



Análise da sustentabilidade em assentamentos de reforma agrária na região intermediária Ilhéus-Itabuna, Bahia, Brasil

Eudes Barreto Santana¹

Mônica de Moura Pires²

Paulo César Bahia de Aguiar³

RESUMO: Este artigo tem como principal objetivo analisar os níveis de sustentabilidade ambiental em que se encontravam, em 2009/2010, os assentamentos federais da Região Geográfica de Influência Intermediária de Ilhéus-Itabuna, Bahia, participantes da PQRA/INCRA. Analisaram-se dados secundários da Pesquisa sobre Qualidade de Vida, Produção e Renda nos Assentamentos da Reforma Agrária (PQRA), realizada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA entre os anos 2009-2010, em 65 assentamentos rurais de reforma agrária do estado da Bahia, perfazendo 545 famílias entrevistadas, e especificamente um recorte de 8 assentamentos da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna, perfazendo 74 famílias entrevistadas. Como metodologia utilizada para esta análise, aplicou-se o Barômetro de Sustentabilidade, composto de indicadores nas dimensões social, econômico-produtiva, organizacional e ambiental, para compreender a sustentabilidade no que se refere ao bem-estar humano e ao equilíbrio do ecossistema. De acordo com os critérios de análise utilizados, verificou-se que do universo de famílias entrevistadas nos dois recortes espaciais, os beneficiários dos assentamentos analisados não possuíam condições para que as áreas se tornassem assentamentos consolidados. Portanto, não sendo possível serem contemplados com o título de domínio da terra. Os resultados do barômetro de sustentabilidade dos indicadores evidenciaram que os assentamentos se encontravam na condição de potencialmente insustentáveis, sendo que a maioria dos temas e dimensões se mostraram insustentáveis do ponto de vista da escala adotada, com pior situação para a dimensão organizacional, a qual requeria ações para melhor estruturação das relações entre assentados e agentes externos.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento rural; Comunidades Rurais; Dinâmica Agrária; Políticas Públicas.

ANALYSIS OF SUSTAINABILITY IN AGRARIAN REFORM SETTLEMENTS IN THE ILHÉUS-ITABUNA INTERMEDIATE REGION, STATE OF BAHIA, BRAZIL

ABSTRACT: This article aims to analyze the sustainability of federal rural land reform settlements in the Geographic Region of Intermediate Influence of Ilhéus-Itabuna, Bahia, Brazil, highlighting the nuances that affect the reality of these rural environments. Secondary data were analyzed from the Survey on Quality of Life, Production and Income in Agrarian Reform Settlements (PQRA), carried out by the National Institute of Colonization and Agrarian Reform - INCRA between the years 2009-2010, in 65 rural agrarian reform settlements in the state of Bahia, totaling 545 families interviewed, and specifically a cut of 8 settlements in the Intermediate Region Ilhéus-Itabuna, totaling 74 families interviewed. As the methodology used for this analysis, the Sustainability Barometer was applied, composed of indicators in the social, economic-productive,

¹Mestre em Economia Regional e Políticas Públicas pela Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC. E-mail: eudes.barreto77@hotmail.com

²Professora Plena/Titular da Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC, Ilhéus, Bahia. E-mail: mpires@uesc.br

³Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente; Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). E-mail: prof.pauloaguiar@bol.com.br

organizational and environmental dimensions, to understand sustainability in terms of human well-being and the balance of the ecosystem. According to the analysis criteria used, it was found that from the universe of families interviewed in the two spatial clippings, the beneficiaries of the analyzed settlements did not have the conditions for the areas to become consolidated settlements. Therefore, it is not possible to be contemplated with the title of land domain. The results of the sustainability barometer for the indicators showed that the settlements were potentially unsustainable, with almost all themes and dimensions being unsustainable from the point of view of the adopted scale, with a worse situation for the organizational dimension, which required actions for better structuring relations between settlers and external agents.

Keywords: Development; Rural Communities; Agrarian Dynamics; Public policy.

INTRODUÇÃO

A reforma agrária, enquanto política pública presente em diversas partes do mundo, possui as suas peculiaridades em razão das especificidades de cada contexto. Essa política tem se mostrado de vital importância principalmente nos países com elevada concentração fundiária, por se constituir em um instrumento propiciador de um desenvolvimento rural inclusivo, por meio da efetivação da sua função social, gerando melhor distribuição de terras na zona rural.

No Brasil, o conceito de reforma agrária foi preconizado pelo Estatuto da Terra (Lei n.º 4.504/64), o qual a define como um conjunto de medidas para promover melhor distribuição da terra, mediante modificações no regime de posse e uso, a fim de atender aos princípios de justiça social e aumento de produtividade. Contudo, na prática, ainda poucos instrumentos e ferramentas foram efetivados para viabilizar a reforma agrária no país, sendo que a Constituição Federal de 1988 atribuiu à União a competência para desapropriar, por interesse social, os imóveis rurais sem função social, mediante prévia e justa indenização em títulos da dívida agrária.

A reforma agrária, no entanto, é um processo mais profundo do que meramente o contido nas leis pertinentes ao assunto. Segundo Bergamasco e Norder (1996), e Martins (2000), esta é um processo amplo, articulado, eminentemente político, que, mesmo sofrendo forte influência de pressões sociais contrárias, tem por objetivo transformar e/ou modificar a estrutura da propriedade da terra, a renda agrícola, o acesso aos meios de produção, a segurança e soberania alimentar, o respeito à tradição local e as diferenças culturais, por meio da distribuição equitativa da terra. Assim, essa modificação das relações sociais deve estar acompanhada de assistência creditícia, técnica e de organização da comercialização da produção, a

fim de promover uma nova condição social aos trabalhadores rurais sem terra ou com pouca terra, garantindo-lhes a apropriação dos frutos do seu trabalho.

Carvalho (1999) sinaliza que a reforma agrária funciona como um sistema de regulação e promoção de terras, para melhorar sua distribuição, mediante modificações no regime de sua posse e uso, a fim de atender aos princípios de justiça social, do desenvolvimento rural sustentável e ao aumento de produção.

Oszlak (1971), por sua vez, aponta que a reforma agrária é tratada como um processo de transformação socioeconômica por meio de mudanças radicais na estrutura da propriedade da terra e acesso aos meios de produção, em prol da inclusão da população rural excluída desses espaços. A reforma agrária se dá a partir da compra, por parte do governo, de terras de propriedades particulares (latifúndios improdutivos) com a finalidade de serem loteadas e distribuídas para famílias que não as possuem, visando, assim, descentralizar e democratizar a estrutura fundiária, favorecendo a produção de alimentos e dando acesso aos pequenos agricultores à obtenção de alimento e renda.

Para instrumentalizar a reforma agrária e promover o reordenamento fundiário em benefício de trabalhadores rurais que possuem pouca ou nenhuma terra, os assentamentos rurais constituem-se em primeira etapa, os quais, segundo Bergamasco e Norder (1996), são originados a partir de novas formas de organização e implementados por políticas públicas. Assim, o assentamento, para Carvalho (1999), é uma expressão que identifica não apenas uma área de terra, no âmbito dos processos de reforma agrária, destinada à produção agropecuária e ou extrativista, mas, também, um agregado heterogêneo de grupos sociais constituídos por famílias de trabalhadores rurais. Para tanto, o papel do Estado está na promoção ao acesso à terra àqueles que não possuem condições financeiras de adquiri-las, suporte técnico e financeiro para que as famílias assentadas consigam sobreviver nessa terra.

No Brasil encontram-se diferentes modalidades de assentamentos de reforma agrária, sob domínio dos Governos Federal, Estadual ou Municipal, sendo que, até o ano de 2017, haviam 9.374 assentamentos criados no país, ocupando uma área de 87.953.588 hectares, dos quais a maior parcela era de assentamentos de âmbito federal (INCRÁ, 2017).

Existem diferentes questões que afetam a evolução dos assentamentos rurais, haja vista que muitas vezes não possuem assistência por parte dos órgãos governamentais, e enfrentam dificuldades na própria organização das comunidades que habitam esses espaços, algo que acaba afetando o bem estar humano e dos ecossistemas. Van Bellen (2006) chama a atenção para essas questões, ao ressaltar que a sustentabilidade está diretamente associada a um conjunto de medidas geradoras de alocação e distribuição eficientes dos recursos dentro de uma escala apropriada, as quais estão alinhadas ao bem-estar humano, a qualidade de vida e a conservação ambiental.

Nesse contexto, o desenvolvimento de estudos que venham evidenciar a realidade da sustentabilidade/insustentabilidade nesses assentamentos é de vital importância para compreender os fatores positivos e os limitantes ao desenvolvimento desses espaços, possibilitando identificar as nuances internas e externas que afetam cada caso, fornecendo subsídios para a doção de políticas específicas.

Portanto, a discussão sobre a sustentabilidade de assentamentos rurais de reforma agrária se torna apropriada, em especial diante da alteração, a partir de 2009, do foco da política agrária nacional, que passou da criação de novos assentamentos para a titulação de imóveis rurais, gerando um crescimento substancial na titulação de imóveis já ocupados, em detrimento do assentamento de novas famílias e da melhoria de suas condições (INCRA, 2019). Adota-se aqui, com fins de análise, a noção de sustentabilidade como o alcance do equilíbrio de dimensões de sustentabilidade por parte determinada comunidade ou sociedade, quais sejam: social, econômico-produtiva, organizacional e ambiental - a partir de adaptações de referências da literatura (MAUERHOFER, 2008; LEFF, 2015).

O problema de pesquisa levado em consideração no presente estudo se centrou em identificar e investigar os níveis de sustentabilidade de oito assentamentos federais de reforma agrária presentes na Região Geográfica de Influência Intermediária de Ilhéus-Itabuna, Bahia, em relação ao todo dos 65 assentamentos de reforma agrária participantes, no estado da Bahia, nos anos de 2009/2010, da Pesquisa sobre Qualidade de Vida, Produção e Renda (PQRA), realizada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 2010). Partiu-se do pressuposto de que as comunidades desses assentamentos se encontravam em níveis insustentáveis e potencialmente insustentáveis de desenvolvimento, decorrente de situações internas e externas aos seus ambientes, que fragilizavam as suas dimensões de sustentabilidade.

Sendo assim, este artigo tem como principal objetivo analisar os níveis de sustentabilidade ambiental em que se encontravam, em 2009/2010, os assentamentos federais da Região Geográfica de Influência Intermediária de Ilhéus-Itabuna, Bahia, participantes da PQRA/INCRA. Associado a esse objetivo geral, tem-se os seguintes objetivos específicos: Levantar junto à PQRA/INCRA um conjunto de indicadores que possibilitem aferir a sustentabilidade dos assentamentos participantes da mesma na Região Intermediária Ilhéus-Itabuna; Aplicar um modelo de análise que dê conta de interpretar os dados levantados; Analisar o nível de sustentabilidade dos assentamentos nas dimensões social, econômico-produtiva, organizacional e ambiental.

O presente artigo é decorrente de uma dissertação de mestrado em Economia Regional e Políticas Públicas, da Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC, Ilhéus, Bahia. A justificativa para a publicação de dados secundários relativamente antigos deve-se à importância desse tipo de análise e do conjunto de dados, que

podem subsidiar a elaboração de outras pesquisas com o mesmo foco, permitindo a comparação das realidades em conjunturas políticas diferentes e momentos distintos no tempo.

REVISÃO DE LITERATURA

REFORMA AGRÁRIA NO BRASIL

No Brasil, a questão agrária remonta ao ano de 1530 quando a coroa portuguesa criou o sistema das capitanias hereditárias, distribuindo diversas porções de terras divididas em linhas imaginárias. Em 1822, com a independência do Brasil, esse sistema de distribuição de terras deu lugar a “lei dos mais fortes”, pois antigos proprietários e grandes fazendeiros tomavam a posse das terras por meio da força. Diante do caos que se instalou no campo, em 1850 o governo instituiu o Primeiro Código de Terras do Brasil, dando às terras um caráter mais comercial do que social (INCRA, 2019). Mas foi apenas no final da década de 1950 que se retomou o debate sobre a questão agrária no Brasil com a criação da Superintendência da Reforma Agrária (SUPRA).

Em 1964, com a ascensão do regime militar, foi instituído o “Estatuto da Terra” e a SUPRA foi extinta, sendo criado o Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (IBRA) e o Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário (INDA). O Estatuto da Terra (Lei n.º 4.504/1964) foi o primeiro grande passo para o delineamento de políticas agrárias brasileiras. E logo após esse estatuto, o Governo Federal adotou algumas medidas para promover o acesso à terra por meio da criação de assentamentos rurais, dentre os quais o primeiro I Plano Nacional de Reforma Agrária (I PNRA) em 1966, o qual só foi iniciado com a criação, pelo Decreto n° 1.110 de 1970, do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), tornando esse órgão o responsável pelas questões agrárias no país.

A criação do Estatuto da Terra e do INCRA aconteceram no transcorrer dos governos do regime militar, e mesmo com esses instrumentos a reforma agrária ficou praticamente adormecida, sendo retomada com a redemocratização do Brasil, quando então, em 1985, é lançado o II Plano Nacional de Reforma Agrária (II PNRA), com meta para assentar 1,4 milhão de famílias em 43 milhões de hectares até o ano de 1989. Nesse ínterim é promulgada, em 1988, a Constituição Federal, estabelecendo a competência da União na promoção da reforma agrária (BRASIL, 2012; INCRA, 2018). Desde o I PNRA de 1966 até o ano de 2019, dados do INCRA (2019) apontavam que pouco mais de 1,3 milhão de famílias foram beneficiadas, e desse total, apenas 973.451 continuavam assentadas, distribuídas em 9.437 assentamentos, ocupando área de 88 milhões de hectares (o dobro do previsto no II PNRA).

Segundo Carvalho (1999), para fins de reforma agrária, se por um lado a criação de

um projeto de assentamento é o produto formal de um ato administrativo, expresso via decreto de desapropriação de uma área rural sob propriedade privada, por outro, e na maioria das vezes, a criação de um assentamento é resultado de prolongadas lutas sociais pelo direito de acesso à terra. Dessa forma, a posse da terra concedida a uma heterogeneidade de famílias de trabalhadores rurais sem terra revela uma transição histórica mais complexa e expressa um ponto de inflexão histórico entre processos políticos e sociais, podendo “encerrar” a concentração de terra e conflitos sociais, permitindo a existência de uma nova organização econômica, política, social e ambiental em determinada área. Além disso, por meio da reforma agrária, propicia-se o desenvolvimento das comunidades alvo, a partir da oferta conjunta de infraestrutura social e produtiva, créditos, tecnologia apropriada, assistência técnica, acesso a mercados e respeito à autonomia das organizações camponesas e indígenas, gerando, portanto, desenvolvimento do meio rural.

O INCRA, autarquia federal, tem como missão prioritária implementar a política de reforma agrária e realizar o ordenamento fundiário, a partir das superintendências regionais existentes em todo o território nacional, e que em 2019 somavam 30, em um modelo de assentamento rural baseado na viabilidade econômica, sustentabilidade ambiental e desenvolvimento territorial (INCRA, 2018).

A implementação de assentamentos rurais segue o disposto na Portaria nº 80/2002 do Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA (BRASIL, 2002), na qual são definidas sete fases de classificação, da criação à consolidação, quando o assentado recebe a titulação definitiva da terra, desde que apresente condições de sustentabilidade econômica (Quadro 1).

Da fase primeira até a última, o INCRA estima um tempo de 10 anos para um assentamento ser considerado consolidado; e para agilizar esse processo, em 2012 o INCRA adotou medidas para qualificar o processo de criação, consolidação e viabilidade econômica dos assentamentos, respeitando as peculiaridades, regionalismos e vocações econômicas de cada um deles. Com isso, haveria redução desse tempo para até sete anos, sendo dois anos para as atividades de: planejamento da obtenção, vistoria e avaliação e anteprojeto do assentamento (concepção espacial socioprodutiva e ambiental), edição do decreto, inscrição e cadastro de candidatos, inclusão dos candidatos em ações de segurança alimentar e cidadania, seleção para relação de beneficiários, ajuizamento e emissão de posse, criação do Projeto de Assentamento e homologação das famílias. E até cinco anos para a Fase de “Implantação, Desenvolvimento e Consolidação de Projetos de Assentamentos” para as atividades de execução dos serviços topográficos, contratação de assistência técnica e elaboração do plano de desenvolvimento a partir do anteprojeto do assentamento até capacitação dos assentados, avaliação e consolidação.

Quadro 1- Fases de implementação de projetos de reforma agrária no Brasil, 2002.

Fase	Nome	Significado
1	Pré-projeto de assentamento	Imóveis selecionados e decretados para a desapropriação, ou pré-selecionados para a aquisição pelos programas de crédito fundiário, sendo preparados sob os aspectos técnicos e jurídicos para receber as famílias classificadas como pré-assentados selecionados para projetos em elaboração.
2	Assentamento em criação	Beneficiários selecionados pelos programas de acesso à terra e aguardando a elaboração da Relação do Beneficiário (RB), para ser assentada em imóvel já devidamente identificado, em vias de desapropriação, arrecadação ou aquisição, cujos cadastros estejam disponíveis nos bancos de dados de identificação do INCRA.
3	Assentamento criado	Imóvel sob domínio ou posse do INCRA na condição permissiva de ingresso das famílias selecionadas, para o processo de legitimação delas com a assinatura de respectivos contratos de assentamento.
4	Assentamento em instalação	Projeto criado, cujos beneficiários encontram-se em instalação no imóvel, na fase de construção do Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA), de natureza obrigatoriamente participativa, com a concessão dos créditos de apoio à instalação.
5	Assentamento em estruturação	Aquele em que se inicia a fase de implantação de infraestrutura básica: abastecimento de água; eletrificação rural, estradas vicinais e edificação de moradias.
6	Assentamento em consolidação	Aquele cujos beneficiários já se encontram instalados, com dotação de infraestrutura básica, e acesso ao PRONAF-A, estando em fase de titulação definitiva, cujas famílias já possuem condições Socioeconômicas de migrar para as outras linhas de financiamento do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf.
7	Assentamento consolidado	Aquele que tenha mais da metade das famílias beneficiárias da concessão de título definitivo de propriedade, estando em fase de transferência de áreas ou imóveis remanescentes, ao município ou estado (núcleos urbanos, etc.).

Fonte: elaborado pelos autores com base na Portaria MDA 80/2002.

De acordo com o INCRA (2018), no período de 1998-2017 foram criados 6.870 novos assentamentos de reforma agrária em todo o Brasil, distribuídos majoritariamente - cerca de 71% (4.863 assentamentos) - nas regiões Norte e Nordeste do país: respectivamente, 1.682 na região Norte (em torno de 24,5%), e 3.181 na região Nordeste (aproximadamente 46,3%). Ademais, 43% (2.950) do total de assentamentos criados no país no período 1998-2017 foram criados entre

os anos 1998 e 1999 (1.425) e 2005 e 2006 (1.525).

Por outro lado, a partir de 2015 praticamente não houve a criação de novos assentamentos em função da crise fiscal do governo federal, o que contribuiu para a diminuição do número de famílias assentadas pela reforma agrária. Os assentamentos criados no período de 1998 a 2017 possuíam capacidade para assentar até 708.123 famílias, porém, foram assentadas 616.841 famílias, uma taxa de ocupação de 87% dos lotes destinados à reforma agrária no país (INCRA, 2018).

Essa diferença entre a capacidade do assentamento e o número de famílias assentadas foi decorrente de falhas no cadastro de beneficiários, ausência ou desistência do beneficiário, superdimensionamento das áreas, dentre outros fatores (INCRA, 2018). Tais fatores contribuíram para que não se tivesse atingido os 100% da capacidade de assentamento, gerando lotes ociosos e perfil de famílias que poderiam ser beneficiadas.

Até o ano de 2008, a principal política fundiária do governo federal atrelou-se ao número de famílias assentadas, tendo como “pano de fundo” a política de emissão de títulos de propriedade. A partir de 2009 a política se assentou na emissão de títulos e não em famílias assentadas (INCRA, 2019), chegando em 2017 a emitir 123.553 títulos de propriedade e apenas 38 famílias assentadas. Para o INCRA (2019), essa política reduzia os custos operacionais da reforma agrária e promovia segurança jurídica ao dar ao assentado a condição de proprietário do lote, o que propiciaria ao mesmo ampliar investimento na terra, possibilidade de acessar linhas de crédito mais robustas e ascender econômica e socialmente, além de contribuir para o desenvolvimento rural das localidades onde estavam situados.

A titulação da terra concedida pelo Estado aos assentados pode ser definitiva ou provisória. Para que seja definitiva, o assentado deve cumprir as cláusulas do contrato de concessão de uso, ter condições de cultivar a terra e pagar o título de domínio em 20 parcelas, conforme previsto na Lei n.º 8.629/93. No período de 2003 a 2017, foram emitidos pelo INCRA 415.979 títulos, entre definitivos e provisórios, esses números aumentaram, e entre 2009 a 2015, foram emitidos 59% dos títulos dos últimos 15 anos.

METODOLOGIA

ÁREA DE ESTUDO

A Bahia é um dos nove estados pertencentes a Região Nordeste do Brasil, e possui 417 municípios perfazendo uma extensão territorial total de 564.722,611 km², com população estimada em 14.873.064 pessoas. Sua economia está baseada na indústria (química, petroquímica, informática, automobilística e suas peças), na agropecuária (mandioca, grãos, algodão, cacau e coco), na mineração, no turismo

e nos serviços, sendo responsável por quase 30% do produto interno bruto do nordeste brasileiro (IBGE, 2017).

No estado da Bahia encontram-se 709 dos mais de 9 mil projetos de assentamentos de reforma agrária existentes no Brasil (cerca de 8% desse total), estando assentadas 49.137 famílias (aproximadamente de 5% do total de famílias assentadas no país), em uma área de pouco mais de 2 milhões de hectares. Na região sul da Bahia estão assentadas 10.246 famílias (21% do total do estado), espalhadas por 148 assentamentos de reforma agrária que ocupam uma área de aproximadamente 131 mil hectares e são assistidas pela Unidade Avançada Sul da Bahia do INCRA, cuja sede fica na cidade de Itabuna (INCRA, 2019).

A área de estudo está englobada nos 65 assentamentos rurais de reforma agrária⁴, localizados em 51 municípios do estado da Bahia (Figura 1, Quadro 2), os quais fizeram parte da Pesquisa sobre Qualidade de Vida, Produção e Renda nos Assentamentos da Reforma Agrária (PQRA) realizada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA entre os anos 2009-2010 (INCRA, 2010). Essa PQRA teve como principal finalidade captar informações sobre quem são, como vivem, o que produzem e como produzem, e o que pensam as famílias assentadas da reforma agrária no país. A pesquisa alcançou as 804.867 famílias assentadas entre os anos de 1985 a 2008, mediante a aplicação de 16.153 entrevistas, distribuídas em 1.164 assentamentos do Brasil. No estado da Bahia foram entrevistadas 545 famílias assentadas em 65 assentamentos de 51 municípios baianos (INCRA, 2010).

Figura 1 - Localização dos assentamentos do estado da Bahia participantes da PQRA/INCRA, 2010.



Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da PQRA/INCRA, 2010.

⁴O método de amostragem levou em consideração as mesorregiões homogêneas do IBGE no Brasil. Foram selecionados assentamentos implantados em períodos históricos: a) 1985-1994, b) 1995-2004 e c) 2005-2008. Também foi considerado os diferentes tamanhos das áreas (INCRA, 2010).

Quadro 2 - Assentamentos do estado da Bahia participantes da PQRA/INCRA, 2010, e número de famílias entrevistadas por assentamento.

Nº	Assentamento	Município	Famílias entrevistadas
PROJETOS DE ASSENTAMENTOS (PA)			
1	3 de Abril	São Sebastião do Passé	2
2	4045	Alcobaça	7
3	Afranio Fonseca Freitas	Vitória da Conquista	14
4	Amaralina	Vitória da Conquista	3
5	Andaraí I	Andaraí	20
6	Angical I	Angical	21
7	Beira Rio	Santa Rita de Cássia	6
8	Beira Rio Sento Sé	Sento Sé	10
9	Boa Sorte Una	Iramaia	10
10	Califórnia II	Itaguaçu da Bahia	2
11	Campo Alegre	Wanderley	9
12	Caritá	Jeremoabo	7
13	Coroa de Cabrália	Santa Cruz Cabrália	3
14	Coroa Verde	Barra do Rocha	12
15	Dom Matthias	Ipirá	2
16	Fazenda Cajueiro II	Xique Xique	13
17	Fazenda Crispim	Boa Vista do Tupim	2
18	Fazenda Itacutiara	Barra	14
19	Fazenda Reunidas Esplanada	Santa Rita de Cássia	3
20	Fazenda Reunidas FS	Iraquara	4
21	Fazenda Reunidas Pai João	Coribe	6
22	Fazenda Santana	Muquém de S. Francisco	6
23	Fazenda Teimosia	Caldeirão Grande	3
24	Imbirussu de Dentro	Porto Seguro	17
25	Lagoa Bonita	Mucuri	8

Quadro 2 - Assentamentos do estado da Bahia participantes da PQRA/INCRA, 2010, e número de famílias entrevistadas por assentamento. (cont.)

26	Manoel Dias	Muquém de S. Francisco	2
27	Mucambinho	Santaluz	7
28	Murity	Tucano	4
29	Nova Jabuticaba	Andorinha	10
30	Nova Terra	Formosa do Rio Preto	2
31	Pajeu	Caldeirão Grande	10
32	Palestina	Cravolândia	14
33	Paulo Cunha	Santo Amaro	3
34	Picada	Morpará	32
35	Poção	Sento Sé	2
36	Ponta D'Água	Coríbe	3
37	Primavera	Encruzilhada	16
38	Reunidas Cambui	Ibiquera	6
39	Reunidas Santa Luzia e Outras	Lagedo do Tabocal	3
40	Riacho dos Porcos	Paratinga	21
41	Rio Branco	Riachão das Neves	10
42	Rompe Gibão	Coronel João Sá	10
43	Santa Catarina	Santo Amaro	1
44	Santa Clara	Ibiquera	8
45	Santa Cruz do Ouro	Itamarajú	3
46	Santo Antônio dos Calmons	Santo Amaro	1
47	São Francisco de Assis do Jequitinhonha	Belmonte	9
48	São Francisco nº 05	Utinga	6
49	São Jorge	Uruçuca	22
50	Senhor do Bonfim	Santa Rita de Cássia	6
51	Talisma	Sítio do Mato	7
52	Tuiuty	Belmonte	5

Quadro 2 - Assentamentos do estado da Bahia participantes da PQRA/INCRA, 2010, e número de famílias entrevistadas por assentamento.(cont.)

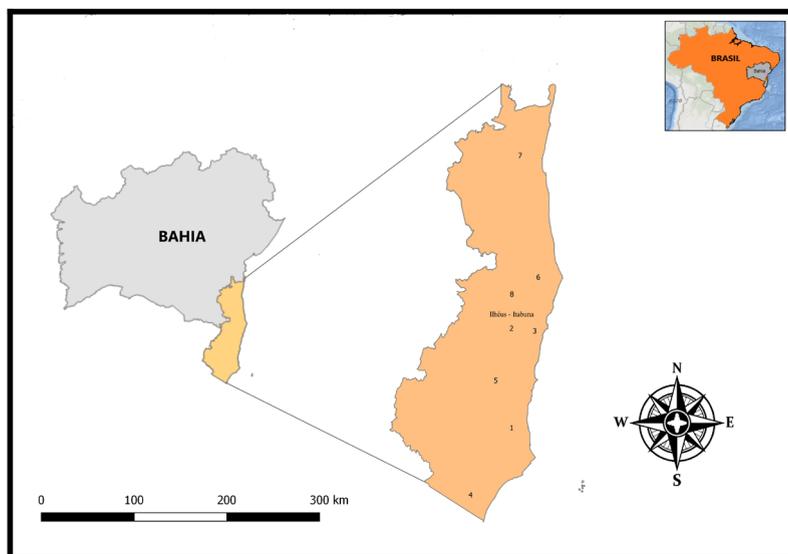
53	União	Candeias	3
54	Vale da Califórnia	Mirante	1
PROJETOS DE ASSENTAMENTO QUILOMBOLA (PAQ)			
55	Projeto Especial Quilombola Parateca	Malhada	4
56	Projeto Especial Quilombola Pitombeira	Bom Jesus da Lapa	9
PROJETOS DE ASSENTAMENTO DE FUNDO DE PASTO (PFP)⁵			
57	PFP Intendência	Pilão Arcado	9
58	PFP Lagoa Cavada e	Campo Formoso	7
59	PFP Muquem e Região	Monte Santo	14
60	PFP Queimada dos Loiolas	Uauá	8
61	PFP Saldanha	Pilão Arcado	17
62	PFP Santo Antônio e Outros	Monte Santo	13
63	PFP Surará	Andorinha	11
64	PFP Traíra	Jaguarari	15
65	PFP Várzea Danta	Oliveira dos Brejinhos	7
Total de famílias entrevistadas			545

Fonte: PQRA/INCRA, 2010.

De forma específica, os assentamentos considerados como área de estudo na Região Geográfica de Influência Intermediária Ilhéus-Itabuna, foram oito assentamentos os quais foram abarcados na PQRA/INCRA, distribuídos em sete municípios e 74 lotes, contemplando 74 as famílias nessa região (Figura 2, Quadro 3).

⁵ Projetos criados pelos estados ou municípios que são reconhecidos pelo Incra como beneficiários do Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA), viabilizando o acesso dessas comunidades ao PRONAF A. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/pt/assentamentosmodalidades.html>).

Figura 2 - Localização dos assentamentos da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna participantes da PQRA/INCRA, 2010.



Fonte: elaborada pelo primeiro autor a partir dos dados da PQRA/INCRA, 2010.

Quadro 3 - Assentamentos da Região de Influência Intermediária Ilhéus-Itabuna, Bahia, participantes da PQRA/INCRA, 2010, e número de famílias entrevistadas por assentamento.

Nº	Assentamento	Município	Famílias entrevistadas
1	4045	Alcobaça	7
2	Coroa de Cabrália	Santa Cruz Cabrália	3
3	Imbirussu de Dentro	Porto Seguro	17
4	Lagoa Bonita	Mucuri	8
5	Santa Cruz do Ouro	Itamarajú	3
6	São Francisco de Assis do Jequitinhonha	Belmonte	9
7	São Jorge	Uruçuca	22
8	Tuiuty	Belmonte	5
Total de famílias entrevistadas			74

Fonte: PQRA/INCRA, 2010

PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

Os dados utilizados neste trabalho foram levantados da Pesquisa sobre Qualidade de Vida, Produção e Renda nos Assentamentos da Reforma Agrária (PQRA), realizada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA entre os anos 2009-2010. A esses dados foi aplicado o método Barômetro de Sustentabilidade (BS), método que permite tratar os dados secundários levantados de maneira a gerar resultados satisfatórios para a interpretação e análise dos mesmos dentro do escopo proposto.

O BS é uma ferramenta voltada para avaliar a sustentabilidade, tendo sido desenvolvida por Prescott-Allen, e possui o aval da *International Union Conservation of Nature and Natural Resources – IUCN* e do *International Development Research Centre – IDRC*. Essa ferramenta permite medir o bem-estar e a evolução de determinado assentamento em relação à sustentabilidade, por meio da sistematização, organização e combinação de indicadores, a fim de se ter um panorama sobre as condições das pessoas, dos ecossistemas e dos efeitos da interação entre essas duas esferas (PRESCOTT ALLEN, 1997). Nessa análise se utiliza um conjunto de índices agregados de bem-estar humano e de bem-estar (equilíbrio) do ecossistema, sendo ambos considerados essenciais para se avaliar o desenvolvimento sustentável, conforme aponta Prescott Allen (2001).

O sistema de indicadores do BS atribui às questões sociais e ambientais o mesmo peso, aglomerando-as em dois grandes eixos: o bem-estar humano e o bem-estar do ecossistema, subdivididos em quatro dimensões: Social, Econômica, Organizacional e Ambiental. A cada uma dessas dimensões se atribui uma escala, a qual permite identificar o nível de sustentabilidade (Quadro 4), que possui cinco diferentes níveis, de sustentável até insustentável, conforme valor assumido entre 0 e 100.

Quadro 4 - Escala do barômetro da sustentabilidade.

Nível de sustentabilidade	Intervalo do valor	Definição
Sustentável	81 – 100	Desempenho desejável (ótimo); objeto plenamente Alcançado
Potencialmente sustentável	61 – 80	Desempenho aceitável (Bom); objeto quase alcançável
Intermediário	41 – 60	Desempenho neutro (Razoável); fase de transição
Potencialmente Insustentável	21 – 40	Desempenho indesejável (Ruim)
Insustentável	0 – 20	Desempenho inaceitável (Péssimo)

Fonte: elaborado pelos autores a partir de Prescott-Allen (1999).

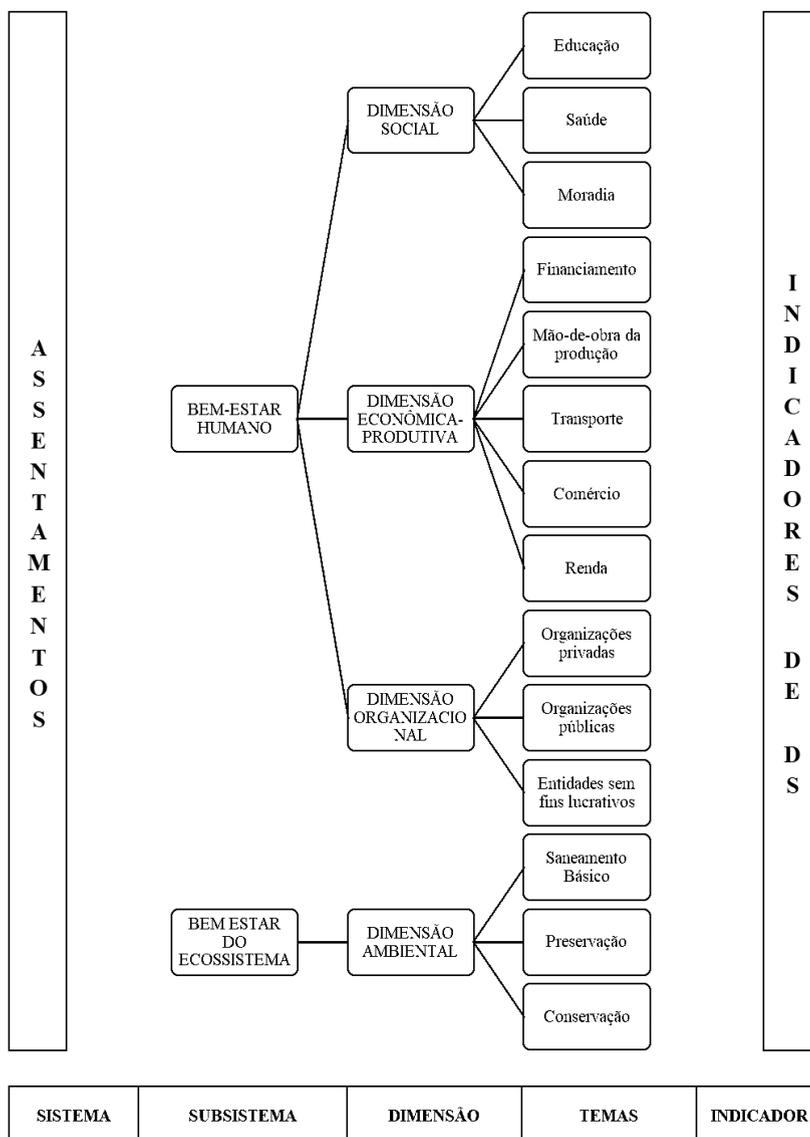
Para aplicação do Barômetro da Sustentabilidade adota-se uma estrutura hierárquica (Figura 3) composta pelo Bem-Estar do Ecossistema e Bem-Estar Humano, subdivididos em quatro dimensões (ambiental, social, econômica e organizacional), as quais são compostas por temas e indicadores. Aplicou-se o Barômetro da sustentabilidade tanto especificamente para os 8 assentamentos da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna quanto para o todo dos 65 assentamentos da Bahia abrangidos no PQRA/INCRA, com a finalidade de comparar o desempenho dos valores obtidos por aqueles em relação ao todo.

Para calcular o nível de sustentabilidade por meio do Barômetro da Sustentabilidade (BS) seguiram-se as seguintes etapas: seleção dos indicadores, elaboração das escalas de desempenho dos indicadores de sustentabilidade, conversão da escala de desempenho do assentamento (EDA) para Escala do Barômetro da Sustentabilidade (EBS).

Na etapa de seleção dos indicadores é importante definir a quantidade de indicadores utilizados, a qual tem influência direta sobre o resultado do BS, pois cada indicador emite um sinal e quanto mais indicadores forem utilizados mais sinais poderão ser observados por isso, deve-se inserir o maior número possível de indicadores para que o efeito individual de cada um sobre seu respectivo tema seja reduzido. Quanto menor o número de indicadores por tema, menos robusto será o resultado do BS (KRONEMBERGER *et al.*, 2008).

Para elaboração dos indicadores de sustentabilidade que compõem o BS foram extraídos 50 indicadores da PQRA, distribuídos entre 14 temas e quatro dimensões (social, econômica-produtiva, organizacional e ambiental), separados em dois subsistemas (Bem-estar Humano e Bem-Estar do Ecossistema).

Figura 3 - Estrutura hierárquica para ordenamento dos indicadores de sustentabilidade aplicada aos assentamentos de reforma agrária do estado da Bahia e da RI Ilhéus-Itabuna.



Fonte: elaborada pelos autores a partir de Silva e Vieira (2016).

Nas Escalas de Desempenho (ED) os intervalos foram divididos em cinco categorias de sustentabilidade (Tabela 1), de acordo com cada uma das dimensões analisadas (social, econômica, organizacional e ambiental). Para reduzir a subjetividade na escolha dos limites das escalas os valores foram “arbitrados” com base em revisão de literatura, padrões definidos na legislação sobre o tema, trabalhos relevantes na área, dados oficiais de instituições federais, estaduais e municipais, dentre outras fontes.

Após a elaboração da escala de desempenho dos assentamentos (EDA), foi feita a conversão para a escala do barômetro da sustentabilidade (EBS) por meio da interpolação linear simples (regra de três simples). Após os cálculos dos graus, os indicadores foram agregados hierarquicamente através de média aritmética simples, do nível mais baixo para o mais elevado, ou seja, do indicador para o tema, do tema para dimensão e da dimensão para o subsistema (KRONEMBERGER; CARVALHO; CLEVELÁRIO JÚNIOR, 2004). O grau do indicador na escala do barômetro de sustentabilidade foi calculado da seguinte forma:

$$EBx = EBa + \frac{(DAX - DAa) \times (EBa - EBp)}{(DAa - DAp)}$$

Em que: EBx = valor na Escala do Barômetro; DAX = valor na Escala de Desempenho do Assentamento; x = valor da variável X nas diferentes escalas; a = limite anterior do intervalo que contém X; a = limite posterior do intervalo que contém X; p = limite posterior do intervalo que contém X.

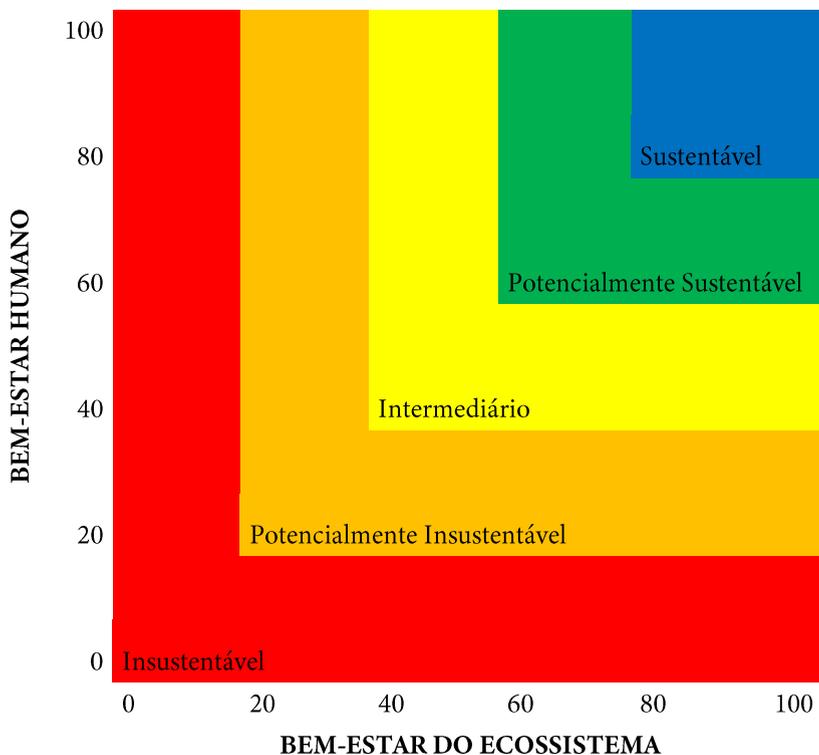
Os valores da variável DAX utilizados constam na coluna “valores reais para assentamentos”, Tabela 1, extraídos das respostas constantes na PQRA. Após estimados o nível de sustentabilidade para cada dimensão, chega-se ao bem-estar humano e ao bem-estar do ecossistema, conforme representado na Figura 4.

Tabela 1- Escalas de Desempenho dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) das dimensões social, econômico-produtivo, organizacional e ambiental, e sua associação com a escala do Barômetro da Sustentabilidade (BS) para os assentamentos do estado da Bahia e da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna.

INDICADORES PARA AS MODALIDADES DE ASSENTAMENTOS (Dimensão Social)	Valores Reais para Assentamentos		ESCALA DO BARÔMETRO DA SUSTENTABILIDADE				
			0-20	21-40	41-60	61-80	81-100
	BAHIA	IOS/ITA	Insustentável I	Potencialmente insustentável	Intermediário	Potencialmente sustentável	Sustentável
			ESCALAS DE DESEMPENHO DOS INDICADORES DOS ASSENTAMENTOS				
Acesso à Escola	49,2	45,9	0 - 30	31 - 50	51 - 80	81 - 90	91 - 100
Estado geral da escola	48,3	45,9					
Quantidade e qualificação dos professores	66,1	62,2					
Acesso a hospital e a posto de saúde	25,3	21,6					
Acesso à consultas médicas	23,1	20,3					
Atuação do PSF ou Agente de saúde	53,0	54,1	0 - 69	70 - 79	80 - 89	90 - 94	95 - 100
Fonte de abastecimento de água	40,2	29,7					
Quantidade de água para consumo	61,8	59,5					
Qualidade da água para consumo	45,1	39,2	0 - 30	31 - 50	51 - 80	81 - 90	91 - 100
Tipo de moradia	69,9	58,1					
Qualidade da moradia	24,8	29,7					
Energia elétrica	54,3	48,6	0 - 39	40 - 59	60 - 79	80 - 94	95 - 100
INDICADORES PARA AS MODALIDADES DE ASSENTAMENTOS (Dimensão Econômico-Produtivo)	Valores Reais para Assentamentos		ESCALA DO BARÔMETRO DA SUSTENTABILIDADE				
			0-20	21-40	41-60	61-80	81-100
	BAHIA	IOS/ITA	Insustentável I	Potencialmente insustentável	Intermediário	Potencialmente sustentável	Sustentável
			ESCALAS DE DESEMPENHO DOS INDICADORES DOS ASSENTAMENTOS				
Obtenção de financiamento/empréstimo	50,8	44,6	0 - 30	31 - 50	51 - 80	81 - 90	91 - 100
Família com acesso ao PRONAF	71,8	78,8					
Produção desenvolvida no lote	94,7	89,2					
Produção de grãos	90,1	85,1					
Produção de frutas	66,4	37,8					
Produção animal	80,4	79,7					
Processamento da produção	41,3	23,0					
Situação da via de acesso	36,9	37,8					
Comercialização da produção vegetal	25,1	27,0					
Comercialização da produção de frutas	5,7	1,4					
Comercialização da produção animal	20,0	23,0					
Comercialização de produtos processados	8,8	5,4					
Renda da produção	41,2	30,9					
Renda de trabalho externo	16,9	15,4					
Renda de benefícios	41,8	53,7					
INDICADORES PARA AS MODALIDADES DE ASSENTAMENTOS (Dimensão Organizacional)	Valores Reais para Assentamentos		ESCALA DO BARÔMETRO DA SUSTENTABILIDADE				
			0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100
	BAHIA	IOS/ITA	Insustentável	Potencialmente insustentável	Intermediário	Potencialmente sustentável	Sustentável
			ESCALAS DE DESEMPENHO DOS INDICADORES DOS ASSENTAMENTOS				
Comércio local	38,2	33,8	0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100
Agências bancárias	29,7	32,4					

Fonte: elaborado pelos autores a partir de Silva e Vieira (2016).

Obs: IOS/ITA corresponde a Região de Influência Intermediária Ilhéus-Itabuna.

Figura 4 - Classificação dos resultados do Barômetro da Sustentabilidade.

Fonte: Prescott-Allen (2001).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o INCRA (2019), os 709 assentamentos de reforma agrária existentes no estado da Bahia (criados ou reconhecidos pelo órgão federal), ocupam uma área de aproximadamente 2 milhões de hectares, equivalendo a menos de 4% de toda a área do estado, e 49.095 famílias assentadas. A região intermediária Ilhéus-Itabuna possui 21% do total de famílias assentadas (10.246 famílias), espalhadas por 148 assentamentos de reforma agrária que ocupam uma área de aproximadamente 131 mil hectares e assistidas pela Unidade do INCRA Avançada Sul da Bahia.

Dos 65 assentamentos analisados para a Bahia, 86% eram Projetos de Assentamento Federal, conhecidos como “PA” - tipo mais comum entre os projetos de reforma agrária no país por se tratar de assentamentos criados por meio de obtenção de terras pelo INCRA. Depois de criados e/ou reconhecidos, esses assentamentos passam por fases de implementação disciplinadas pelo INCRA, que vão

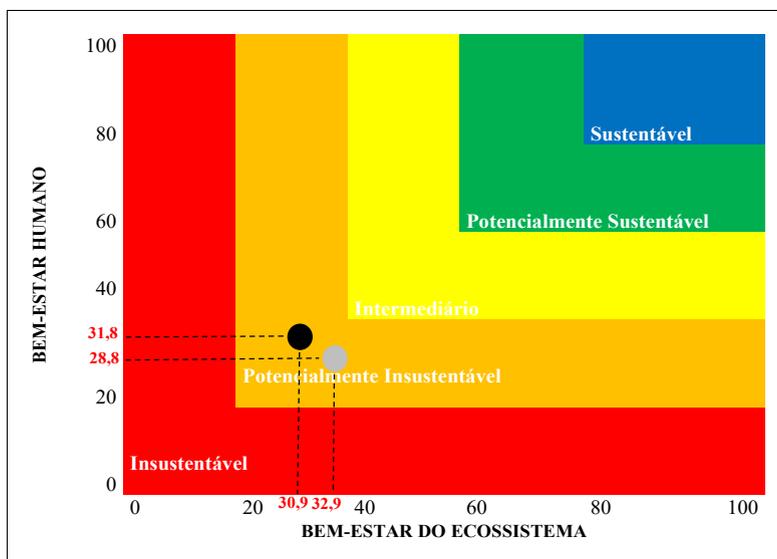
desde a criação até a consolidação. Quanto à fase de implementação, têm-se que 42 encontravam-se na fase 3 (criado); cinco na fase 4 (em instalação); sete na fase 5 (em estruturação); oito na fase 6 (em consolidação); e apenas 3 na fase 7 (consolidado). Já em relação aos assentamentos da RI Ilhéus-Itabuna três estavam na fase 3 (criado), dois estão na fase 5 (em estruturação), um na fase 6 (em consolidação) e dois na fase 7 (consolidado), (INCRA, 2019).

De acordo com a PQRA/INCRA (2010), os 65 assentamentos possuíam 2.137 pessoas, sendo 53,6% do sexo masculino e 46,4% do sexo feminino. A maior parte da população tinha entre 0 e 10 anos de idade (43,0%), 29,4% entre 21 e 60 anos de idade, e apenas 3,2% da população tinha idade superior a 60 anos. Em geral, as famílias eram compostas por 2 a 4 membros (54,3%), porém 35,8% possuíam 5 ou mais membros. Quase metade da população estudou até a quarta série (43,4%) e 21,9% até o nono ano (8ª série), o percentual de pessoas não alfabetizadas era alto (18,0%) e a quantidade de pessoas com ensino superior incompleto ou completo pouco superava 1%, sendo 1,3%. A pesquisa apontou que 86% das crianças das famílias assentadas na Bahia estavam matriculadas na rede escolar.

Utilizando o Barômetro de Sustentabilidade, nota-se que os assentamentos pesquisados, enquadraram-se, em sua maioria, como “potencialmente insustentável”, em que o bem estar humano obteve um índice de 31,8 para os assentamentos da Bahia e 28,8 para os da RI Ilhéus e Itabuna, e o bem estar do ecossistema, índice de 30,9 para os da Bahia e 32,9 para os da RI Ilhéus-Itabuna (Figura 5 e Tabela 2).

Na dimensão social, destacou-se o tema educação; na dimensão econômica-produtiva, o tema mão de obra da produção; e na dimensão ambiental, o tema preservação, os quais alcançaram valores que, isoladamente, apontariam para sustentabilidade intermediária a potencialmente sustentável. Já na dimensão organizacional, nenhum tema obteve pontuação de destaque, haja vista que os componentes dessa dimensão como parcerias com entidades governamentais e empresariais geraram os menores graus de sustentabilidade. Os demais temas componentes das dimensões consideradas, situaram-se, de maneira geral, na condição de “insustentável” a “potencialmente insustentável”. De forma geral, tanto a Bahia quanto a Região de Influência Intermediária Ilhéus-Itabuna apresentaram resultados semelhantes (Tabela 3 e Figura 6).

Figura 5 - Bem-estar humano e do ecossistema dos assentamentos da Bahia e da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna, 2010.



Bahia (Bem-Estar Humano: 31,8 e Bem-Estar do Ecossistema: 30,9)
RI Ilhéus-Itabuna (Bem-Estar Humano: 28,8 e Bem-Estar do Ecossistema: 32,9)

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da Pesquisa (PQRA/INCRA, 2010).

Tabela 2 - Situação dos assentamentos do estado da Bahia e da região intermediária Ilhéus-Itabuna relativa ao Desenvolvimento Sustentável, segundo os Subsistemas, 2010.

Subsistema	Dimensão	Graus das Dimensões		Graus dos Subsistemas		Situação do Subsistema em relação ao desenvolvimento sustentável
		BAHIA	IOS/ITA	BAHIA	IOS/ITA	
Bem-Estar Humano	Social	32,5	29,9	31,8	28,8	BAHIA: Potencialmente Insustentável IOS/ITA: Potencialmente Insustentável
	Econômica-Produtiva	37,4	33,9			
	Organizacional	25,4	22,7			
Bem-Estar do Ecossistema	Ambiental	30,9	32,9	30,9	32,9	BAHIA: Potencialmente Insustentável IOS/ITA: Potencialmente Insustentável

Nota: Insustentável (0-20); Potencialmente Insustentável (21-40); Intermediário (41-60); Potencialmente Sustentável (61-80); Sustentável (81-100)

Fonte: elaborado pelos autores.

Na dimensão social, destacou-se o tema educação; na dimensão econômica-produtiva, o tema mão de obra da produção; e na dimensão ambiental, o tema preservação, os quais alcançaram valores que, isoladamente, apontariam para sustentabilidade intermediária a potencialmente sustentável. Já na dimensão organizacional, nenhum tema obteve pontuação de destaque, haja vista que os componentes dessa dimensão como parcerias com entidades governamentais e empresariais geraram os menores graus de sustentabilidade. Os demais temas componentes das dimensões consideradas, situaram-se, de maneira geral, na condição de “insustentável” a “potencialmente insustentável”. De forma geral, tanto a Bahia quanto a Região de Influência Intermediária Ilhéus-Itabuna apresentaram resultados semelhantes (Tabela 3 e Figura 6).

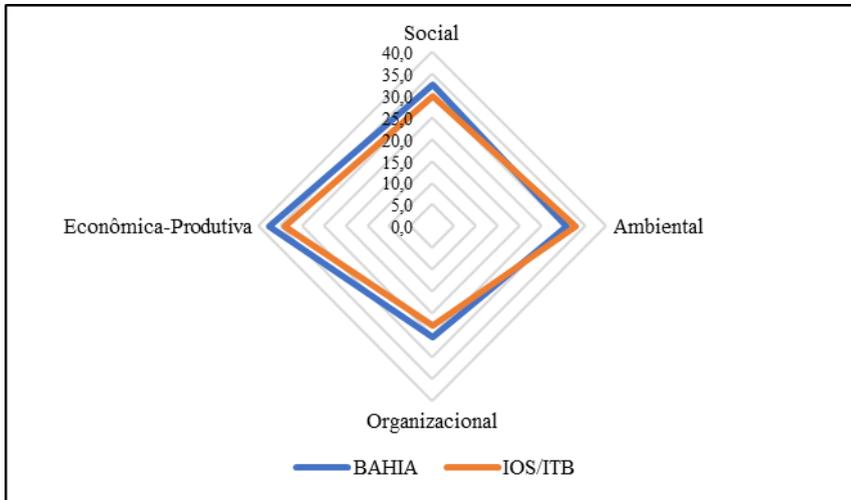
Tabela 3 - Situação dos assentamentos do estado da Bahia e da região intermediária Ilhéus-Itabuna relativa ao Desenvolvimento Sustentável, segundo as Dimensões, 2010.

Dimensões	Tema	Graus dos Temas		Graus das Dimensões		Situação da Dimensão em relação ao desenvolvimento sustentável	
		BAHIA	IOS/ITA	BAHIA	IOS/ITA		
Social	Educação	42,8	40,0	32,5	29,9	BAHIA: Potencialmente Insustentável IOS/ITA: Potencialmente Insustentável	
	Saúde	19,5	18,0				
	Moradia	35,1	31,7				
Econômica-Produtiva	Financiamento	47,7	46,9	37,4	33,9	BAHIA: Potencialmente Insustentável IOS/ITA: Potencialmente Insustentável	
	Mão de obra da Produção	62,3	50,2				
	Transporte	26,9	27,8				
	Comercialização da produção	9,9	9,5				
	Renda	40,0	35,1				
Organizacional	Organizações privadas	24,2	22,1	25,4	22,7	BAHIA: Potencialmente Insustentável IOS/ITA: Potencialmente Insustentável	
	Organizações públicas	23,6	17,6				
	Organizações sem fins lucrativos		28,6				28,4
Ambiental	Saneamento Básico	11,0	18,7	30,9	32,9	BAHIA: Potencialmente Insustentável IOS/ITA: Potencialmente Insustentável	
	Preservação	62,1	64,7				
	Conservação	19,7	15,4				

Nota: Insustentável (0-20); Potencialmente Insustentável (21-40); Intermediário (41-60); Potencialmente Sustentável (61-80); Sustentável (81-100)

Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da PQRA/INCRA (2010).

Figura 6 - Desempenho das dimensões para os assentamentos do estado da Bahia e Região Intermediária Ilhéus-Itabuna, 2010.



Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da PQRA/INCRA (2010).

Os indicadores com melhores desempenhos na dimensão social foram Tipo de Moradia e Quantidade e qualificação dos professores, enquanto os piores indicadores de desempenho foram: Fonte de abastecimento de água e Qualidade da água para o consumo (Tabela 4 e Figura 7).

O bom desempenho dos indicadores ligados ao tema Educação pode estar relacionado à oferta de educação de jovens e adultos que vem sendo disponibilizada às populações rurais no campo, resultado de movimentos camponeses, e, segundo Buscioli e Oliveira (2016), também à aderência dessa educação à realidade do meio rural, e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), criado em 1988, visando consolidar a educação no campo, por meio do acesso à escolarização de jovens e adultos, trabalhadores das áreas de reforma agrária que não tinham como ser alfabetizados ou para continuarem o ensino em diferentes níveis.

Nesse sentido, os resultados referentes ao ano de 2010, apontados na PQRA, revelaram que na Bahia quase 82% dos entrevistados possuíam algum tipo de instrução e 86,3% das crianças encontravam-se matriculadas na rede escolar. Na Pesquisa Nacional sobre a Educação na Reforma Agrária (PNERA) de 2015, os dados apontaram que o estado da Bahia foi o segundo em número de educandos ingressantes em cursos do PRONERA entre os anos de 1998-2011, com 21.767 alunos; no entanto, destes, pouco mais da metade, 11.898 alunos, concluíram os

seus cursos. Outro fator que contribuiu para esse desempenho da educação, diz respeito ao número e qualificação dos professores, apontado pelos assentados como “ótimo” ou “bom” para 66,1% e 62,2% dos entrevistados, relativos aos assentamentos do estado da Bahia de forma geral e para o recorte da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna, respectivamente; algo que é reforçado pelo II PNERA, quando aponta que a maioria dos educadores da Bahia apresentavam formação compatível com o desejável, pois possuíam nível médio completo ou superior.

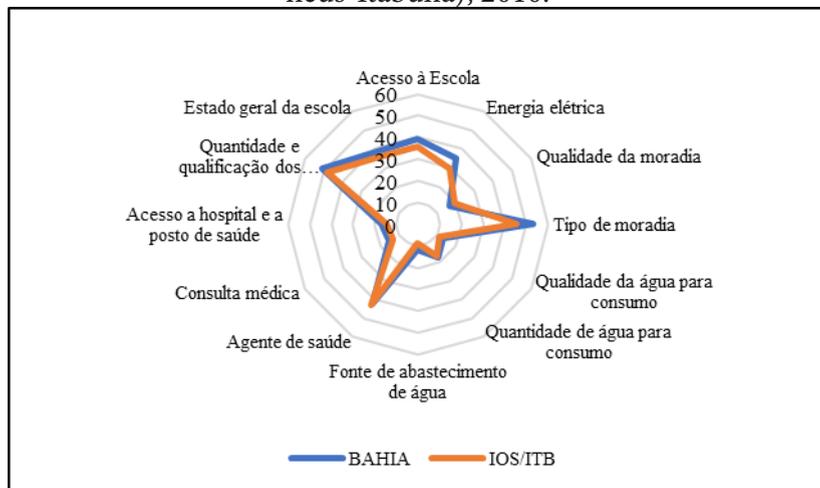
Tabela 4 - Graus dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) e dos seus respectivos temas da Dimensão Social na escala do Barômetro da Sustentabilidade (BS), para os assentamentos do estado da Bahia e da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna, 2010.

Tema	IDS	Graus dos IDS		Graus dos temas - Índices Temáticos		Situação do tema em relação ao desenvolvimento sustentável
		BAHIA	IOS/ITA	BAHIA	IOS/ITA	
Educação	Acesso à Escola	39,2	35,9	42,8	40,0	BAHIA: Intermediário IOS/ITA: Potencialmente Insustentável
	Estado geral da escola	38,3	35,9			
	Quantidade e qualificação dos professores	50,9	48,3			
Saúde	Acesso a hospital e a posto de saúde	16,9	14,4	19,5	18,0	BAHIA: Insustentável IOS/ITA: Insustentável
	Acesso à consultas médicas	15,4	13,5			
	Atuação do PSF ou Agente de saúde	42,3	43,0			
	Fonte de abastecimento de água	11,7	8,6			
	Quantidade de água para consumo	17,9	17,2			
	Qualidade da água para consumo	13,1	11,4			
Moradia	Tipo de moradia	53,4	45,7	35,1	31,7	BAHIA: Potencialmente Insustentável IOS/ITA: Potencialmente Insustentável
	Qualidade da moradia	16,5	19,8			
	Energia elétrica	35,3	29,6			
Média dos Temas				32,5	29,9	BAHIA e IOS/ITA: Potencialmente Insustentável

Nota: Insustentável (0-20); Potencialmente Insustentável (21-40); Intermediário (41-60); Potencialmente Sustentável (61-80); Sustentável (81-100)

Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da PQRA/INCRA (2010).

Figura 7 - Indicadores da dimensão social (assentamentos da Bahia e Região Ilhéus-Itabuna), 2010.



Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da PQRA/INCRA (2010).

Já no que se refere ao tipo de moradia, a maioria das casas construídas dentro dos assentamentos eram de alvenaria, porém mais de 70% dos assentados apontaram que a qualidade da moradia era baixa. Normalmente, ao receber o lote, o assentado tinha acesso ao “crédito de instalação”, que se refere ao “apoio inicial” no valor de R\$ 5.200,00 por família, para, entre outras coisas, adquirir itens de primeira necessidade, bens duráveis de uso doméstico e equipamentos produtivos (Decreto nº 9.424/18, art. 2º, I). Com o valor do crédito de instalação o assentado começava a construir uma casa de alvenaria; mas, dificilmente, conseguia deixá-la em condições adequadas. Além disso, apenas 50% dessas casas possuíam acesso à energia elétrica, beneficiadas pelo programa de eletrificação rural denominado “Luz para Todos”, programa do governo federal implantado em 2003, e que até abril de 2017 já havia atendido mais de 3,3 milhões de domicílios em nível de Brasil, beneficiando mais de 16 milhões de pessoas na área rural, segundo dados do Ministério de Minas e Energia (MME).

Como menos da metade das residências dos assentamentos possuíam acesso a fontes minimamente confiáveis como poços artesianos ou rede pública de abastecimento (PQRA/INCRA, 2010), isso implicou em uma condição negativa do indicador fonte de abastecimento de água. Ademais, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que, ao menos, 70% da população tenha acesso a água de qualidade em suas residências. Porém, foi bem avaliado no tema Saúde

a assistência prestada por parte de agentes de saúde aos moradores dos assentamentos, fruto do Programa Saúde da Família (Tabela 4 e Figura 7).

No que se refere à dimensão econômico-produtiva, os assentamentos da Bahia e da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna obtiveram um resultado geral de “potencialmente insustentável” (Tabela 5 e Figura 8).

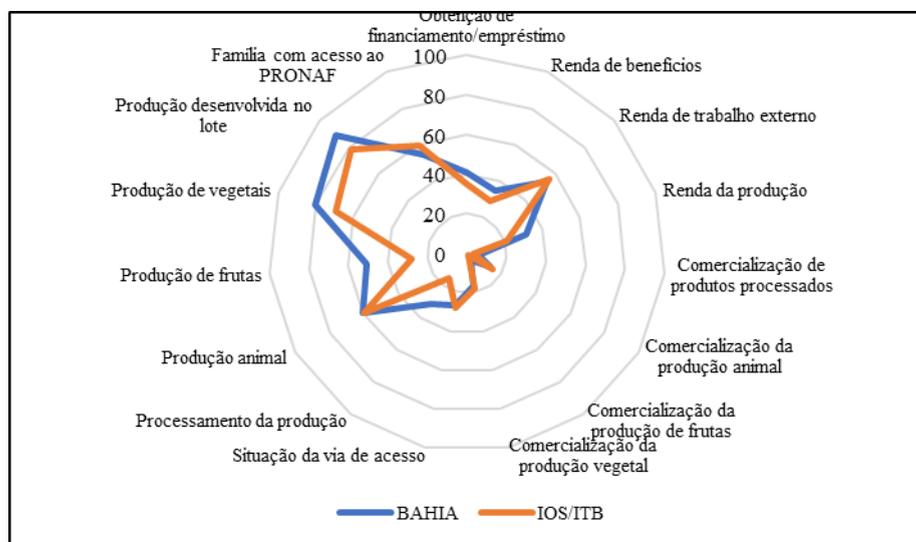
Tabela 5 - Graus dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) e dos seus respectivos temas da Dimensão Econômico-Produtiva na escala do Barômetro da Sustentabilidade (BS), para os assentamentos do estado da Bahia e da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna, 2010.

Tema	IDS	Graus dos IDS		Graus dos temas - Índices Temáticos		Situação do tema em relação ao desenvolvimento sustentável
		BAHIA	IOS/ ITA	BAHIA	IOS/ ITA	
Financiamento	Obtenção de financiamento/empréstimo	40,8	34,6	47,7	46,9	BAHIA: Intermediário IOS/ITA: Intermediário
	Família com acesso ao PRONAF	54,6	59,2			
Mão de obra da Produção	Produção desenvolvida no lote	88,8	78,3	62,3	50,2	BAHIA: Potencialmente Sustentável IOS/ITA: Intermediário
	Produção de grãos	80,2	69,7			
	Produção de frutas	51,1	27,8			
	Produção animal	60,3	59,8			
	Processamento da produção	31,3	15,3			
Transporte	Situação da via de acesso	26,9	27,8	26,9	27,8	BAHIA e IOS/ITA: Potencialmente Insustentável
Comércio	Comercialização da produção vegetal	16,7	18,0	9,9	9,5	BAHIA: Insustentável IOS/ITA: Insustentável
	Comercialização da produção de frutas	3,8	0,9			
	Comercialização da produção animal	13,3	15,3			
	Comercialização de produtos processados	5,9	3,6			
Renda	Renda da produção	31,2	20,9	40,0	35,1	BAHIA: Potencialmente Insustentável IOS/ITA: Potencialmente Insustentável
	Renda de trabalho externo	54,1	55,6			
	Renda de benefícios	34,7	28,9			
Média dos Temas				37,4	33,9	BAHIA e IOS/ITA: Potencialmente Insustentável

Nota: Insustentável (0-20); Potencialmente Insustentável (21-40); Intermediário (41-60); Potencialmente Sustentável (61-80); Sustentável (81-100)

Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da PQRA/INCRA (2010).

Figura 8 - Indicadores da dimensão econômico-produtiva nos assentamentos do estado da Bahia e da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna, 2010.



Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da PQRA/INCRA (2010).

Os temas que apresentaram melhores desempenhos de sustentabilidade foram “Financiamento” e “Mão de obra da produção”. No caso do financiamento, destacou-se a acessibilidade ao crédito, em especial ao PRONAF, facilitada pelo INCRA que atuava como mediador entre produtores e instituições bancárias, permitindo aos assentados acesso a diversas modalidades de créditos e financiamentos. Isso representa um cenário político da época que propiciava políticas públicas de incentivo ao setor, evidenciando um contexto político diferente do atual, que tem precarizado o acesso do pequeno agricultor a financiamentos e incentivos, se comparado aos concedidos ao agronegócio. Quanto à mão de obra da produção, grande parte dos assentados utilizava a familiar para as atividades rotineiras, e a de terceiros apenas para demandas específicas, normalmente sob a forma de parceria/mutirão. Os assentados apresentaram baixa capacidade de agregar valor aos seus produtos agrícolas. Os demais indicadores apontaram para uma condição de “potencialmente insustentável” a “insustentável”.

O tema “Renda” apresentou situação de “potencialmente insustentável”, pois 78,7% dos assentados ainda dependiam de fontes de renda provenientes de benefícios sociais como aposentadorias (36,1%) e bolsa-família/ à época ainda também bolsa escola (54,3%), para complementarem suas rendas. Isso ocorreu

por que a renda gerada da produção nos lotes não era suficiente para garantir o sustento dessas famílias.

O tema “Transporte” evidenciou uma situação preocupante do ponto de vista logístico, pois boa parte dos assentamentos não conseguia atender aos potenciais mercados consumidores, muito disso em razão das inadequadas condições das vias de acesso, reflexo da falta de sintonia dos assentamentos com os entes públicos, em especial prefeituras municipais, que eram diretamente responsáveis pela construção e/ou manutenção das estradas vicinais que ligam a zona rural à zona urbana. Sob a influência dos problemas logísticos, os indicadores da “Comercialização da produção” foram os que apresentaram os índices mais baixos. A maior parte dos agricultores não soube responder como eram vendidos os seus produtos, e, dentre os que responderam apenas 25% conseguiam vender diretamente para o consumidor final, nas feiras locais ou naquelas organizadas por entes públicos ou pelos próprios agricultores.

A Dimensão Organizacional, por sua vez, a qual retrataria o nível de relacionamento dos assentados com os *stakeholders*, apresentou-se em situação de “potencialmente insustentável”, obtendo a pior média dentre os temas de todas as dimensões analisadas, tanto para os assentamentos da Bahia quanto para o recorte da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna (Tabela 6 e Figura 9).

O relacionamento dos assentados com o mercado poderia ter sido melhor aproveitado pelos mesmos, visando contribuir para uma maior sustentabilidade, haja vista que os agentes externos se relacionam a temas como financiamento, organização e comercialização da produção, execução de obras de infraestrutura, serviços de assistência técnica e extensão rural, dentre outros. No entanto, os resultados dos temas da dimensão organizacional apontaram que o relacionamento com os agentes externos era, de maneira geral, ruim, mas com tendência de evolução, como eram os casos do relacionamento com o comércio local, com as associações/cooperativas e com os sindicatos, que foram os indicadores com melhor avaliação da dimensão. Em contrapartida, indicadores como relacionamento com as cooperativas de crédito, com ONGs ligadas à agricultura familiar, com o IBAMA e, principalmente, com as prefeituras municipais, requeriam melhoras.

O tema “entidades sem fins lucrativos” alcançou o melhor desempenho, principalmente por causa dos indicadores associação/cooperativa, que obteve o maior índice da dimensão (Bahia 47,9, e RI Ilhéus-Itabuna 54,1), e “sindicatos”, com índice próximo à sustentabilidade intermediária. O bom relacionamento com essas entidades estava relacionado ao fato de que os assentamentos foram criados, geralmente, depois da atuação de movimentos sociais de luta pela terra como, por exemplo, MLT, MST, Via Campesina, dentre outros, que organizaram os trabalhadores rurais sem terra num movimento de pressão junto aos governos para

que fossem criados novos assentamentos de reforma agrária. Da relação com esses movimentos sociais surgiram as associações/cooperativas e os sindicatos que iriam fazer parte desse novo aglomerado rural.

Tabela 6 - Graus dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) e dos seus respectivos temas da Dimensão Organizacional na escala do Barômetro da Sustentabilidade (BS), para os assentamentos do estado da Bahia e da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna, 2010.

Tema	IDS	Graus dos IDS		Graus dos temas - Índices Temáticos		Situação do tema em relação ao desenvolvimento sustentável
		BAHIA	IOS/ ITA	BAHIA	IOS/ ITA	
Organizações privadas	Comércio local	38,2	33,8	24,2	22,1	BAHIA: Potencialmente Insustentável IOS/ITA: Potencialmente Insustentável
	Agências bancárias	29,7	32,4			
	Cooperativas de crédito	4,6	0,0			
Organizações públicas	Prefeitura Municipal	16,9	18,9	23,6	17,6	BAHIA: Potencialmente Insustentável IOS/ITA: Insustentável
	INCRA	33,9	28,4			
	IBAMA	20,0	5,4			
Entidades sem fins lucrativos	Associação/cooperativa	47,9	54,1	28,6	28,4	BAHIA: Potencialmente Insustentável IOS/ITA: Potencialmente Insustentável
	Instituições de assistência técnica	17,4	18,9			
	ONGs ligadas à agricultura familiar	12,3	5,4			
	Sindicatos	36,7	35,1			
Média dos Temas				25,4	22,7	BAHIA e IOS/ITA: Potencialmente

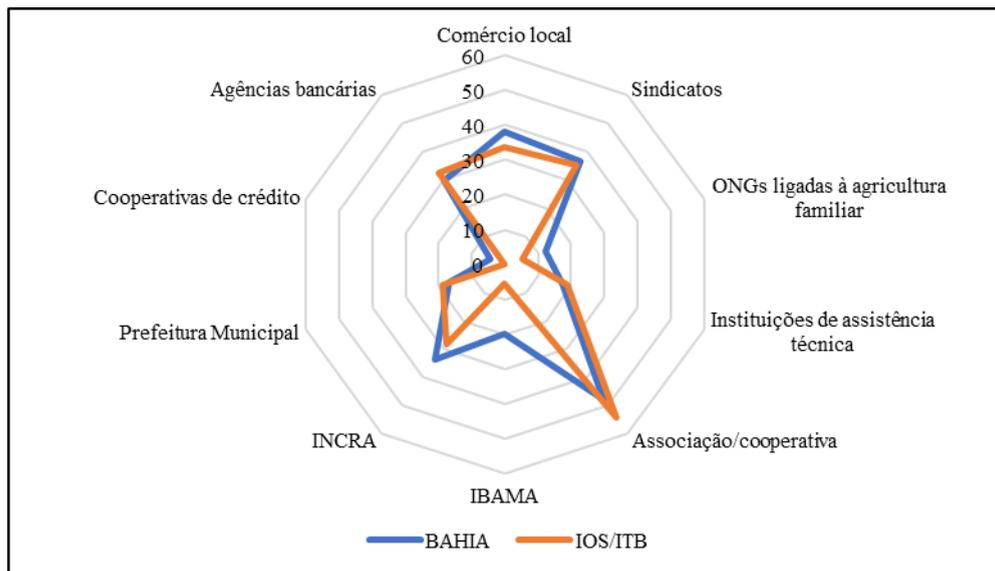
Nota: Insustentável (0-20); Potencialmente Insustentável (21-40); Intermediário (41-60); Potencialmente Sustentável (61-80); Sustentável (81-100)

Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da PQRA/INCRA (2010).

Os demais indicadores desse tema, “ONGs ligados à agricultura familiar” e “instituições de assistência técnica”, apresentaram índices de insustentabilidade, revelando a insatisfação dos assentados com essas entidades. Essa insatisfação era causada, em grande medida, pela falta/carência da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural, que cujos serviços eram essenciais para promover o desenvolvimento rural sustentável mediante processos educativos e participativos com o intuito de fortalecer a agricultura familiar. Esses serviços eram tão importantes que foram contemplados como uma das ações para atingir os objetivos da Política Nacional da Agricultura Familiar (Lei nº 11.326/06, art. 5º, III). No entanto, o que se observou foi a falta desses serviços nos assentamentos,

contribuindo para a redução da produção e avanço da pobreza nesses locais, chegando a comprometer a sustentabilidade dos assentamentos.

Figura 9 - Indicadores da dimensão organizacional nos assentamentos do estado da Bahia e da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna, 2010.



Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da PQRA/INCRA (2010).

Dos resultados apresentados, o mais preocupante disse respeito ao relacionamento dos assentados com as organizações públicas, que também, assim como os demais temas, apresentou uma situação de potencial insustentabilidade. Apesar do relacionamento com o IBAMA ter apresentado o índice mais baixo do tema para os assentamentos da RI Ilhéus-Itabuna (5,4), o pior desempenho foi verificado no relacionamento dos assentados com as prefeituras municipais, que eram as organizações públicas diretamente responsáveis por serviços que afetavam o cotidiano das famílias assentadas, como educação, saúde, transporte, infraestrutura dentre outros.

Por fim, a Dimensão Ambiental, assim como as demais dimensões, encontrava-se em situação de potencial insustentabilidade (Tabela 7 e Figura 10), principalmente pelos resultados dos indicadores dos temas saneamento básico e conservação. O pior resultado entre os temas ficou com o saneamento básico, principalmente no que se refere a destinação dos dejetos humanos. Enquanto no Brasil o índice tolerável para cobertura desse tipo de serviço é de 70%, nos assentamentos pesquisados apenas 7,5% dos lotes tratavam seus dejetos por meio de

rede de esgoto ou fossa séptica, enquanto 92,5% não tratavam seus dejetos de forma adequada. O tratamento da água mostrou sinais de melhora, embora estivesse ainda em situação de potencial insustentabilidade, com destaque para o índice da RI Ilhéus-Itabuna que se aproximou de uma situação intermediária - isso porque nos lotes havia tratamento de água por meio do processo de cloração ou filtragem em 70% do total, percentual mínimo tolerável para esse tipo de serviço, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS).

Tabela 7 - Graus dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) e dos seus respectivos temas da Dimensão Ambiental na escala do Barômetro da Sustentabilidade (BS) dos assentamentos do estado da Bahia e da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna, 2010.

Tema	IDS	Graus dos IDS		Graus dos temas - Índices Temáticos		Situação do tema em relação ao desenvolvimento sustentável
		BAHIA	IOS/ ITA	BAHIA	IOS/ ITA	
Saneamento Básico	Tratamento da água	19,7	35,8	11,0	18,7	BAHIA: Insustentável IOS/ITA: Insustentável
	Destinação dos dejetos humanos	2,2	1,6			
Preservação	Poluição de nascentes/rios/córregos	67,7	56,1	62,1	64,7	BAHIA: Potencialmente Sustentável IOS/ITA: Potencialmente Sustentável
	Uso de agrotóxico	86,7	89,0			
	Deposição de lixo	53,6	54,8			
	Desmatamento	51,4	60,2			
	Queimadas	51,2	63,4			
Conservação	Rotação de culturas	17,6	9,0	19,7	15,4	BAHIA: Insustentável IOS/ITA: Insustentável
	Consórcio de culturas	44,6	40			
	Recuperação de área degradada	5,4	6,3			
	Adução orgânica	28	22,4			
	Controle alternativo de pragas e doenças	6,6	6,3			
	Pousio	16,0	8,1			
Média dos Temas				30,9	32,9	BAHIA e IOS/ITA: Potencialmente Insustentável
Nota: Insustentável (0-20); Potencialmente Insustentável (21-40); Intermediário (41-60); Potencialmente Sustentável (61-80); Sustentável (81-100)						

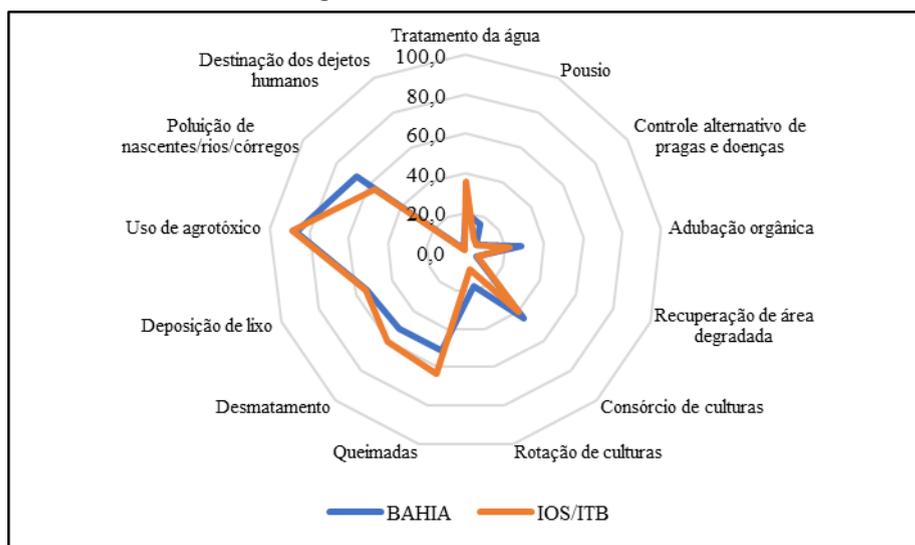
Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da PQRA/INCRA (2010).

Com relação ao tema conservação, a despeito de adotarem algumas práticas denominadas “ambientalmente amigáveis”, boa parte dos assentados agricultores ainda utilizavam poucas práticas conservacionistas dentre aquelas apontadas nos indicadores (Tabela 7). A exceção é a prática do consórcio de culturas que consiste numa técnica agrícola de conservação que visa a um melhor aproveitamento do

solo ao se plantar diferentes espécies próximas umas das outras, prática muito comum nos assentamentos de reforma agrária para aproveitar toda a área do lote produzindo o máximo de coisas nessa área.

Os indicadores relacionados ao tema preservação obtiveram os melhores resultados da dimensão. A baixa utilização de agrotóxicos contribuiu para elevar o índice desse indicador – essa baixa utilização de agrotóxicos se devia ao fato de se tratar de pequenas propriedades onde a mão de obra era basicamente familiar, requerendo pouca utilização desses insumos. Os demais indicadores tiveram resultados muito próximos, levando-os a uma situação de intermediária a potencialmente sustentável.

Figura 10 - Indicadores da dimensão ambiental nos assentamentos do estado da Bahia e da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna, 2010.



Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da PQRA/INCRA (2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados analisados da PQRA/INCRA de 2010 evidenciaram que os assentamentos do estado da Bahia e, especificamente, da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna, segundo o barômetro da sustentabilidade, classificaram-se como potencialmente insustentáveis. Destarte, não possuíam condições para serem consolidados, visando obter o título de domínio da terra.

Essa condição dos assentamentos decorria especialmente da necessidade de melhor organização, especialmente no que se refere ao estreitamento das relações

com agentes externos, pois a necessidade de ações públicas e privadas específicas era de fundamental importância para dinamizar os assentamentos, especialmente em relação à infraestrutura, como construção de estradas para deslocamento de pessoas e produtos, facilitando também acesso à saúde, educação, melhorando e ampliando o mercado consumidor desses locais.

Alcançar a alta sustentação do lote, com a mínima dependência da esfera pública, se mostra como um grande desafio para os assentados. No entanto, é um fator necessário para que se alcance o direito ao título de domínio da terra. Entretanto, os assentamentos da Bahia e da Região Intermediária Ilhéus-Itabuna não se encontravam ainda em condições de alcançar esse estágio de titulação da terra, pois mais da metade deles permaneciam na fase de implementação desde sua criação e, ou reconhecimento pelo governo federal. Embora o exposto nos resultados retrate uma realidade de uma década atrás, pouco se alterou nesses espaços, especialmente pela lógica do modelo adotado atualmente, que prioriza a titulação, e poucas políticas que conduzam os assentados a uma condição de efetivamente ter essa titulação, pois a maioria não consegue atender às exigências do INCRA.

REFERÊNCIAS

BERGAMASCO, S. M. P. P.; NORDER, L. A. C. **O que são assentamentos rurais?** São Paulo: Brasiliense, 1996.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Portaria MDA nº 80 de 24/04/2002. Adota as denominações e os conceitos aplicáveis ao Ministério do Desenvolvimento Agrário e sua entidade vinculada, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Brasília: MDA; INCRA, 2002. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=184224>. Acesso em: 21 nov. 2021.

BRASIL. Constituição [da] República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Câmara dos Deputados, 2012.

BUSCIOLI, L. D; OLIVEIRA, G. M. de. **A Educação do Campo como luta do MST: O Caso da Escola São Judas de Rio Brillhante (MS)**. GeoAtos. Presidente Prudente, 2016.

CARVALHO, H. M. de. **Interação social e as possibilidades de coesão e de identidade sociais no cotidiano da vida social dos trabalhadores rurais nas áreas oficiais de reforma agrária no Brasil.** Curitiba: NEAD, 1999.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Pesquisa sobre a qualidade de vida, produção e renda dos assentamentos da reforma agrária.** Brasília: INCRA, 2010. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/index.php/reforma-agraria-2/questao-agraria/numeros-da-reforma-agraria/file/1152-pesquisa-qualidade-de-vida-nos-assentamentos-2010>. Acesso em: 20 jun. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRARIA – INCRA, 2017. **Incra nos Estados - Informações gerais sobre os assentamentos da Reforma Agrária.** Disponível em: <https://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php>. Acesso em: 17 nov. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRARIA – INCRA, 2018. **Nova metodologia reduz tempo de consolidação de assentamentos.** Disponível em: <http://www.INCRA.gov.br/nova-metodologia-reduz-tempo-de-consolidacao-de-assentamentos>. Acesso em: set. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRARIA – INCRA, 2019. **Criação e modalidades de assentamentos.** Disponível em: <http://www.INCRA.gov.br/assentamentoscriacao>. Acesso: nov. 2019.

KRONEMBERGER, D. M. P; CARVALHO, C. N. de; CLEVELÁRIO JÚNIOR, J. Indicadores de sustentabilidade em pequenas bacias hidrográficas: uma aplicação do “Barômetro da Sustentabilidade à Bacia da Jurumirim (Angra dos Reis, RJ). **Revista Geochimica Brasiliensis**, São Paulo, v. 18, n.2, p. 86-98, 2004

KRONEMBERGER, D. M. P.; CLEVELÁRIO JÚNIOR, J.; NASCIMENTO, J. A. S do.; COLLARES, J. E. R.; SILVA, L. C. D. **Desenvolvimento sustentável no Brasil: uma análise a partir da aplicação do “barômetro da sustentabilidade.** Sociedade e Natureza, Uberlândia, 20 (1): 25-50, jun. 2008.

LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** (Tradução: Lúcia Mathilde Endlich Orth). 11 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

MARTINS, J. S. **Reforma agrária – O Impossível Diálogo**. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo. 2000. 176 p.

MAUERHOFER, V. 3-D Sustainability: an approach for priority setting in situation of conflicting interests towards a Sustainable Development. **Ecological Economics**, v. 64, n. 3, p. 496-506, 2008.

OSZLAK, O. **Reforma Agraria en América Latina: una aproximación Política**. International Review of Community Development. Piazza Cavalieri di Malta, 2-Roma n. 26. 1971. 18p.

PRESCOTT-ALLEN, R. **Barometer of Sustainability: Measuring and communicating wellbeing and sustainable development**. Cambridge: IUCN, 1997.

PRESCOTT-ALLEN, R. **Assessing Progress toward Sustainability System Assessment Method illustrated the Wellbeing of Nations**. Cambridge: IUCN, 1999.

PRESCOTT-ALLEN, R. **The Wellbeing of Nations: a country-by-country index of quality of life and the environment**. Washington: Island Press, 2001.

SILVA, V.C.S; VIEIRA, I.C.G. Barômetro da Sustentabilidade aplicado a assentamentos rurais do leste do Estado do Pará, Brasil. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v.36, p. 201-221, Curitiba, 2016.

VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 1.ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006. 253p.