e Métodos

Os aspectos teóricos e conceituais sobre a dinâmica do desmatamento em projetos de assentamentos foram obtidos por meio da análise de artigos científicos nacionais e internacionais, legislações e relatórios e publicações institucionais.

Assim, primeiramente, foi realizada a coleta de dados oficiais sobre os projetos de assentamentos existentes. O conjunto de dados é oriundo do Portal do Incra (INCRA, 2021) e a base de dados está disponível tanto em arquivo ".csv" quanto em ".shp", possibilitando análises estatísticas e espaciais, respectivamente.

Os dados utilizados para mapeamento, classificação, extensão e incremento do desmatamento serão derivados da série de dados fornecidos pelo Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo no Brasil (MAPBIOMAS, 2019), que classifica anualmente, desde 1985, as mudanças na cobertura da terra utilizando o banco de imagens da série de satélites Landsat (SILVA JÚNIOR *et al.*, 2020).

Para classificar historicamente as mudanças no uso e cobertura da terra, serão selecionados os anos de 2000, 2005, 2010, 2015 e 2018. Adotou-se uma variação temporal de aproximadamente 5 anos entre as imagens para possibilitar a identificação do sinal de mudança espacial e temporal na cobertura da terra na região de estudo. Para toda a fase de processamento dos dados do Mapbiomas será adotado o software ArcGis 10.5, responsável também pela geração de mapas.

Resultados e Discussão

De acordo com a Tabela 1, dos 3.518 assentamentos identificados na Amazônia Legal, o estado do Pará detém o maior número (32%), seguido por Maranhão (23%) e Mato Grosso (16%).

Os demais assentamentos (29%) estão distribuídos nos outros estados que a compõem, cujos quantitativos são demonstrados na Tabela 1.

Tabela 1. Quantidade de assentamentos na Amazônia Legal.

Estado	Número de Assentamentos	Número de Famílias Assentadas
Acre	161	32.661
Amapá	54	14.723
Amazonas	145	57.234
Maranhão	808	112.269
Mato Grosso	549	82.424
Pará	1.132	247.410
Rondônia	224	38.963
Roraima	67	16.566
Tocantins	378	23.405
Total	**3.518**	**625.655**

Fonte: INCRA (2021).

Outrossim, conforme a classificação definida pelo Incra (INCRA, 2021), esses municípios encontram-se agrupados em quatro superintendências regionais: SR n° 1 – Belém, que engloba 52 municípios; SR n° 27 – Marabá, composta por 37 municípios; SR n° 30 – Santarém, que agrupa 18 municípios; e SR n° 31 – Altamira, que conta com apenas um município. De fato, no ano da publicação da Portaria Incra nº 477/ 1999 foram criados 34 PDS no estado do Pará (Tabela 2), distribuídos em 18 municípios e contando com 9.604 famílias assentadas em uma área de 18.007,88 km^2, contabilizados no período de 2000 a 2020.

Tabela 2. Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS) criados no estado do Pará.

SR	Assentamento	Município	Criação
SR 30 - Santarém, PA	PDS Paraíso	Alenquer	28/12/2005
	PDS Mário B. P. Silva	Aveiro	05/10/2006
	PDS Maloca	Curuçá	28/11/2005
	PDS Nova União	Itaituba	05/10/2006
	PDS Nova Brasília II	Itaituba	21/11/2006
	PDS Laranjal	Jacareacanga	27/12/2006
	PDS Serra Azul	Monte Alegre	19/10/2005
	PDS Vale do Jamanxim	Novo Progresso	12/12/2005
	PDS Nelson de Oliveira	Novo Progresso	06/06/2006
	PDS Liberdade I	Pacajá	17/10/2006
	PDS Cupari	Rurópolis	13/12/2004
	PDS Divinópolis	Rurópolis	13/12/2004
	PDS Novo Mundo	Rurópolis	13/12/2004
	PDS Renascer II	Santarém	28/12/2005
	PDS Esperança do Trairão	Trairão	05/10/2006
	PDS Boa Vista do Caracol	Trairão	23/11/2006
	PDS Pimental	Trairão	27/12/2006

Tabela 2. Continuação.

SR	Assentamento	Município	Criação
SR 31 - Altamira, PA	PDS Brasília	Altamira	23/11/2005
	PDS Esperança	Altamira	14/12/2006
	PDS Mãe Menininha	Altamira	14/12/2006
	PDS Terra Nossa	Altamira	03/06/2006
	PDS Anapu I	Anapu	05/10/2004
	PDS Anapu IV	Anapu	13/08/2004
	PDS Ademir Fredericce	Medicilândia	23/11/2005
	PDS Água Preta	Placas	12/12/2005
	PDS Castanheira	Placas	12/12/2005
	PDS Arthur Faleiro	Placas	12/12/2006
	PDS Avelino Ribeiro	Placas	12/12/2006
	PDS Horizonte Novo	Porto de Moz	20/10/2006
	PDS Castanheira II	Senador José Porfírio	25/09/2014
	PDS Itatá	Senador José Porfírio	08/11/2006
	PDS Ouro Branco	Uruará	27/12/2006
	PDS Irmã Dorothy	Uruará	28/12/2006
	PDS Santa Clara	Uruará	13/10/2006

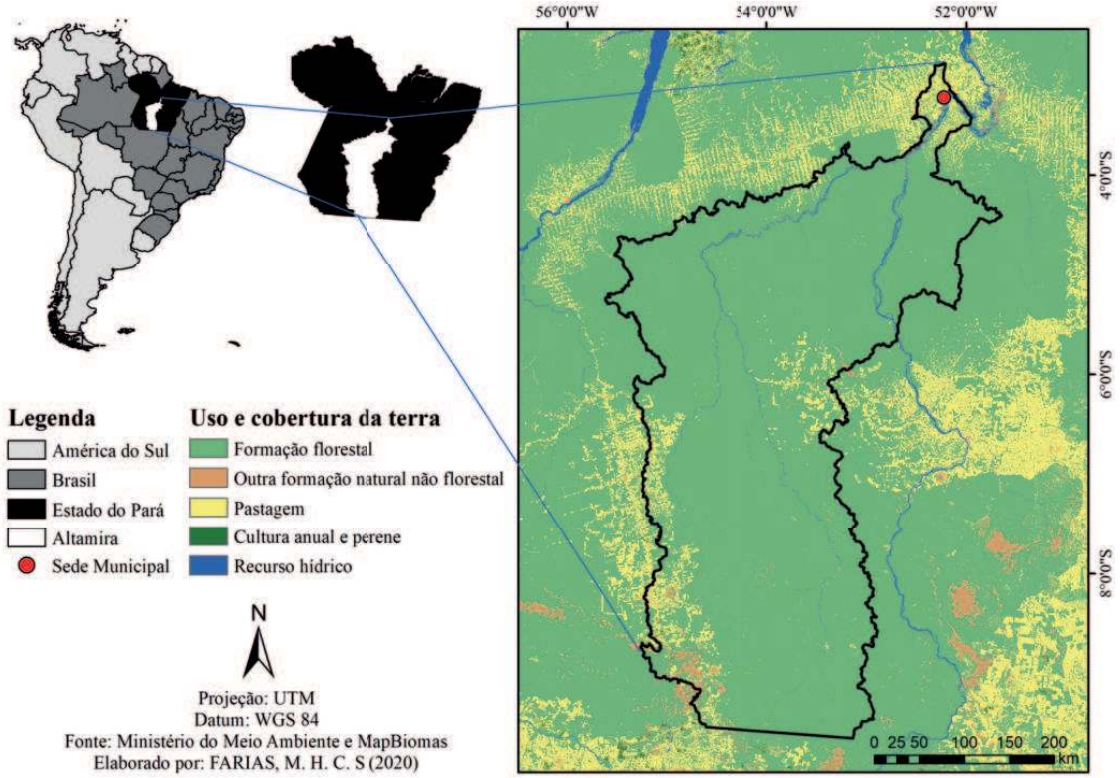
Fonte: INCRA (2021).

O município de Altamira, pari passu com São Félix do Xingu, lidera a lista dos municípios com as maiores taxas de incremento de desmatamento no estado desde 2012, e ambos figuram como os maiores recebedores de repasses sob o ICMS Verde. Percebe-se, pela Figura 1, que Altamira apresentou no período analisado altas taxas de desmatamento e, por conseguinte, é constituído por territórios contíguos, compartilhando espaços protegidos (TUPIASSU *et al.*, 2019).

Além disso, o município de Altamira possui 9 projetos de assentamento, dos quais 4 são Projetos de Assentamento Federal (PAs), 4 PDS e 1 Projeto Integrado de Colonização (PIC). Dentre os PDS, destaca-se o PDS Brasília (Figura 2), criado em 23 de novembro de 2005, com área total de 198,5 km^2, com previsão de 500 unidades familiares beneficiárias, contando atualmente com a instalação de 340 famílias.

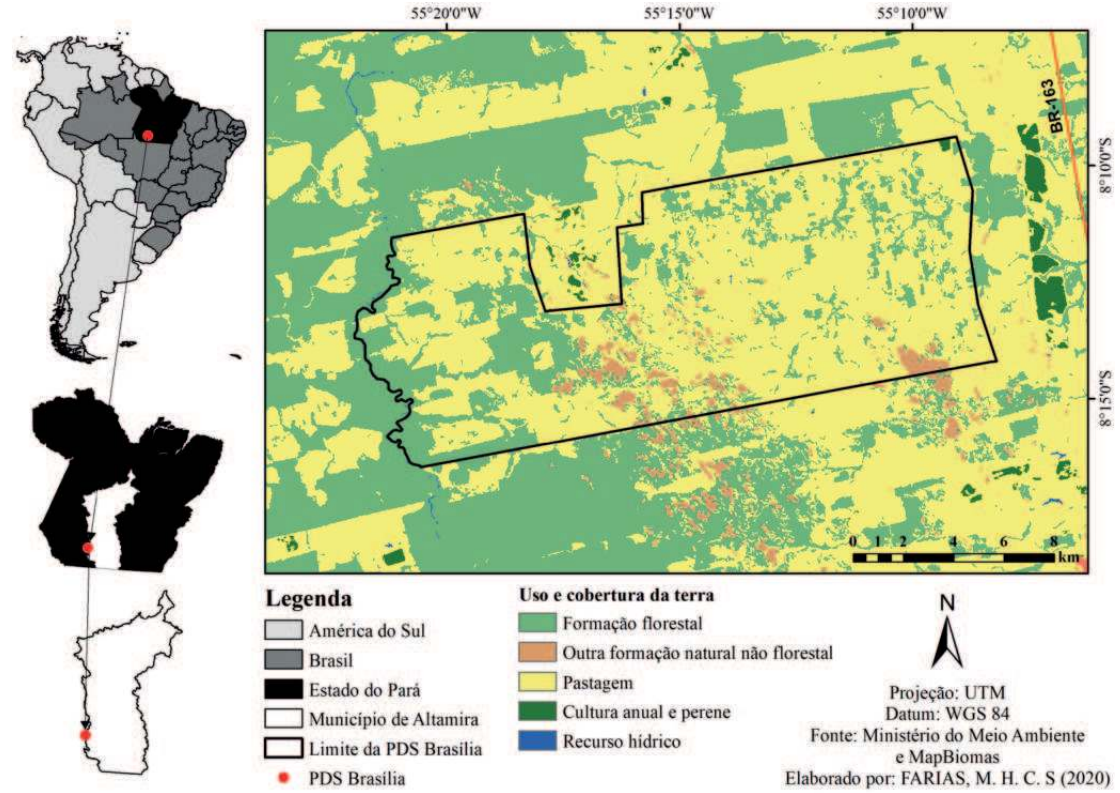
No período de 2000 a 2018, a título de exemplo, aproximadamente 132,92 km^2 de áreas desmatadas foram detectadas no PDS Brasília. O avanço do desmatamento no referido assentamento acompanhou as tendências de crescimento enfrentadas pelo estado do Pará, como nos demais territórios da Amazônia Legal (Tabela 3).

Figura 1. Localização do município de Altamira, estado do Pará.



Fonte: Brasil (2020).

Figura 2. Localização do Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Brasília.



Fonte: Brasil (2020).

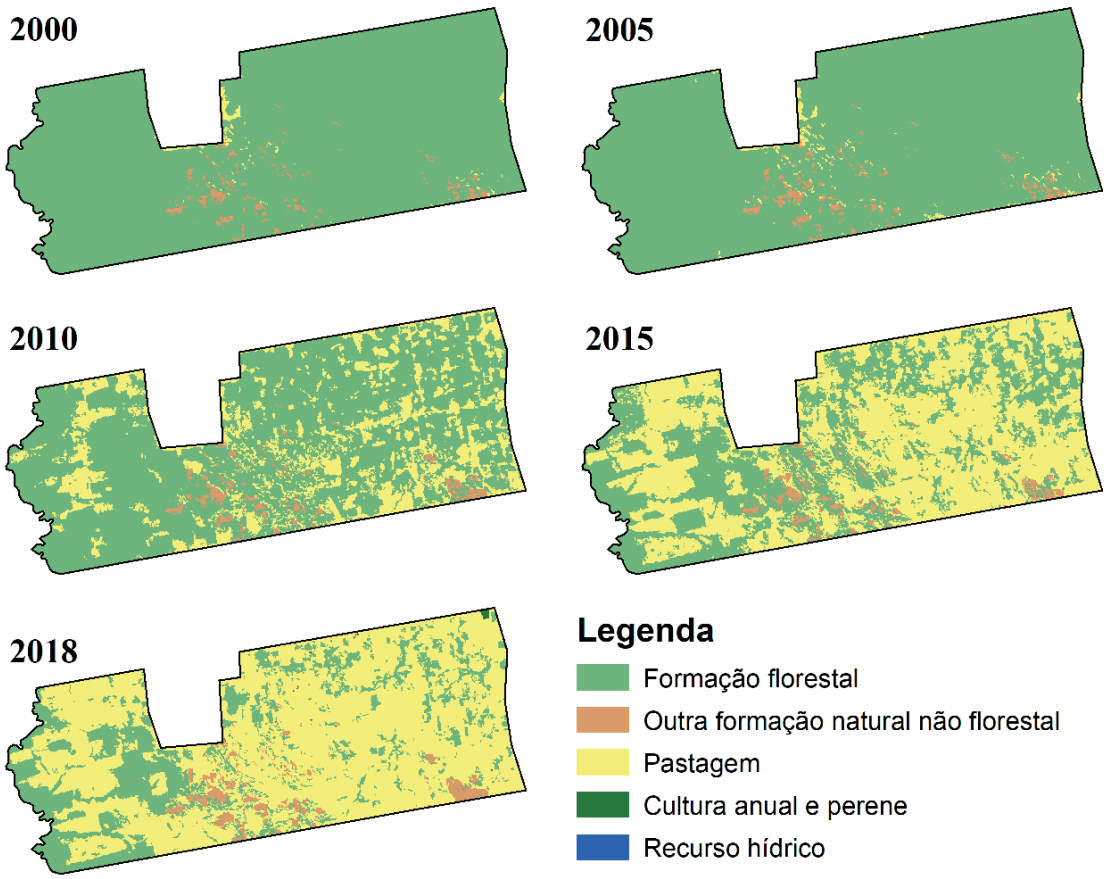
Tabela 3. Comparativo da dinâmica de desmatamento (2000–2018) em quilômetro quadrado (km²).

Ano	Extensão do desmatamento (total acumulado)			
	Amazônia	Pará	Altamira	PDS Brasília
	(km²)			
2000	414.071,6	138.995,54	2.169,84	1,25
2005	523.132,07	178.350,13	4.604,87	1,92
2010	566.846,88	199.974,95	5.938,11	37,37
2015	586.907,89	205.644,11	6.603,81	97,55
2018	611.391,06	216.776	8.078,48	132,92

Fonte: MapBiomas (2021).

No ano 2000, início do período de análise, o município dispunha de área florestal de 187,46 km², representando 94,46% de sua área total. A partir do incremento ao desmatamento a partir de 2009, em 2018 só restavam 56,47 km² de remanescente florestal, o equivalente a 28,46% da área desflorestada do município, comprometendo assim o processo de desenvolvimento sustentável para a região com a repercussão da perda de 66,98% de toda sua cobertura florestal (Figura 3).

Figura 3. Evolução do desmatamento no Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Brasília: 2000, 2005, 2010, 2015 e 2018.



Fonte: Brasil (2020).

Nesse contexto, a partir da análise das mudanças na cobertura da terra (Tabela 4), pode-se afirmar que a classe "Agropecuária" constitui o principal componente da paisagem do PDS Brasília, constatado a partir da conversão florestal ocorrida durante 18 anos de intensa exploração.

Tabela 4. Classes de cobertura da terra no Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Brasília.

Ano	Classes			
	Floresta		Agropecuária	
	Extensão (km²)	%	Extensão (km²)	%
2000	187,46	94,46	1,25	0,63
2005	186,80	94,13	1,92	0,97
2010	151,53	76,36	37,37	18,83
2015	91,23	45,97	97,55	49,16
2018	56,47	28,46	132,92	66,98

Fonte: MapBiomas (2021).

Ainda na classe "Agropecuária", verifica-se que a proporção da área destinada à agricultura é muito inferior àquela destinada a pastagem (Tabela 5).

Tabela 5. Classe "Agropecuária" no Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Brasília.

Ano	Classe Agropecuária		
	Total	Pastagem	Agricultura
	(km²)		
2000	1,25	1,25	-
2005	1,92	1,92	-
2010	37,37	37,36	0,02
2015	97,55	97,51	0,04
2018	132,92	132,43	0,48

Fonte: MapBiomas (2021).

A análise confirma a predominância de pastagens e a presença de áreas destinadas à agricultura, predominantemente lavouras temporárias. Dessa forma, apesar de ser idealizado como proposta para combinar agricultura ao uso sustentável, visando à manutenção da cobertura florestal, expõe-se a influência do PDS Brasília com forte indutor de desmatamento na região em estudo.

Considerações Finais

Percebe-se que, no primeiro momento, a iniciativa de criação do PDS para a Amazônia tinha como objetivo reverter a lógica de desenvolvimento como crescimento econômico e com a adoção de um modelo capaz de conciliar a atividade produtiva e a conservação do meio ambiente em prol do desenvolvimento sustentável.

Durante muito tempo, porém, desconsiderou-se o fato de que toda e qualquer atividade agrícola, mesmo quando realizada nos assentamentos rurais, constitui-se de alteração e transformação do meio natural. Em relação ao PDS Brasília, verificou-se que a necessidade de articulação

entre os atores envolvidos, como: assentados, poder público, organizações não governamentais, entre outros, pode possibilitar a conscientização cultural do povo quanto às novas práticas produtivas, bem como o suporte técnico e financeiro compatível com a realidade dessa modalidade dos projetos de assentamentos rurais, visando com isso à efetivação do desenvolvimento local sustentável. Nas palavras de Carvalho (2021, p. 128):

> Isto requer uma tripla atenção do Estado brasileiro para: 1º) lidar com os problemas da economia doméstica relativa ao crescimento com distribuição de renda; 2º) superar os impasses da inserção desta economia doméstica na economia global, o que envolve uma (re)definição de prioridades em termos de políticas públicas, gestão ambiental e, sobretudo, de governabilidade democrática; e 3º) instaurar um planejamento estratégico exequível para a promoção de um desenvolvimento que possa agregar valor aos produtos comercializados na região, propiciando com isso uma verticalização na produção e rompendo, de uma vez por todas, com o fardo que é ser uma economia de enclave.

O desafio, a partir de agora, é levantar informações que subsidiem a elaboração de políticas públicas abrangentes, definindo diretrizes que conciliem os aspectos socioeconômicos, ambientais e rurais, contornando assim os impactos negativos provocados por diferentes modalidades de projetos de reforma agrária. Portanto, como assevera Carvalho (2021, p. 128):

> [...] o desenvolvimento econômico que se quer buscar para as fronteiras das "Amazônias" brasileiras deve envolver o crescimento econômico do produto (de forma eficiente), melhor distribuição de renda e redução da desigualdade social (equidade social) e, principalmente, uma série de ações de cunho sócio sustentável para a região (sustentabilidade ambiental).

Referências

ALDRICH, S. P. *et al.* Land-cover and land-use change in the Brazilian Amazon: smallholders, ranchers, and frontier stratification. **Economic Geography**, v. 82, n. 3, p. 265-288, 2006.

ARAÚJO, R.; VIEIRA, I. C. G. Desmatamento e as ideologias da expansão da fronteira agrícola: o caso das críticas ao sistema de monitoramento da Floresta Amazônica. **Sustentabilidade em Debate**, v. 10, n. 3, p. 366-378, 2019.

ARRUDA, T. P. *et al.* Modo de vida e segurança alimentar e nutricional de agricultores familiares de um projeto de desenvolvimento sustentável (PDS). **Cadernos CERU**, v. 29, n. 2, p. 298-324, dez. 2018.

BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, v. 19, n. 53, p. 71-86, 2005.

BOMFIM, P. R. A. Fronteira amazônica e planejamento na época da ditadura militar no Brasil: inundar a hiléia de civilização? **Boletim Goiano de Geografia**, v. 30, n. 1, p. 13-33, 2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Geoprocessamento**. [Brasília, DF], 2020. Disponível em: https://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/geoprocessamento. Acesso em: 16 jan. 2021.

CAMARGO, R. A. L. *et al.* O PAA e PNAE em assentamentos PDS no norte paulista. **Retratos de Assentamentos**, v. 19, n. 1, p. 149-173, 2016.

CARVALHO, A. C. **A dinâmica do capital e o avanço da fronteira no Pará**: uma perspectiva de compreensão histórica a partir da "Operação Amazônia" em 1966-1979. 2021. 142 f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Belém, PA, 2021.

CARVALHO, A. C. **Expansão da fronteira agropecuária e a dinâmica do desmatamento florestal na Amazônia paraense**. 2012. 349 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, 2012.

CARVALHO, A. C. Expansion strategies and capitalism development on the frontier of Pará: an analysis of the 1966 ("Operation Amazon"). **InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, v. 6, p. 1-31, 2020. Disponível em: http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/interespaco/article/view/16136. Acesso em: 16 jan. 2021.

CARVALHO, A. C. *et al.* O papel da fronteira pecuária como principal driver do desmatamento no Estado do Pará. *In*: CARVALHO, A. C. (*org.*). **Gestão ambiental nos Trópicos Úmidos**: impactos das ações humanas nos recursos naturais das fronteiras amazônicas. Guarujá, SP: Científica Digital, 2021. p. 15-28.

CARVALHO, A. C.; CARVALHO, D. F.; AIRES, A. P. A. Forest deforestation in the Brazilian amazon states and its impacts on natural resources: construction of statistical-econometric panel model for 2000-2018. **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 10, n. 2, p. 34-45, 2020.

COELHO, G. L. S. A Amazônia euclidiana e os programas de integração da hileia durante o governo Geisel (1974-1979). **Tempo**, v. 26, p. 454-472, 2020.

FERRANTE, L.; FEARNSIDE, P. M. The Amazon's road to deforestation. **Science**, v. 369, n. 6504, p. 634, 2020.

HETRICK, S. *et al.* Spatiotemporal patterns and socioeconomic contexts of vegetative cover in Altamira City, Brazil. **Land**, v. 2, n. 4, p. 774-796, 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Painel dos assentamentos**. Brasília, DF: INCRA, 2021. Disponível em: https://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php. Acesso em: 16 jan. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Portaria INCRA Nº 477, de 04 de novembro de 1999**. Cria a modalidade de Projeto de Desenvolvimento Sustentável – PDS, de interesse social e ecológico, destinada às populações que baseiam sua subsistência no extrativismo, na agricultura familiar e em outras atividades de baixo impacto ambiental. Brasília, DF: INCRA, 1999.

JAFFÉ, R. *et al.* Forecasting deforestation in the Brazilian Amazon to prioritize conservation efforts. **Environmental Research Letters**, v. 16, n. 8, art. 084034, 2021.

MACIEL, R. C. G. *et al.* Inovação, reforma agrária e agricultura familiar: o caso da produção de palmito no Projeto de Desenvolvimento Sustentável Bonal. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 31, n. 3, p. 493-522, set./dez. 2017.

MELO, T. G.; SCOPINHO, R. A.; GONÇALVES, J. C. Entre o legal e o real: assentamentos rurais do tipo PDS na macrorregião de Ribeirão Preto. **Retratos de Assentamentos**, v. 19, n. 1, p. 41-67, 2016.

MULLAN, K. *et al.* Converting forests to farms: the economic benefits of clearing forests in agricultural settlements in the Amazon. **Environmental and Resource Economics**, v. 71, n. 2, p. 427-455, 2018.

PACHECO, P. Actor and frontier types in the Brazilian Amazon: assessing interactions and outcomes associated with frontier expansion. **Geoforum**, v. 43, n. 4, p. 864-874, 2012.

PORRO, N. M.; PORRO, R.; ASSUNÇÃO, H. D. N. Roças e florestas em assentamentos ambientalmente diferenciados na Amazônia: reflexões para uma agroecologia no PDS Virola Jatobá. **Retratos de assentamentos**, v. 19, n. 2, p. 188-214, 2016.

PORRO, R. *et al.* Implicações sociais, econômicas e ambientais de uma iniciativa de manejo florestal comunitário em assentamento na Amazônia Oriental. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 56, n. 4, p. 623-644, 2018.

PRATES, R. C.; BACHA, C. J. C. Os processos de desenvolvimento e desmatamento da Amazônia. **Economia e Sociedade**, v. 20, p. 601-636, 2011.

PROJETO DE MAPEAMENTO ANUAL DA COBERTURA E USO DO SOLO NO BRASIL (MAPBIOMAS). **MapBiomas collections**. [*S. l.*], 2019. Disponível em: https://mapbiomas.org/en/colecoes-mapbiomas-1. Acesso em: 16 jan. 2021.

PROJETO DE MAPEAMENTO ANUAL DA COBERTURA E USO DO SOLO NO BRASIL (MAPBIOMAS). **Plataforma MapBiomas**. Disponível em: https://plataforma.brasil.mapbiomas.*org*. Acesso em: 16 jan. 2021.

REYDON, S. M.; FERREIRA, S.; LIMA, A. O. Dinâmica do processo de integração da Amazônia ao restante do país. **Mundo e Desenvolvimento: Revista do Instituto de Estudos Econômicos e Internacionais**, v. 1, n. 4, p. 6-32, 2020.

SARTRE, X. A. de *et al.* Sustainable development policies and the spread of land-sharing practices - a statistical assessment in a frontier region of the Brazilian Amazon. **Journal of Rural Studies**, v. 48, p. 65-76, 2016.

SCHIELEIN, J.; BÖRNER, J. Recent transformations of land-use and land-cover dynamics across different deforestation frontiers in the Brazilian Amazon. **Land Use Policy**, v. 76, p. 81-94, 2018.

SILVA JUNIOR, C. H. L. *et al.* Benchmark maps of 33 years of secondary forest age for Brazil. **Scientific Data**, v. 7, n. 1, p. 1-9, 2020.

SOUZA, M. Transamazônica: integrar para não entregar. **Nova Revista Amazônica**, v. 8, n. 1, p. 133-152, 2020.

STABILE, M. C. *et al.* Solving Brazil's land use puzzle: increasing production and slowing Amazon deforestation. **Land Use Policy**, v. 91, art. 104362, Feb. 2020.

TRITSCH, I.; LE TOURNEAU, F. Population densities and deforestation in the Brazilian Amazon: new insights on the current human settlement patterns. **Applied geography**, v. 76, p. 163-172, 2016.

TUPIASSU, L.; FADEL, L. P. S. L.; GROS-DÉSORMEAUX, J. R. ICMS Ecológico e desmatamento nos municípios prioritários do estado do Pará. **Revista Direito GV**, v. 15, 2019.

VALE, J. C. E. *et al.* Problemas socioambientais em projetos de assentamentos da reforma agrária na região do portal da Amazônia, Brasil. **Scientific Electronic Archives**, v. 13, n. 1, p. 51-59, 2020.

WEINHOLD, D. Estimating the loss of agricultural productivity in the Amazon. **Ecological Economics**, v. 31, n. 1, p. 63-76, 1999.

YANAI, A. M. *et al.* Deforestation dynamics in Brazil's Amazonian settlements: effects of land-tenure concentration. **Journal of Environmental Management**, v. 268, art. 110555, 2017.