

## **Valoração da distribuição e destruição de ativos biológicos: abordagem da contabilidade ambiental aplicada a um assentamento em conflito na Amazônia brasileira**

DOI: 10.36920/esa-v29n1-10

 Frank Reginaldo Oliveira Batista<sup>1</sup> |  Roberto Porro<sup>2</sup>  
 Edilan de Sant'Ana Quaresma<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente artigo estabelece procedimentos para avaliação contábil da riqueza compreendida por ativos ambientais – terra, floresta e recursos madeireiros – distribuídos por ações de reforma agrária na Amazônia, em contexto de conflitos e disputas territoriais. O estudo foi realizado no âmbito de projeto de assentamento ambientalmente diferenciado, localizado em Anapu, Pará: o Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Virola-Jatobá. A mensuração física e monetária de componentes ambientais da riqueza da área estudada se deu pelo método contábil. Foram inicialmente determinados valores, tanto de ativos ambientais considerados de domínio do Estado, quanto daqueles referentes a direitos de uso e exploração dos recursos ambientais concedidos a famílias assentadas. Em seguida, avaliaram-se danos e perdas resultantes da invasão da reserva florestal do assentamento, ocorrida em 2017. A invasão por terceiros resultou em desmatamento, formação de pastagem e extração ilegal de madeira em área na qual era executado um plano de manejo florestal comunitário. A determinação monetária dos danos causados atesta que políticas públicas distributivas não fazem frente à realidade social no campo, na qual assentamentos são impactados e fragilizados por tensões e disputas territoriais e crimes ambientais. A inclusão de novas abordagens teóricas e práticas da contabilidade ambiental em estudos multidisciplinares pode assim contribuir para expandir a compreensão dos fenômenos sociais, ambientais e econômicos inerentes a políticas públicas de inclusão.

**Palavras-chave:** contabilidade ambiental; conflito agrário; Floresta Amazônica; manejo florestal; projeto de desenvolvimento sustentável.

**Abstract:** (*Valuation of the distribution and destruction of biological assets: environmental accounting approach applied to a settlement in conflict in the Brazilian Amazon*). This article establishes procedures for an accounting-based assessment of the wealth composed of environmental assets – land, forest and timber resources – distributed through land reform actions in the Amazon, in context of conflicts and territorial disputes. The study was carried out in an environmentally differentiated land-reform project, located in Anapu, Pará: the PDS (Sustainable Development Project) Virola-

<sup>1</sup> Mestrado em Ciências da Sociedade, linha de pesquisa em Políticas Públicas e Estratégias de Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Oeste do Pará (PPGCS/Ufopa). E-mail: frank.batista.con@gmail.com.

<sup>2</sup> Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Amazônia Oriental. Professor Permanente do Programa de Pós-graduação em Agriculturas Familiares do Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares da Universidade Federal do Pará (PPGAA/Ineaf/UfPA). Doutorado em Antropologia pela Universidade da Flórida. E-mail: roberto.porro@embrapa.br.

<sup>3</sup> Professor Permanente do Programa de Pós-graduação em Ciências da Sociedade da Universidade Federal do Oeste do Pará (PPGCS/Ufopa). Doutorado em Ciências, com ênfase em Estatística e Experimentação Agronômica, pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo (Esalq/USP). E-mail: edilan.quaresma@ufopa.edu.br.

Jatobá. The material and monetary measurement of environmental components of the wealth within the space studied was carried out using the accounting method. Initially, values were determined, both for environmental assets considered to be in the domain of the state, and for those rights to use and exploit environmental resources granted to settled families. Then, damages and losses resulting from an invasion of the settlement's forest reserve, which took place in 2017, were assessed. The invasion by third parties resulted in deforestation, pasture formation and illegal wood extraction in an area where a community forest management plan was implemented. Establishing a monetary value of damages attests that distributive public policies do not effectively face the social reality in the countryside, in which settlements are impacted and weakened by conflicts, territorial disputes and environmental crimes. The inclusion of new theoretical and practical approaches of environmental accounting in multidisciplinary studies can thus contribute to expand the understanding of social, environmental and economic phenomena inherent to public active inclusion policies.

**Keywords:** environmental accounting; agrarian conflict; Amazon Rainforest; forest management; sustainable development project.

## Introdução

Várias são as políticas públicas e programas destinados a agricultores familiares e assentados da reforma agrária no Brasil.<sup>4</sup> Estes diferentes programas, além do aspecto social, deveriam combinar objetivos de viabilidade econômica, sustentabilidade ambiental, integração produtiva e desenvolvimento territorial. Entretanto, as diversas ações criadas para promover o desenvolvimento social e econômico visando gerar emprego e renda no meio rural não surtem o efeito planejado. O Estado é ineficiente em operar tais políticas e viabilizar programas efetivos, em especial no tocante a regularizar o manejo dos recursos naturais para comunidades cuja subsistência é intrinsecamente ligada ao meio ambiente (AMORIM *et al.*, 2016).

Nas últimas três décadas, o Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA) destinou 14 milhões de hectares para projetos de assentamento diferenciados a agricultores familiares na Amazônia. Essas áreas são cobertas por florestas públicas com grande potencial madeireiro. O manejo florestal sustentável em florestas nativas na Amazônia representa oportunidade de independência econômica para famílias assentadas. Entretanto, a complexidade e a dependência da interação entre os atores internos e externos, muitas vezes desalinhados, impedem níveis adequados de cooperação para explorar bens comuns. Assim, apesar do potencial econômico dos recursos florestais em projetos de assentamento diferenciados, sua exploração é pouco acessível a agricultores

---

<sup>4</sup> Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pronater), Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae), Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio), Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar (PMCF), entre outros.

familiares devido à insuficiente capacitação técnica e gerencial destes para lidar com regras e normas definidas pelos órgãos licenciadores e de fiscalização ambiental, e às dificuldades para a ação coletiva na gestão compartilhada destes bens de uso comum.

Com efeito, embora as terras de uso comum destinadas pelo PNRA compreendam ativos ambientais capazes de gerar benefícios econômicos para assentados e suas comunidades, uma forte resistência ocorre quanto ao reconhecimento dos direitos de exploração concedidos a comunidades, sendo tais territórios frequentemente invadidos por terceiros que desmatam, implantam pastagens e comercializam a terra.<sup>5</sup> Mesmo após o reconhecimento, ou destinação, oficializada pela União, as famílias assentadas nesses territórios também enfrentam resistência interna de alguns beneficiários, que passam a questionar a modalidade de projeto de assentamento ambientalmente diferenciado, influenciados por ocupantes irregulares e invasores. Tais segmentos passam a atuar em conjunto e no interesse de madeireiros ilegais e grileiros, causando prejuízos econômicos ao erário público e aos que se propõem a manejar a floresta.

Diante dessa problemática, o presente estudo focaliza o ocorrido em uma área de assentamento ambientalmente diferenciado na Amazônia, o Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Virola-Jatobá, no qual a reserva florestal destinada ao manejo florestal sustentável foi invadida em 2017. O estudo estabelece procedimentos para: 1) identificar bens e direitos que atendam critérios de composição de ativo biológico, transmitidos por meio de ações de reforma agrária a beneficiários do assentamento; 2) mensurar a riqueza distribuída no assentamento, por meio da avaliação monetária do ativo biológico e do produto florestal nele contido, transferido aos assentados; e 3) avaliar danos econômicos ocasionados pela invasão ali ocorrida, resultando no abate e extração ilegal de árvores e desmatamento para formar pastagens.

## Conceitos e definições

### *Riqueza inclusiva*

Em 2012, durante o evento Rio +20, um padrão internacional para mensurar o PIB Verde foi estabelecido com objetivo de descontar a exaustão e a depreciação dos recursos naturais explorados do valor produzido em bens e serviços. Esse novo padrão, denominado Índice de Riqueza Inclusiva (IRI), incluiu ao Produto Interno Bruto (PIB) tradicional, informações referentes ao capital natural e humano. A riqueza total de um país resulta da soma total de seus ativos que devem ser contabilizados. O índice propõe,

---

<sup>5</sup> Tal qual ocorreu no PDS Brasília, em Castelo dos Sonhos, Altamira, e no PDS Igarapé do Anta, Mojuí dos Campos (<https://incraoestepara.wordpress.com/tag/pds-igarape-do-anta/>). Áreas sob concessão florestal em unidades de conservação de uso sustentável também foram alvo de invasão e subtração de madeira. No informe de novembro de 2017, o Serviço Florestal Brasileiro registra tais ocorrências nas Florestas Nacionais Jamari, Saraca-Taquera e Caxiuanã (<http://www.florestal.gov.br/documentos/concessoes-florestais/informe-concessoes-florestais-federais/>).

com base em preceitos científicos, uma mudança radical na forma de medir o progresso (DURAIAPPAH; MUÑOZ; DARKEY, 2015).

O marco teórico do IRI remete a programas de investigação e avaliação dos bens e serviços ecossistêmicos necessários ao desenvolvimento sustentável (DURAIAPPAH; MUÑOZ; DARKEY, 2015). O informe demonstrou que 19 de 20 países estudados tiveram redução no capital natural entre 1990 e 2008, e em seis deles o IRI *per capita* foi reduzido. O aumento do PIB *per capita* e a melhoria no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em 25% dos países foram acompanhados de redução em seu capital natural, refletindo no desempenho negativo do IRI. Investir em fontes renováveis para aumentar a riqueza inclusiva e melhorar o bem-estar social e econômico são apontados como alternativa a países cujo capital natural foi reduzido.

No Brasil, a Lei nº 13.449, de 17 de outubro de 2017, estabelece o Produto Interno Verde (PIV) para mensurar o patrimônio ecológico nacional. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), responsável por sua implementação, deve considerar iniciativas nacionais e internacionais semelhantes, possibilitando a convergência de contas econômicas ambientais para permitir sua comparabilidade com outros países. A lei prevê que antes da adoção de um sistema oficial de contas econômicas ambientais, a metodologia para o cálculo deve ser amplamente discutida com a sociedade e instituições públicas.

Alguns países podem ter seu crescimento reduzido na medida em que suas reservas naturais diminuem, enquanto em alguns casos o adequado manejo de recursos renováveis, como as florestas, poderá auferir explorações sustentáveis. A contabilidade ambiental, ou um sistema de contabilidade do capital natural, pode mensurar o estoque dos recursos naturais, mapear sua utilização nas atividades humanas, e atribuir valor monetário a essas riquezas.

### ***Mensuração da riqueza distribuída por políticas públicas, com enfoque nos ativos ambientais***

As políticas de reforma agrária e ambiental, principalmente na Amazônia, a partir da década de 2000, fomentaram o surgimento de novas entidades como resultado da criação de inúmeros projetos de assentamento ambientalmente diferenciados e unidades de conservação de uso sustentável. Nesses novos territórios (entidades), os direitos dos beneficiários individuais e de comunidades tradicionais passaram a ser reconhecidos sobre o uso e exploração sustentável da terra e demais recursos naturais existentes.

Assim, ao incluir a dimensão ambiental na riqueza distribuída por políticas públicas nesses territórios, é necessário envolver outros ramos da ciência contábil, a exemplo da contabilidade ambiental. Para tanto, o Sistema de Contas Econômicas Ambientais

(SCEA) é alicerçado em conceitos, definições, classificações e regras contábeis, possuindo âmbito multidisciplinar que reconhece atividades econômicas referentes à proteção e à gestão de recursos ambientais. O SCEA visa desenvolver padrões e servir de ferramenta para adoção universal de conceitos contábeis consistentes e fundamentais, com sustentação teórica, que resultem em informações econômicas ambientais úteis para a tomada de decisão dos diversos usuários, incluindo governos, formuladores e beneficiários de políticas públicas. No SCEA 2012, contabilidade ambiental é definida como o ramo da ciência contábil de âmbito multidisciplinar, cujo objetivo é mensurar, registrar e controlar as atividades econômicas de proteção e gestão de recursos ambientais e gerar informação econômico-ambiental útil (ONU, 2016).

Athayde Junior (2015) defende o uso da ciência contábil como ferramenta para controlar a distribuição da riqueza oriunda da atuação estatal, proporcionando informações precisas sobre o destino dos aportes distribuídos pelo Estado. No intuito de esclarecer resultados de políticas sociais, o autor chega a propor um novo ramo contábil, a contabilidade política, que tem por objeto a distribuição da riqueza, com enfoque no bem-estar social e no patrimônio, sob o ponto de vista do cidadão. A abordagem se contrapõe à contabilidade social, por não mensurar a distribuição, e à contabilidade governamental, pela ausência de enfoque patrimonial, sob a ótica do cidadão. Sugere um controle sistemático e setorial, por entidades-alvo, das políticas implantadas, como forma de evidenciar a distribuição da riqueza, permitindo a comparação entre benefícios auferidos por comunidades ou grupos específicos.

De forma análoga, por meio da ciência contábil, seria possível registrar os recursos, ou a riqueza distribuída a cada projeto de assentamento criado, possibilitando avaliar qual estrato de uma mesma camada social recebeu mais riqueza ou benefícios, em detrimento de outros.

O enfoque por entidades-alvo, como projetos de assentamento ou unidades de conservação, parece afrontar o princípio contábil da entidade, que distingue entre patrimônio particular e o que pertence à entidade, o que poderia representar um obstáculo para a contabilidade evidenciar a distribuição da riqueza (ATHAYDE JUNIOR, 2015). Entretanto, ao discutir a superioridade hierárquica do princípio da entidade sobre o princípio da continuidade,<sup>6</sup> sob a ótica metafísica, Azevedo (2010, p. 149) observa que “diversas entidades-alvo das ações econômico-contábeis podem ser igualmente

---

<sup>6</sup> O princípio da entidade reconhece o patrimônio como objeto da contabilidade, tendo por diretriz a necessidade de diferenciar um patrimônio em particular no universo dos patrimônios, independentemente de pertencer a uma pessoa, um conjunto de pessoas, uma sociedade ou instituição. O princípio da continuidade dispõe que a entidade é uma organização em constante movimento, gerando riquezas e contraindo obrigações. A descontinuidade ou paralisação das operações de uma entidade pode influenciar as bases de mensuração (RIBEIRO, 2002).

reunidas em um conjunto”. Conforme a teoria dos conjuntos, o princípio da entidade é hierarquicamente superior e pode particularizar situações de uma entidade-alvo.

De acordo com Azevedo (2010, p. 141 *apud* IUDÍCIBUS; MARTINS; GELBKE, 2008, p. 35), “Entidades são um conjunto de pessoas, recursos e organizações capazes de exercer atividade econômica, como meio e como fim.” O autor afirma que a definição de entidade transcende a caracterização jurídica, integrando dimensões econômica, organizacional e social. Dessa forma, mesmo um projeto com prazo predeterminado que não atenda a característica do princípio da continuidade pode ser contabilizado, respeitando o princípio da entidade (AZEVEDO, 2010).

### ***Ativos e caracterização de seu controle***

Para o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC, 2019), no item 4.4, (a), ativo é um “recurso econômico presente controlado pela entidade como resultado de eventos passados e do qual se espera que fluam futuros benefícios econômicos para a entidade”. Ativos são, portanto, elementos, tangíveis ou intangíveis, que resultam de transações ou de outros eventos passados, associados ou não a um gasto para sua obtenção, trazendo expectativas de benefícios econômicos.

Assim, a forma física dos bens ou direitos (recursos materiais ou imateriais) não é essencial para a existência do ativo. Também não é essencial o direito de propriedade (CFC, 2011), mas sim o controle ou acesso a recurso econômico atual que outros não têm e que resultem de eventos passados (RODRIGUES; ALBUQUERQUE, 2017).

A observação dos seguintes indicadores subsidia a constatação da existência de controle sobre determinado recurso: a) propriedade legal; b) acesso ao recurso ou capacidade de negar ou restringir o acesso a esse; c) meios que assegurem que o recurso seja utilizado para alcançar seus objetivos; e d) existência de direito legítimo ao potencial de serviços ou à capacidade para gerar benefícios econômicos advindos do recurso (BRASIL, 2019a, p. 145).

Segundo as Normas Brasileiras de Contabilidade (NBC), resta claro que, mesmo sem a propriedade legal, o controle ocorre quando a entidade utiliza e se beneficia economicamente de um bem ou direito, exercendo a capacidade de restringir ou excluir outras partes de se beneficiarem desses mesmos ativos.

### ***Critérios e bases de mensuração para ativos econômicos e ambientais***

Das diversas bases de mensuração para ativos e passivos apresentadas no Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP) e Normas de Estrutura Conceitual do

Conselho Federal de Contabilidade (CFC), o Quadro 1 destaca o custo histórico, o valor de mercado e o preço líquido de venda.

**Quadro 1** – Bases de mensuração de ativos e passivos

Base de mensuração		Descrição	Entrada ou saída	Observável, ou não, no mercado	Específica, ou não, à entidade
Ativo	Passivo				
Custo histórico	Custo histórico	Corresponde ao caixa ou equivalentes de caixa ou o valor de outra importância fornecida à época de sua aquisição ou desenvolvimento	Entrada	Geralmente observável	Específica para a entidade
Valor de mercado (quando o mercado é aberto, ativo e organizado)	Valor de mercado (quando o mercado é aberto, ativo e organizado)	Montante pelo qual um ativo/passivo pode ser trocado/liquidado entre partes cientes e dispostas/interessadas, em transação sob condições normais de mercado	Entrada e saída	Observável	Não específico para a entidade
Valor de mercado (em mercado inativo)	Valor de mercado (em mercado inativo)		Saída	Depende da técnica de atribuição de valor	Depende da técnica de atribuição de valor
Preço líquido de venda ou valor líquido realizável	-	É o montante que a entidade pode obter com a venda do ativo após deduzir os gastos para a venda	Saída	Observável	Específico para a entidade

**Fonte:** Adaptação de CFC e BRASIL, 2019.

O custo histórico representa o valor pago, pelo comprador ao vendedor, por um item que terá entrada no ativo. Por exemplo, quando se adquire um ativo fixo, uma máquina, por R\$ 10 mil, geralmente observável numa oferta promocional, este será o valor contábil a ser registrado na entidade, respeitada a época da transação. Se o preço de mercado dessa mesma máquina for de R\$ 20 mil, tal montante representa o tamanho real do ativo, tenha sido ele adquirido mediante compra ou recebido em doação sob condições normais de mercado.

O uso de técnicas de estimativas é parte essencial da contabilidade sob o ponto de vista da competência. As decisões acerca da relevância e da representação fidedigna da mensuração podem envolver intervalos de resultados e estimativas pontuais. Conforme o MCASP, tais bases estão em constante evolução e aperfeiçoamento. O SCEA 2012 Marco Central (ONU, 2016, p. 28) define valor de mercado como “montantes em dinheiro que compradores interessados pagam para adquirir algo de vendedores interessados em negociar”, e considera que os valores usualmente resultam de transações efetivas ou de preços de mercado de produtos, serviços, trabalho ou ativos associados que são

intercambiados. Por fim, o SCEA distingue entre preço básico, preço de aquisição e preço de produtor.

Preço básico: o montante recebível do comprador pelo produtor por uma unidade de um bem ou serviço gerado como produção, menos qualquer imposto a pagar, e mais qualquer subsídio a receber pelo produtor como consequência de sua produção ou venda. Exclui quaisquer custos de transporte faturados separadamente pelo produtor e quaisquer margens de atacado ou de varejo que possam ser aplicáveis.

Preço de aquisição (ou de comprador): montante pago pelo comprador, excluindo quaisquer IVA ou impostos similares dedutíveis pelo comprador, a fim de receber uma unidade de um bem ou serviço no momento e lugar requerido pelo comprador. O preço de comprador inclui quaisquer custos de transporte pagos separadamente pelo comprador para receber o bem ou serviço no tempo e lugar requeridos.

Preço de produtor: montante recebível pelo produtor do comprador por unidade de um bem ou serviço gerado como produção, menos quaisquer IVA, ou imposto dedutível similar, faturado pelo comprador. Exclui quaisquer cobranças de transporte faturadas separadamente pelo produtor. (ONU, 2016)

As bases de mensuração dos ativos fornecem valores de entrada e saída. Valores de entrada refletem custos de aquisição (preço de comprador), enquanto valores de saída compreendem os benefícios econômicos da venda (preço de produtor) e o montante a ser obtido com a utilização do ativo (BRASIL, 2019a, p. 159). Normalmente, os custos de transação podem ser diferentes e por isso não devem ser ajustados sobre os preços do ativo ou do passivo, sendo contabilizados apropriadamente para refletir a mensuração dos custos da transação por meio de outras normas contábeis. Os custos de transação não incluem custo de transporte. Este, caso ocorra, deve ser ajustado para refletir os custos de movimentação, do ativo ou passivo, de seu local até o mercado.<sup>7</sup> O SCEA 2012 Marco Central ainda contempla a mensuração pelo Valor Presente Líquido (VPL), abordagem que utiliza estimativas de benefícios econômicos esperados de um ativo ambiental. Entretanto, afirma que o método preferido para avaliação de ativos ambientais é o uso de valores de mercado.

### ***Ativos ambientais, recursos biológicos cultivados e naturais: floresta e recursos madeireiros***

Ativos ambientais são elementos ou componentes naturais, vivos ou não, que constituem o ambiente biofísico, capazes de proporcionar benefícios para a humanidade. Embora naturais, muitos ativos ambientais são transformados por

<sup>7</sup> Disponível em: [https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG46\(R2\).pdf](https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG46(R2).pdf). Acesso em: 1 ago. 2020.

atividades econômicas, resultando em benefícios materiais de sua utilização direta como insumos (ONU, 2016, p. 11).

O SCEA 2012 Marco Central estabelece limites na relação entre economia e recursos biológicos ambientais, distinguindo entre recursos biológicos cultivados e recursos biológicos naturais<sup>8</sup> mediante critérios que incluem a extensão do controle direto e o resultado das atividades humanas na gestão do crescimento e regeneração destes recursos.

A NBC 29 (R2)<sup>9</sup> não contemplou, de forma expressa, ativos biológicos não cultivados como objeto de seu alcance. Assim, florestas nativas e a exploração madeireira em florestas públicas estariam fora de seu escopo. Entretanto, a Lei de Gestão de Florestas Públicas, em seu Artigo 3º, infere a possibilidade de inclusão das florestas nativas entre os ativos biológicos cultivados ou gerenciados por meio do manejo florestal sustentável.

VI – manejo florestal sustentável: administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeiros, bem como a utilização de outros bens e serviços de natureza florestal. (BRASIL, 2006)

Ainda assim, a NBC 29 (R2) abarcaria apenas o produto agrícola (nesse caso, florestal) no momento da colheita. Na prática, pode ser difícil a distinção quando o ativo biológico está exposto constantemente a um ambiente físico e biológico mais amplo, passando a interagir como parte do meio ambiente (ONU, 2016). O manejo florestal madeireiro, de impacto reduzido, assim como o manejo de açaiuais nativos são, portanto, exemplos da difícil distinção entre ativos biológicos cultivados e naturais.

O SCEA 2012 Marco Central amplia o escopo dessa relação, pois muitos ativos ambientais são também ativos econômicos. Ativos ambientais considerados não econômicos, como recursos naturais<sup>10</sup> e terras sem perspectiva de benefício econômico, podem assim ser registrados em termos físicos, separadamente dos ativos econômicos.

Por sua vez, os ativos ambientais com potencial de benefício econômico são classificados em dois grupos. Ativos ambientais produzidos se referem a aqueles que passaram a existir como resultado de processos na fronteira de produção, sendo

<sup>8</sup> Recursos biológicos incluem os recursos madeiros e aquáticos e uma variedade de outros recursos animais e vegetais, como rebanhos, pomares, plantações e animais silvestres. Recursos biológicos cultivados são recursos de árvores, lavouras, plantas e animais que produzem bens com regularidade cujo crescimento e regeneração natural estão sob controle, responsabilidade e gestão direta de uma unidade institucional. Recursos biológicos naturais abrangem animais, aves, peixes e plantas que fornecem produtos para os quais o crescimento e/ou regeneração natural não está sob controle, responsabilidade e gestão direta de unidades institucionais (ONU, 2016).

<sup>9</sup> Disponível em: [http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG29\(R2\).pdf](http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG29(R2).pdf). Acesso em: 1 ago. 2020.

<sup>10</sup> Recursos naturais são um subconjunto dos ativos ambientais. Incluem todos os recursos biológicos naturais (inclusive recursos madeiros e aquáticos), recursos minerais e energéticos, recursos do solo e recursos hídricos. Estão excluídos desse escopo todos os recursos biológicos cultivados e terras (ONU, 2016).

subdivididos em ativos fixos,<sup>11</sup> estoques e recursos biológicos cultivados. Ativos não produzidos passaram a existir por meios que não sejam processos de produção, como contratos, licenças e direitos. É o caso de recursos naturais e terra com perspectivas de benefício econômico, e ativos financeiros. Os ativos ambientais econômicos, produzidos e não produzidos, podem ser mensurados física e monetariamente.

O escopo de mensuração física e monetária dos ativos ambientais abrange os componentes individuais do meio ambiente que fornecem materiais e espaço para toda atividade econômica. O escopo de mensuração de cada componente individual é amplo e se estende a todos os recursos que podem proporcionar benefícios à humanidade. No entanto, em termos monetários, o escopo é limitado aos componentes com valor econômico baseado em princípios e critérios de avaliação. Assim, conforme o SCEA 2012 Marco Central, o foco da mensuração de ativos ambientais é centrado em sete componentes individuais classificados em: (1) recursos minerais e energéticos (petróleo; gás natural; carvão e turfa; demais minerais não metálicos; e minerais metálicos); (2) terra; (3) recursos do solo; (4) recursos madeireiros (cultivados e naturais); (5) recursos aquáticos (cultivados e naturais); (6) outros recursos biológicos; e (7) recursos hídricos (água superficial; água subterrânea; e água do solo) (ONU, 2016, p. 111).

A classificação dos ativos ambientais importa para a seleção dos métodos e normas contábeis a serem aplicados no processo de reconhecimento. Assim, a floresta nativa é um ativo biológico, que pode ser mantida para conservação ou venda, ou convertida em produto florestal. Cada árvore colhida de uma floresta nativa é um produto florestal, e as toras resultantes de cada árvore são produtos florestais processados pós-colheita, que podem ou não ser levados a estoque.

Floresta e recursos madeireiros podem, portanto, ser considerados ativos ambientais objeto da NBC TSP 07 (ativo imobilizado para entidades do setor público)<sup>12</sup> ou de sua equivalente para entidades do setor privado, a NBC TG 27. Da mesma forma, a volumetria efetivamente colhida de madeira, inserida na economia, pode ser objeto da NBC TG 29 ou NBC TSP 26,<sup>13</sup> ambas para ativo biológico e produto agrícola (florestal), antes de sua transferência para o estoque.

### ***Parâmetros de mercado para precificação de ativos ambientais: recursos madeireiros***

A compreensão dos preços de mercado e a metodologia de precificação envolvendo os gastos incorridos e os benefícios econômicos são necessários para mensurar ativos

<sup>11</sup> Ativo fixo: ativo usado repetidamente ou continuamente no processo produtivo por mais de um ano (ONU, 2016).

<sup>12</sup> Disponível em: <http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTSP07.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2020.

<sup>13</sup> Prevista para entrar em vigor a partir de 1º jan. 2021 para as entidades do setor público. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/norma-brasileira-de-contabilidade-n-tsp-26-de-21-de-novembro-de-2019-230256317>. Acesso em: 4 mar. 2020.

patrimoniais, principalmente quando formados por ativos ambientais como florestas e recursos madeireiros.

O mercado madeireiro na Amazônia frequentemente apresenta monopsonios ou oligopsonios (apenas um ou poucos compradores) fixando o preço da madeira em tora (PMT) muito abaixo do preço de mercado. A expressiva atividade madeireira ilegal e o desmatamento contribuem para pressionar os preços para limites inferiores (SANTANA; SANTOS; OLIVEIRA, 2010). Segundo os autores, o preço do metro cúbico da madeira em pé (PMP), para fins de contratos de transição e concessões florestais, no estado do Pará, pode ser obtido pela diferença entre o preço da espécie da madeira em tora (PMT) no mercado local e o custo médio total de extração (CMT), mais margem média de lucro (MLM) da empresa concessionária. Assim, para cada espécie florestal, ou para o preço médio ponderado conforme a volumetria das espécies, o PMP em concessões florestais pode ser obtido pela expressão:  $PMP = PMT - CMT - MLM$ .

O preço da madeira em tora representa o preço pago ao produtor. Os custos de produção são os gastos com manejo, extração e transporte até o ponto de embarque na beira de rios ou na margem de estradas. Inclui o lucro quando há terceirização da exploração, enquanto o valor econômico ou margem da empresa madeireira indica a viabilidade do negócio nos casos de concessões (SANTANA; SANTOS; OLIVEIRA, 2010).

### ***Destinação de florestas públicas***

Conforme definição legal, são consideradas florestas públicas, coberturas florestais naturais ou plantadas, localizadas nos diferentes biomas brasileiros, em bens sob domínio da União, estados, municípios e Distrito Federal, ou das entidades da administração indireta (BRASIL, 2006). No âmbito da União, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incrá), o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) são exemplos de entidades da administração indireta que detêm o domínio e possuem gestão sobre florestas públicas afetadas na forma de projetos de assentamento, florestas nacionais em concessão florestal e demais unidades de conservação.

As florestas públicas, quando afetadas ou destinadas, podem sofrer gestão direta ou indireta. Tanto as instituições quanto os beneficiários devem observar os princípios para a gestão de florestas públicas conforme preceitua a Lei Federal nº 11.284/2006 em seu Art. 2º:

I – a proteção dos ecossistemas, do solo, da água, da biodiversidade e valores culturais associados, bem como do patrimônio público; II - o estabelecimento de atividades que promovam o uso eficiente e racional das florestas e que contribuam para o cumprimento das metas do desenvolvimento sustentável local, regional e de todo o País; III – o respeito ao direito da população, em especial das comunidades locais, de acesso às

florestas públicas e aos benefícios decorrentes de seu uso e conservação; IV – a promoção do processamento local e o incentivo ao incremento da agregação de valor aos produtos e serviços da floresta, bem como à diversificação industrial, ao desenvolvimento tecnológico, à utilização e à capacitação de empreendedores locais e da mão de obra regional; V – o acesso livre de qualquer indivíduo às informações referentes à gestão de florestas públicas, nos termos da Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003; VI – a promoção e difusão da pesquisa florestal, faunística e edáfica, relacionada à conservação, à recuperação e ao uso sustentável das florestas; VII – o fomento ao conhecimento e a promoção da conscientização da população sobre a importância da conservação, da recuperação e do manejo sustentável dos recursos florestais; VIII – a garantia de condições estáveis e seguras que estimulem investimentos de longo prazo no manejo, na conservação e na recuperação das florestas. (BRASIL, 2006)

Esta lei prevê a destinação não onerosa de florestas públicas a comunidades beneficiárias. Florestas ocupadas ou utilizadas por comunidades serão identificadas e destinadas por meio da criação de reservas extrativistas e reservas de desenvolvimento sustentável; concessão de uso, por meio de projetos de assentamento florestal, de desenvolvimento sustentável, agroextrativistas ou outros similares (nos termos do Art. 189 da Constituição Federal e das diretrizes do Programa Nacional de Reforma Agrária); ou outras formas previstas em lei (BRASIL, 2006). Embora as destinações possam se dar de forma gratuita, a riqueza existente nas florestas públicas não deixa de ser bem público, que deveria constar entre os ativos patrimoniais da entidade governamental que detém seu domínio.

Um caso de assentamento ambientalmente diferenciado em que ocorreu a destinação de floresta pública para benefício econômico de comunidades, por meio do manejo florestal sustentável, é o PDS Virola-Jatobá, cuja trajetória será apresentada na próxima seção.

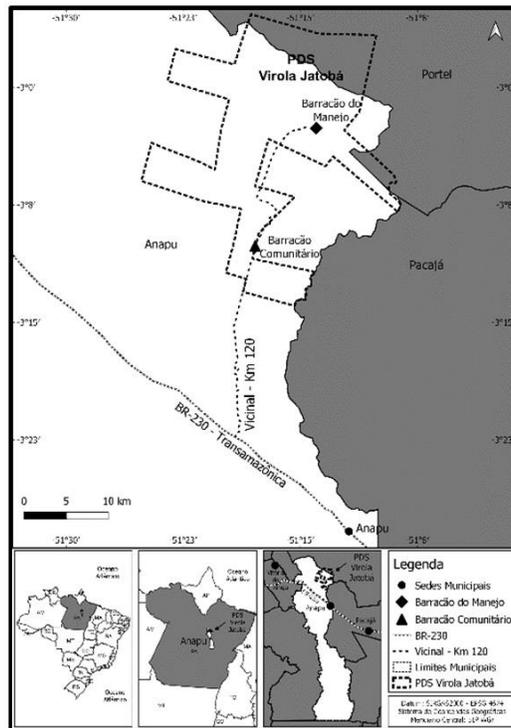
## **PDS Virola-Jatobá e a fragilidade de seu território**

A modalidade de Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) foi criada por meio da Portaria nº 477, de 4 de novembro de 1999. Segundo o Incra, essa é uma das modalidades diferenciadas que visam promover o desenvolvimento sustentável atendendo demandas sociais para assentamento de agricultores sem terra em áreas de interesse ambiental, e que deveriam desempenhar importante papel na promoção do uso sustentável dos recursos florestais.

No PDS Virola-Jatobá, destacado na Figura 1, o Incra concedeu às famílias assentadas, de forma não onerosa, o direito de uso e exploração, tanto da terra quanto dos recursos madeireiros e não madeireiros existentes na floresta pública. No estado do Pará, o PDS

Virola-Jatobá localiza-se na Gleba Belo Monte, município de Anapu, embora pequena porção de sua área situe-se no município de Portel.

**Figura 1** – Localização geográfica do PDS Virola-Jatobá



**Fonte:** Aluizio Coelho Duarte Filho, engenheiro agrônomo (2020). Perímetro conforme Portaria nº 1.470/2018 (INCRA, 2018a).

O principal acesso ao PDS parte da comunidade Sucupira, no km 120 da Rodovia Transamazônica (BR-230), a 18 km da sede municipal. Percorre-se aproximadamente 20 km até a entrada do PDS, onde estão as 160 parcelas já demarcadas para uso alternativo, com aproximadamente 20 ha para atividades agropecuárias dos assentados. Após 5 km chega-se à sede comunitária da Associação Virola-Jatobá (AVJ). Seguindo outros 20 km ao norte, alcança-se a reserva legal onde foi edificada a sede do projeto de manejo florestal comunitário, licenciado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (Semas – PA).

O PDS Virola-Jatobá tem capacidade para 180 unidades familiares assentadas e possui extensão territorial de 41.631,76 hectares, resultante da aglutinação das áreas dos PDS Anapu III e PDS Anapu IV, criados por meio das Portarias do Incra nos 30 e 31, ambas de 16 de agosto de 2004. Esse rememoração consta da Portaria nº 1.470, de 31 de agosto de 2018, formalizando a denominação PDS Virola-Jatobá em unidade

administrativa única. A não ser pelos lotes de uso alternativo, a área restante do PDS é considerada reserva legal, de uso comum. Quando da instalação do assentamento, 98% do PDS eram cobertos por florestas (WATRIN *et al.*, 2020).

A partir de 2006, os assentados receberam treinamentos e qualificação em iniciativas de exploração florestal, no âmbito do Programa de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia (Promanejo), gerido pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e executado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) com recursos financeiros nacionais e internacionais. As atividades de manejo florestal seriam desenvolvidas pelos assentados por meio da AVJ e pela Cooperativa de Produtores Agrícolas, Orgânicos e Florestais do PDS Virola-Jatobá (Coopaf). A AVJ, pessoa jurídica de direito privado, detém os direitos e a gestão administrativa sobre o manejo florestal, enquanto a Coopaf é a responsável atual pelas atividades operacionais da exploração madeireira.

No período de 2008 a 2012, a exploração florestal no PDS ocorreu mediante contratação de uma empresa que arcou com os custos operacionais e riscos da atividade, pagando à AVJ por volume de madeira extraído. Nesse período foram colhidos 51.188,64 m<sup>3</sup>, resultando em receita bruta superior a R\$ 4 milhões (PORRO *et al.*, 2018). Desse total, 55% foram repassados aos associados, representando incremento significativo, de aproximadamente 80%, sobre a renda que as famílias assentadas obtinham de outras atividades produtivas. Os outros 45% da receita foram revertidos em benefícios comuns e no custeio administrativo da AVJ para o manejo florestal.

Com a edição da Instrução Normativa do Incra nº 65/2010,<sup>14</sup> novas diretrizes alteraram a execução do manejo florestal em projetos de assentamento, impedindo a exploração por meio de parceria comunidade-empresa. Com isso, o contrato foi rescindido e a empresa concluiu a exploração do Plano Operacional Anual (POA) 05, em 2013. Essa nova situação transmitiu os custos e os riscos financeiros da execução operacional da exploração do manejo florestal de base comunitária diretamente aos assentados.

Diante desse novo cenário, em 2014 iniciou-se um projeto de pesquisa, coordenado e financiado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que incluía entre seus objetivos a avaliação do impacto do manejo florestal comunitário executado em parceria com empresas, a geração de subsídios a políticas públicas e a identificação de instâncias para mais transparência, e para que grupos locais assumissem a implementação de projetos de manejo de base comunitária. A execução da pesquisa no PDS Virola-Jatobá contou com a colaboração da Universidade Federal do Pará (UFPA), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), do Instituto Nacional

<sup>14</sup> Disponível em: <http://www.incra.gov.br/tree/info/file/2562>. Acesso em: 14 dez. 2019.

de Pesquisas Espaciais (Inpe) e da Universidade Federal Rural da Amazônia (Ufra), o que proporcionou a frequente presença de pesquisadores e pessoal técnico no PDS. Na ocasião, a retomada das atividades florestais envolvia riscos operacionais e era obstaculizada pela falta de recursos financeiros por parte dos assentados.

Em 2015, por meio de Termo de Execução Descentralizada (TED 02/2015), firmado em 19 de maio, entre Incra e UFPA, ocorreu a “Contratação de serviços para realização de atividades específicas de manejo florestal comunitário e geração de subsídios para uma estratégia regional de manejo florestal comunitário sob governança local em Projetos de Assentamento do Programa Nacional de Reforma Agrária na Amazônia Oriental” (INCRA, 2014, p. 256). Somado ao mencionado projeto de pesquisa, o TED 02/2015 visava ao protagonismo dos sujeitos locais e à colaboração interinstitucional, alicerçados no objetivo comum de identificar estratégias de desenvolvimento sustentável para uso e manejo de recursos florestais em projetos de assentamento diferenciados na Amazônia (INCRA, 2014, p. 274).

Do valor global alocado para a realização das atividades propostas, 60,5% seriam aplicados diretamente nas atividades de manejo, a serem executadas pela Coopaf, e 39,5% destinados à aquisição de material permanente, material de consumo, atividades de formação e capacitação. A partir de 2016, a execução deste TED permitiu o início das atividades de manejo florestal de base comunitária sob responsabilidade operacional e riscos dos próprios assentados, que vieram, porém, a amargar irreparáveis perdas econômicas e patrimoniais devido a invasões e desmatamentos ilegais ocorridos no território do PDS a partir de meados de 2017.

### ***Tensão social, invasões, grilagem e fragilização do PDS Virola-Jatobá***

Os projetos de assentamento ambientalmente diferenciados no município de Anapu, com delimitação de territórios para gestão coletiva da reserva florestal, enfrentam resistências desde sua criação. Famílias assentadas convivem com tensões e conflitos agrários que estabeleceram desde o início um clima de insegurança e medo, que culminou com o assassinato da missionária Dorothy Stang, em 2005, no PDS Esperança, situado ao sul do município.

Relatório de atividades elaborado por técnicos do Incra, datado de 13 de maio de 2003, contido no processo administrativo de criação do PDS Anapu IV, já reportava manifestações públicas de madeireiros, comerciantes, fazendeiros e membros do Executivo e Legislativo municipal, contrárias à implantação dos PDS com a argumentação que iriam “engessar a economia do município e prejudicar madeireiras, fazendeiros e como consequência, o comércio”. O relatório destaca que as ações realizadas pelos técnicos do

Incra nesses novos territórios foram possíveis mediante apoio de dois delegados federais, onze agentes da polícia federal e oito agentes de fiscalização ambiental do Ibama (INCRA, 2004, p. 68-76).

A dificuldade para se estabelecer na terra e garantir a posse segura e governança sobre o território se agravava em virtude da precariedade ou falta de estruturas de atendimento à saúde, à educação e, no período chuvoso, de acesso. Reporta-se, ainda, que a gestão municipal aparentava insensibilidade à situação de “calamidade”, sob a justificativa de que os assentados eram problema exclusivamente do Incra (INCRA, 2004, p. 68-76). Dessa forma, as comunidades buscaram alternativas econômicas e, a partir de 2006, são orientadas por técnicos que prestavam assessoria no âmbito do Promanejo a executarem o manejo florestal sustentável. A modalidade proposta na ocasião pelos órgãos ambientais seria a parceria comunidade-empresa, que vigorou de 2008 até o final de 2012 (INCRA, 2014, p. 73-78).

Mesmo nesse período, invasões para extração ilegal de madeira e grilagem de terras com desmatamento ameaçaram a governança do território e as atividades de manejo florestal. A associação AVJ e a empresa contratada promoviam ações conjuntas de vigilância, como a implantação de uma guarita, o estabelecimento de regras de convivência interna e denúncias ao Incra e Ibama diante dos crimes ambientais (MENDES; PORRO, 2015).

As novas regras para a produção florestal trazidas pela IN nº 65/2010 resultaram na anulação da parceria comunidade-empresa. Expressivo aumento da mobilidade nos lotes do PDS ocorreu a partir de 2014, quando mais de 50% das parcelas passaram a ser ocupadas por novos entrantes, que desrespeitaram as normas estabelecidas. Em 2016, surgiu no PDS uma nova organização social, a Associação Liberdade do Povo (ALP), totalmente desalinhada com esta modalidade de assentamento (INCRA, 2018a). A ALP intensifica a oposição ao projeto de assentamento, com menções de que as terras do Virola-Jatobá nem mesmo seriam PDS. Questionavam ainda a detenção do manejo florestal pela AVJ e a atuação da Coopaf.

A reserva florestal do PDS foi invadida em 15 de novembro de 2017, por um grupo externo organizado, apoiado por elementos internos, sendo alguns assentados e ocupantes irregulares alinhados com a ALP. Tal apoio foi caracterizado durante vistorias ocupacionais do Incra. Invasores foram avistados e identificados abrigados nas casas de ocupantes irregulares. Conforme registro em atas, estes sediavam reuniões e participavam ativamente do processo de invasão, e em 6 de dezembro de 2017, bloquearam a entrada de máquinas e caminhões, impedindo o transporte e comercialização de mais de 5.000 m<sup>3</sup> do produto florestal colhido no plano de manejo

florestal licenciado pela AVJ na Semas – PA. As toras de madeira ficaram expostas a intempéries e pragas até dezembro de 2018, perdendo qualidade e valor comercial.

As constantes incursões aliadas à impunidade e à postura dos então gestores do Incra e de órgãos de segurança, que não tomaram providências imediatas para reverter a ação ilegal, estimularam ocupantes irregulares e invasores determinados a atacar não somente a Reserva Legal (RL), mas o PDS como um todo, e conseqüentemente sacramentar a inviabilidade da modalidade na região. Ameaçando tomar à força a sede do projeto de manejo florestal, reivindicavam toda a área de reserva legal onde chegaram a demarcar mais de 200 parcelas, realizando broques e derrubando centenas de hectares de floresta para implantação de pastagens na área licenciada para manejo florestal (INCRA, 2018b).

Diante deste cenário, a Associação AVJ buscou apoio na Defensoria Pública do Estado do Pará e na Defensoria Pública da União que, em 5 de fevereiro de 2018, impetraram ação de reintegração de posse. Em 28 de maio de 2018, decisão judicial deferindo liminar constatou a plausibilidade jurídica e identificou que a permanência dos requeridos na área objeto do esbulho prejudicava as atividades econômicas dos assentados e potencializava riscos de morte em recorrentes conflitos agrários. A reintegração de posse ocorreu nos dias 19 e 20 de setembro de 2018. Entretanto, alguns dias depois foi relatado o retorno de invasores, sendo constatado, posteriormente, que as edificações da sede do manejo haviam sido totalmente consumidas por um incêndio, assim como as áreas desmatadas, queimadas para implantação de pastagens.<sup>15</sup>

Em 2019 agravou-se o cenário, pela intensificação da extração ilegal de madeira, principalmente ao fundo das áreas de uso alternativo ocupadas por não beneficiários da reforma agrária, apoiados por madeireiros ilegais que circulavam livremente no interior do PDS, alguns deles possuindo pretensas posses de terra limítrofes ao projeto de assentamento (INCRA, 2018b).

Com o retorno dos invasores, nova ocupação começou a se estabelecer com a construção de barracos, novos broques e grandes aberturas para formação de pastagens. Na RL submetida ao manejo florestal, invasores intensificaram a extração de toras e de estacas da espécie acapu, reconstruindo cercas e currais que haviam sido inutilizados por ordem judicial.

Em virtude desses fatos recorrentes, uma segunda reintegração de posse ocorreu em 27 e

<sup>15</sup> A invasão das florestas do PDS Virola-Jatobá foi amplamente documentada por diversos veículos de imprensa: Amazônia Real (22 nov. 2017) em: <https://amazoniareal.com.br/grileiros-e-madeireiros-invadem-pds-virola-jatoba-criado-por-dorothy-stang-no-para/> e (22 out. 2018) em <https://amazoniareal.com.br/assentamento-virola-jatoba-projeto-de-dorothy-esta-ameacado-por-fazendeiros-em-anapu/>; Agência Pública (23 nov. 2017) em <https://apublica.org/2017/11/e-uma-situacao-de-completo-terror/>; BBC News (19 dez. 2017) em <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/bbc/2017/12/19/invasao-ameaca-39-mil-hectares-de-reserva-florestal-criada-pela-freira-dorothy-stang-na-amazonia.htm>; Carta Capital (21 dez. 2017) em <https://www.cartacapital.com.br/blogs/brasil-debate/o-colapso-anunciado-de-um-projeto-de-desenvolvimento-sustentavel/>; The Intercept Brasil (17 abr. 2018) em <https://theintercept.com/2018/04/17/grileiros-assentamento-dorothy-stang/> e (25 nov. 2019) em <https://theintercept.com/2019/11/25/dorothy-stang-pds-amazonia-sustentavel/>.

28 de maio de 2019. Entretanto, nos 60 dias que se seguiram, em que houve manutenção de posse com presença diária da Polícia Militar e servidores do Incra, foi observada a continuidade da extração ilegal de madeira, transportada durante dia e noite. Apesar de diversos flagrantes terem sido caracterizados, sendo os responsáveis, armas, equipamentos e motosserras apresentados na Delegacia de Polícia Civil de Anapu, após um ou dois dias estes responsáveis eram liberados, e alguns voltavam a frequentar o interior do PDS.

Ao final dos 60 dias de manutenção de posse foi realizada ampla operação policial, que culminou com apreensão de caminhões, carregadeira e carreta com cerca de 600 estacas de acapu. Um dos detidos em flagrante pela polícia, além da extração ilegal de acapu e desmatamento para formação de pastagens, era também suspeito de ser um dos responsáveis pela comercialização ilegal de terras no PDS, com emissão de recibos de venda de terras em seu nome. Mesmo assim, o indivíduo foi liberado mediante fiança no valor de dois salários mínimos.

A baixa relação custo/benefício de eventuais apreensões e a impunidade administrativa, civil e criminal continuam a incentivar o processo sistemático de práticas ilegais e a reincidência das invasões, da extração ilegal de madeira, da grilagem e dos desmatamentos em áreas de florestas públicas, principalmente aquelas destinadas à gestão coletiva.

Torna-se assim necessário aprofundar o diagnóstico dos fenômenos que dificultam o desenvolvimento de assentamentos ambientalmente diferenciados, e imputar responsabilidades, incluindo a responsabilização econômica e financeira aos agentes diretos e indiretos dos crimes ambientais cometidos. É nesse sentido que, neste estudo, busca-se dimensionar os ativos ambientais no PDS Virola-Jatobá e analisar as consequências físicas e econômicas das tensões sociais sobre o território de gestão coletiva ali localizado, foco das duas próximas seções.

## **A riqueza inclusiva dos ativos ambientais no PDS Virola-Jatobá**

A avaliação de ativos ambientais do PDS Virola-Jatobá abrange a terra nua e as florestas ali existentes. A avaliação da terra considerou toda a extensão dos 41.631,76 ha do PDS, cuja mensuração monetária constava no Balanço Geral da União, com base em Planilha de Preços de Terras do Incra. Já a extensão da cobertura florestal foi calculada com base nos 26.304,70 ha que compõem a unidade de manejo florestal (UMF) licenciada pelo órgão ambiental.

Os dados físicos dos recursos florestais foram obtidos do Plano de Manejo Florestal Sustentável, Plano Operacional Anual (POA 06), sob responsabilidade da Associação AVJ. Embora uma avaliação completa dos ativos florestais deva incluir o potencial proporcionado por produtos não madeireiros, este estudo restringe-se ao valor do

estoque de madeira. A avaliação do estoque físico da madeira comercial existente na floresta partiu da volumetria informada no Inventário Florestal Pré-Colheita (IFPC). A volumetria obtida na área do POA 06 foi então extrapolada para a área da UMF. A mensuração monetária desta madeira foi baseada em preços de mercado, não específicos para a entidade, tomando por base valores constantes no Boletim de Preços Mínimos de Mercado, editados pela Secretária de Fazenda do Estado do Pará (Sefa – PA) para avaliação do potencial econômico dos recursos madeireiros existentes.

As avaliações monetárias deste estudo observaram as Normas Brasileiras de Contabilidade (NBC), particularmente normas técnicas gerais (TG) e normas técnicas aplicadas ao setor público (TSP), utilizadas para mensuração e reconhecimento de ativos biológicos e produtos agrícolas/florestais, ativos imobilizados e estoques. Também foram consideradas observações da contabilidade ambiental contidas no Sistema de Contas Econômicas Ambientais (SCEA 2012 Marco Central). Balancetes de verificação contábil inicial foram elaborados, reportando a quantidade e qualidade dos recursos públicos disponibilizados ao conjunto dos assentados beneficiários, considerados como constituintes da entidade comunitária.

## **Terra**

O elemento inicial da riqueza ou patrimônio do PDS Virola-Jatobá consiste no reconhecimento contábil do valor da terra nua. O Art. 2º do Código Civil preceitua que são bens imóveis o solo e tudo quanto se lhe incorporar natural ou artificialmente. Do ponto de vista da contabilidade econômica e ambiental, a terra é um ativo ambiental único que delinea o espaço em que as atividades econômicas e processos ambientais ocorrem e dentro do qual estão localizados ativos ambientais e ativos econômicos, incluindo a floresta e recursos madeireiros.

Segundo o Balanço Geral da União (BRASIL, 2019b), terras públicas destinadas ao PNRA são reconhecidas na contabilidade governamental pelo valor da terra nua (VTN) médio, constante na planilha de preços referenciais de terras (PPR). Para o Incra,<sup>16</sup> a PPR é o produto final desenvolvido pelo Relatório de Análise do Mercado de Terras (RAMT), ou seja, é uma matriz de dados que relaciona atributos de uso dos imóveis com os preços praticados em cada Mercado Regional de Terras (MRT) considerado homogêneo em relação aos atributos para determinação dos preços da terra rural. A PPR serve para monitorar o mercado de terras e pode ser utilizada para qualificar o caráter técnico na tomada de decisões na obtenção de terras para o Programa Nacional de Reforma Agrária. O PDS Virola-Jatobá, sob código de registro nº RIP/0040.00015.500-3, no

<sup>16</sup> Disponível em: <http://www.incra.gov.br/relatorios-analise-mercados-terras#qualaimportancia>. Acesso em: 28 nov. 2019.

SPIUnet, é, portanto, bem público dominial com 41.631,76 hectares, reconhecido na contabilidade governamental pelo valor de R\$ 53.249.105,31 (INCRA, 2018a).

### ***Floresta e recursos madeireiros***

Segundo o SCEA, as florestas são avaliadas em termos do volume de madeira em pé. Contudo, as florestas são fornecedoras de uma grande variedade de produtos não madeireiros. Por essa razão, florestas e recursos madeireiros não podem ser tratados como equivalentes, devendo ser contabilizados como ativos ambientais distintos.

As florestas são consideradas uma forma de cobertura da terra e o manejo florestal é uma categoria de uso da terra. Recursos madeireiros são definidos como “o volume de árvores, vivas ou mortas, e incluem todas as árvores, independentemente do diâmetro, partes superiores dos troncos, grandes galhos e árvores mortas caídas no chão que podem ser utilizadas como madeira ou combustível” (ONU, 2016, p. 159). A determinação do volume de recursos madeireiros deve considerar o volume comercialmente utilizável. As estimativas de recursos madeireiros, inclusive as de seu valor monetário, seguem diretrizes específicas de cada país. Neste estudo, foram consideradas árvores com diâmetro mínimo de corte (DMC) superior a 35 cm.

Contabilmente, a mensuração monetária da floresta pública e de recursos madeireiros, como parte integrante de um imóvel, deve obedecer a critérios para registro de imobilizados que atendam definições contidas nas NBC TSP 07 e NBC TG 27, respectivamente para o setor governamental e privado. Devem ser registrados como ativos ambientais fixos, assim como todos os insumos físicos removidos de sua localização no ambiente como parte dos processos de produção econômica, pois representam informações sobre o estoque de ativos ambientais no início e no final de um período, após a extração. O volume de madeira em tora introduzido na economia poderá ser contabilizado segundo recomendações das NBC TSP 26 e TG 29 (ativos biológicos e produtos agrícolas/florestais), no momento da colheita.

Neste estudo, para atribuir o valor do recurso madeireiro (madeira em tora, ou produto florestal) do PDS Virola-Jatobá, foi considerada a média ponderada da volumetria das espécies em função de seu valor comercial. Os respectivos valores foram obtidos a partir do Boletim de Preços Mínimos de Mercado (BPM), anexo da Portaria nº 354/2005, elaborado e atualizado pela Sefa – PA, cuja última atualização foi dada pela Portaria nº 611, de 10 de setembro de 2015, estando vigente para o ano de 2018.

As espécies abatidas no POA 06 do PMFC do PDS Virola-Jatobá foram classificadas em árvores de alto interesse comercial (AIC), médio interesse comercial (MIC) e baixo interesse comercial (BIC) (MAIA, 2015), permitindo a comparação e enquadramento do

estoque aos padrões de preços de mercado indicados pela Sefa – PA para três tipos de madeira: produto I (branca), produto II (vermelha) e produto III (nobre). A média ponderada do preço mínimo de mercado da madeira em tora resultou em R\$ 263,48, conforme verificado na Tabela 1.

**Tabela 1** – Estimativa do preço médio de venda por classe do produto florestal colhido no PDS Virola-Jatobá

Safra 2016 e 2017 Classes da madeira colhida por espécies	Colheita total / m <sup>3</sup>	%	R\$/m <sup>3</sup> /tora - preço BPM/Sefa-Pa
Produto III – Madeira Nobre(AIC)	1.366,73	25,38%	513,28
Produto II – Madeira Vermelha(MIC)	1.152,06	21,39%	207,42
Produto I – Madeira Branca(BIC)	2.866,90	53,23%	166,93
<b>Total / Média ponderada</b>	<b>5.385,69</b>	<b>100,00%</b>	<b>263,48</b>

Fonte: Incra, 2018. Adaptada.

Este valor inclui, contudo, o transporte das toras, do pátio de estocagem até a serraria, componente do custo de produção que deve ser excluído para a valoração final do produto madeireiro, considerando o local de sua produção (preço do produtor). Conforme Pereira e Guimarães (2010), em fevereiro de 2010, o frete de toras até os pátios de empresas na praça de Altamira alcançava R\$ 0,95/m<sup>3</sup>/km. O valor é próximo do praticado durante a exploração da UPA 06, em 2016, quando fretes de toras realizados em Anapu eram valorados a R\$ 1,00/m<sup>3</sup>/km. Considerando a distância de 80 km da UPA 6 do PDS Virola-Jatobá à sede do município, o custo do frete (R\$ 80,00) deve ser deduzido do preço da madeira em tora, resultando no valor do recurso madeireiro, isento do frete, de R\$ 183,48/m<sup>3</sup>, utilizado nesta análise.

Para valorar a floresta em pé, ainda levando em consideração as contribuições de Santana, Santos e Oliveira (2010) referentes à relação entre os preços de madeira em tora e madeira em pé, é necessário esclarecer particularidades para o caso do PDS Virola-Jatobá. A atividade de exploração florestal é ali desenvolvida pelos assentados, reunidos em cooperativa e associação, mediante contratação de máquinas pesadas para a exploração, dispensando a figura de uma empresa parceira ou intermediário, bem como a apropriação de sua margem de lucro. Assim, o custo integral de produção dos 6.649,55 m<sup>3</sup> colhidos, baseado no custeio por absorção dos custos fixos, foi de R\$ 115,88/m<sup>3</sup> e

resultou da soma do material direto, mão de obra direta, custo indireto de produção e despesas (BATISTA, 2020).

Aplicando-se a equação de Santana, Santos e Oliveira (2010), levando em conta o custo total de extração referente à volumetria colhida no POA 06, a madeira em pé na floresta do PDS Virola-Jatobá é valorada a R\$ 67,60/m<sup>3</sup>, partindo do preço da madeira em tora de R\$ 183,48 m<sup>3</sup>. A sequência para a determinação de valores unitários da madeira da floresta em pé e do recurso madeireiro é apresentada na Tabela 2,<sup>17</sup> na qual pode ser verificado que o custo total de extração representou 63,16% do preço de produtor. Por outro lado, sob a ótica do comprador, o frete sobre a compra onera a aquisição da matéria-prima em 43,60%. O preço da madeira em pé, para a organização comunitária do PDS, representa o valor econômico de 36,84% sobre o PMT que pode ser obtido dos recursos madeireiros mediante exploração direta pelos beneficiários.

**Tabela 2** – Valoração de ativos ambientais: floresta em pé e recurso madeireiro

Componentes do preço do ativo ambiental – recursos florestais	R\$/m <sup>3</sup>	%
Preço de comprador, na serraria	263,48	143,60%
Frete sobre compra (80 km* R\$ 1,00)	80,00	43,60%
*Preço de produtor ou preço básico (PMT: preço da madeira em tora)	183,48	100%
(-) CMT – Custo da madeira em tora – custo unitário total	115,88	63,16%
(-) MLM – Margem de lucro do explorador	-	-
<b>Preço da madeira em pé (PMP – madeira da floresta em pé)</b>	<b>67,60</b>	<b>36,84%</b>

\*Neste caso, em observação ao SCEA, o preço de produtor, como referencial de cálculo para o PMP, equivale ao preço básico devido à supressão dos efeitos de tributos a pagar como Funrural (2,3%) e diferimento do ICMS (17%) sobre a madeira em tora comercializada pelo extrator, e pela inexistência de subsídios a receber pelo produtor florestal. Ao preço de comprador também são suprimidos efeitos tributários.

**Fonte:** Batista, 2020; Sefa – PA (Portaria nº 611/2015).

Após a definição dos critérios de valoração, os preços de referência unitários foram aplicados à volumetria projetada para a área total da UMF, resultando em valores

<sup>17</sup> A título de comparação, Santana, Santos e Oliveira (2010) encontraram para 2010 o valor de R\$ 27,20/m<sup>3</sup> como preço justo da madeira em pé para contratos de transição do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará, enquanto o preço dos contratos de concessão do Serviço Florestal Brasileiro no estado era de R\$ 44,12/m<sup>3</sup>. Já para o ano de 2018, a média ponderada dos preços praticados nas concessões florestais no estado do Pará era de R\$ 68,84, observando-se grande variação (entre R\$ 22,50/m<sup>3</sup> e R\$ 138,52/m<sup>3</sup>). Por fim, no próprio PDS Virola-Jatobá, durante o período de 2008-2012, quando a exploração florestal ocorreu mediante contrato entre a associação e a empresa privada, o valor médio pago pela madeira em pé foi de R\$ 78,18 (PORRO *et al.*, 2018). Em julho de 2017, o preço médio ofertado pela madeira em tora colhida do POA-06 alcançou R\$ 160,00/m<sup>3</sup> no pátio de estocagem do PDS, porém a oferta não foi considerada satisfatória (AVJ, comunicação pessoal).

monetários de R\$ 160.073.358,75 para a cobertura florestal e 434.471.299,76 para o recurso madeireiro, conforme apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3** – Estimativa contábil dos valores monetários da cobertura florestal e recurso madeireiro

	Dados físicos do inventário florestal e estimativa para área total do manejo no PDS Virola Jatobá				Cobertura florestal			Recurso madeireiro– produto florestal		
					Valor monetário da floresta em pé			Valor monetário da madeira em tora		
	ha	árvores	m³	m³/ha	Preço da madeira em pé (PMP)			Preço da madeira em tora (PMT)		
				R\$/m³	R\$/ha	R\$	R\$/m³	R\$/ha	R\$	
Árvores inventariadas UPA 6 - DMC>35cm	545,27	12.905	49.084,72	90,02	67,60	6.085,35	3.318.159,89	183,48	16.516,87	9.006.153,49
Árvores autorizadas na AEE* - DMC>55cm	440,89	2.141	11.749,04	26,65	67,60	1.801,54	794.280,97	183,48	4.889,74	2.155.838,35
Projeção para UMF área total do manejo	26.304,70	622.558	2.367.925,51	90,02	67,60	6.085,35	160.073.358,75	183,48	16.516,87	434.471.299,76

\*Área efetiva de exploração.

Fonte: Incra, 2018a. Adaptada.

O valor monetário dos recursos madeireiros incorpora o valor da cobertura florestal. Por essa razão, este deve ser deduzido para reconhecimento do primeiro, pelo método contábil das partidas dobradas. A diferença de R\$ 274.397.941,01 representa o ajuste contábil ao valor de mercado da madeira em tora. Dessa forma, os valores contábeis dos ativos ambientais fixos existentes na área submetida ao manejo florestal sustentável no PDS Virola-Jatobá podem ser representados em gráficos na forma de “T”, denominados razonetes, conforme o Quadro 2.

**Quadro 2** – Razonetes com saldo devedor na conta imobilizado, floresta pública e recurso madeireiro

ANC-Imobilizado – Bens dominiais – Ativo ambiental fixo – Floresta pública manejada em pé – 26.304,70 ha	ANC-Imobilizado – Bens dominiais – Ativo ambiental fixo – Recurso madeireiro – 2.367.925,51 m³
160.073.358,75	274.397.941,01

Fonte: Incra, 2018. Adaptado.

Os saldos contidos nos razonetes, quando transportados para um balancete de verificação, qualificando os itens patrimoniais em duas colunas, permitem a observação do método das partidas dobradas (Tabela 4). Tal método, utilizado universalmente, tem

por princípio fundamental a afirmativa que “não há devedor sem que haja credor e não há credor sem que haja devedor, sendo que a cada débito corresponde um crédito de igual valor”. Dessa forma, a lógica desse método revela que não há ativo sem que haja passivo (RIBEIRO, 2002, p. 53).

**Tabela 4** – Balancete patrimonial: riqueza disponibilizada à entidade PDS Virola-Jatobá

Conta	Débito (R\$)	Crédito (R\$)
ANC – Imobilizado – terra (41.631,76 ha)	53.249.105,31	-
PNC – Outras obrigações – terras do Incra (CCDRU)	-	53.249.105,31
ANC – Imobilizado – floresta pública (26.304,70 ha)	160.073.358,75	-
ANC – Imobilizado – recursos madeireiros 2.367.925,51 m <sup>3</sup> – Ajuste do valor (434.471.299,76 - 160.073.358,75)	274.397.941,01	-
PNC – Outras obrigações – floresta pública da União/Incra	-	160.073.358,75
PNC – Outras obrigações – recursos madeireiros da União/Incra – Ajustado	-	274.397.941,01
<b>Total</b>	<b>487.720.405,07</b>	<b>487.720.405,07</b>

Fonte: Incra, 2018. Adaptada.

Na coluna Débito do balancete de verificação, os direitos de uso e exploração sobre os recursos disponibilizados: terra (extensão total do PDS) e ativos biológicos (floresta em pé e a madeira comercial na extensão da UMF licenciada) totalizam R\$ 487.720.405,07. O montante do ativo ambiental foi creditado em conta do passivo não circulante (PNC), porque os ativos foram recebidos mediante condições resolutivas de não transmissão do domínio definitivo dos recursos aos beneficiários, que devem cumprir determinadas obrigações para manutenção da posse e direitos sobre o total dos ativos recebidos do Incra.

Os recursos qualificados e quantificados no balancete de verificação representam a riqueza distribuída às famílias assentadas, que passam a exercer o direito de uso e incorrer nos riscos e custos de administrar a floresta para obter benefícios econômicos, sociais e ambientais.

### Impactos de crimes ambientais sobre a riqueza distribuída no PDS Virola-Jatobá

A ocupação irregular e invasões coordenadas iniciadas em 15 de novembro de 2017 acarretaram danos e perdas patrimoniais com impactos ambientais, sociais e econômico-financeiros, caracterizados pelo desmatamento para formação de

pastagens, exploração ilegal de madeira em tora e estacas de acapu, prejuízo financeiro direto às atividades de manejo florestal devido ao impedimento da comercialização da madeira colhida e pela destruição total das edificações que serviam de base operacional do manejo florestal sustentável.

O cálculo de danos e perdas foi realizado a partir de dados coletados por técnicos do Incra durante o período em que acompanharam a manutenção de posse após a segunda ação de reintegração, entre maio e agosto de 2019. O prejuízo causado pelos esbulhadores foi objeto de avaliação monetária com utilização de métodos contábeis, apresentados a seguir.

### ***Danos econômicos às instalações e atividades florestais no PDS***

A perda pela destruição total das edificações foi calculada com base no Custo Unitário Básico de Construção (CUB/m<sup>2</sup>), divulgado pelo Sindicato da Indústria de Construção do Estado do Pará (Sinduscon) referente ao mês de dezembro de 2018. Foram consumidos pelo fogo, uma cozinha e refeitório (120 m<sup>2</sup>), galpão com dormitórios (192 m<sup>2</sup>), galpão para reuniões (45 m<sup>2</sup>) e oficina (42 m<sup>2</sup>). Cada edificação, em função de sua característica estrutural, foi enquadrada em um padrão de referência que variou de R\$ 681,31 a R\$ 1.207,32 por m<sup>2</sup>. Dessa forma, os 399 m<sup>2</sup> de área das edificações queimadas representaram perda de R\$ 435.957,81.

A perda pela receita não realizada se caracterizou pela frustração no preço de venda ocasionado pela queda na qualidade do produto colhido. Em virtude da ação dos esbulhadores que impediram a comercialização em dezembro de 2017, o produto permaneceu estocado até janeiro de 2019, sujeito a intempéries, apodrecimento e ataque de pragas. Assim, dos 5.385,69 m<sup>3</sup> de produto florestal, 587,48 m<sup>3</sup> foram completamente inutilizados, e 4.798,21 m<sup>3</sup> foram vendidos ao preço médio de R\$ 110,00/m<sup>3</sup>, perfazendo receita bruta realizada de R\$ 527.803,10. A venda dos 5.385,69 m<sup>3</sup> de madeira em tora, ao preço médio unitário de R\$ 183,48, pela expectativa dos beneficiários e executores do TED 06/2016, geraria receita bruta a realizar de R\$ 988.166,40. Portanto, conclui-se que a perda com receita não realizada totalizou R\$ 460.363,30, resultante da diferença entre a receita bruta a realizar e receita bruta realizada.

### ***Perda de ativos ambientais: interpretação analítica pelo enfoque da contabilidade ambiental***

A interpretação dos dados contidos nas Tabelas 3 e 4 fornece informações para compreender a dimensão física e monetária dos ativos ambientais. Para esta análise, considerou-se como premissas para aspectos contábeis referentes aos ativos ambientais

do PDS, o direito de propriedade e controle da União, por meio do Incra, sobre todo o imóvel, e o direito de uso e controle sobre os recursos ambientais do PDS, exercido pelos beneficiários.

Dessa forma, para o Incra, como detentor do domínio da área, o valor da cobertura florestal deve ser estimado a partir das árvores na área total do POA 06, com DMC > 35 cm, ao preço de mercado da madeira em pé, de R\$ 6.085,35/ha. Sob ponto de vista do beneficiário dos direitos de uso da floresta, ou seja, para a AVJ, cada hectare contendo volumetria de produto florestal deve ser ajustado ao preço da madeira em tora de R\$ 10.431,52/ha, obtido pela diferença entre os R\$ 16.516,87 e R\$ 6.085,35.

A Área Efetiva de Exploração (AEE), de 440,89 hectares, contendo 2.141 árvores selecionadas para corte, com DMC > 55 cm, e volumetria total de 11.749,04 m<sup>3</sup>, resultaria em rendimento médio de 5,49 m<sup>3</sup>/árvore. O valor unitário de cada árvore em pé foi estimado em R\$ 1.006,93, apurado pela divisão de R\$ 2.155.853,35 pelas 2.141 árvores. De forma análoga, infere-se que, para a União/Incra, cada árvore em pé representando a cobertura florestal é avaliada em R\$ 370,99, enquanto cada árvore como produto florestal sob domínio dos beneficiários do manejo florestal é valorada em R\$ 635,94. Com base nesta interpretação analítica é possível avaliar danos e perdas de ativos ambientais ocasionados pelo desmatamento e pela extração ilegal de madeira.

### ***Danos físicos e monetários causados aos ativos ambientais no PDS***

A determinação de valores unitários para a floresta em pé e recursos madeireiros permite estimar danos e perdas ocasionados pelos invasores e ocupantes irregulares. O desmatamento implica redução da cobertura florestal e volumetria total de madeira. A extração ilegal de madeira tende a selecionar indivíduos com maiores diâmetros e espécies de alto interesse comercial, afetando principalmente as árvores que seriam selecionadas para corte, em determinado período contábil. Relatório do Centro Integrado de Monitoramento Ambiental da Semas – PA registra desmatamentos na área de manejo florestal da reserva legal do PDS Virola-Jatobá nos anos de 2016 (47,12 ha), 2017 (459,85 ha), 2018 (318,06 ha) e 2019 (185,80 ha), perfazendo um total de 1.010,82 hectares desmatados no período (SEMAS, 2019).

A Tabela 5 apresenta a valoração de quatro categorias de itens em que incorreram perdas e danos na área do PDS Virola-Jatobá, distribuídas conforme o direito de propriedade e controle da União, por meio do Incra, e o direito de uso e controle sobre os recursos ambientais do PDS, exercido pelos beneficiários, por intermédio de sua associação. A tabela indica queda nos valores ocasionados pelo desmatamento de 1.010,83 ha totalizam R\$ 16.695.582,50, representando prejuízo de R\$ 6.151.195,51 ao

Incra e R\$ 10.544386,62 aos assentados (AVJ). Ou seja, a redução de 1.010,83 ha na cobertura florestal do PDS Virola-Jatobá causou prejuízo à União/Incra de R\$ 6,1 milhão, e a perda referente à volumetria do recurso madeireiro com potencial econômico existente nessa área representou prejuízo de R\$ 10,5 milhões aos assentados.

O relatório do segundo período de manutenção de posse, elaborado pelo Incra, reportou que ao menos 1050 árvores foram abatidas e transportadas ilegalmente do PDS por madeireiros ilegais e ocupantes irregulares ou assentados desalinhados ao modelo PDS. De forma análoga ao que foi apresentado para o desmatamento, estima-se prejuízo financeiro de R\$ 389.355,27 ao Incra e R\$ 667.741,83 à AVJ, valores que, somados, alcançam R\$ 1.057.277,10.

**Tabela 5** – Valor monetário das perdas e danos ao PDS Virola-Jatobá

Item de perda	Unid.	Qtde.	Incra		AVJ		Perdas Totais
			R\$/unid	Total	R\$/unid	Total	
Edificações queimadas	m <sup>2</sup>	399	-	-	-	435.957,81	435.957,81
Receita não realizada	R\$	1	-	-	-	460.363,30	460.363,30
Desmatamento ilegal	ha	1.010,82	6.085,35	6.151.195,51	10.431,52	10.544.386,62	16.695.582,13
Árvores abatidas	árv.	1050	370,99	389.535,27	635,94	667.741,83	1.057.277,10
<b>Total</b>	-	-	-	<b>6.540.730,78</b>	-	<b>12.108.449,56</b>	<b>18.649.180,34</b>

Fonte: Incra, 2018c. Adaptada

Os dados indicam que o dano ao patrimônio público sob domínio do Incra superou R\$ 6,5 milhões, enquanto aos beneficiários da AVJ o prejuízo foi de R\$ 12,1 milhões. Somadas, as perdas patrimoniais ultrapassam R\$ 18,6 milhões, impactando diretamente a riqueza distribuída por meio do Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA).

Em síntese, este estudo, ao identificar bens e direitos, ou seja, a terra, o ativo biológico e o potencial econômico do estoque comercial de madeira transmitidos aos beneficiários por meio da política pública de reforma agrária, sob a perspectiva da ciência contábil, qualificou os itens capazes de gerar benefícios econômicos futuros. Tais recursos, conceitualmente denominados ativos patrimoniais, foram avaliados monetariamente, revelando uma riqueza patrimonial de R\$ 487.720.405,07.

O cálculo de valores unitários de danos e perdas permitiu dimensionar os prejuízos ocasionados por diferentes expressões de crimes ambientais causados por invasores e ocupantes irregulares, indicados pela Tabela 5. É relevante destacar que agentes

invasores e ocupantes irregulares ainda representam risco de perda patrimonial de toda a área da reserva legal submetida ao manejo florestal, valorada em R\$ 434.471.299,76. Cada hectare desse ativo biológico (madeira da floresta em pé) foi avaliado em R\$ 6.085,35, enquanto o ajuste do produto florestal ao preço de mercado da madeira em tora foi avaliado em R\$ 10.431,52/ha.

Os agentes responsáveis pela extração ilegal causaram danos que podem ser avaliados pelo valor unitário de R\$ 1.006,93 por cada árvore abatida ilegalmente. Por outro lado, os agentes que vêm suprimindo a floresta pública para conversão em pastagens podem ser responsabilizados pelo valor unitário de R\$ 16.516,87 para cada hectare desmatado.

A metodologia aplicada neste estudo, em especial conceitos e definições da ciência contábil, permitiu a mensuração dos valores globais e unitários resultantes da movimentação da riqueza patrimonial do PDS Virola-Jatobá. Os impactos econômicos negativos, ocasionados por invasões e esbulho, estimados em R\$ 18.649.180,34, reduziram esta riqueza patrimonial em 3,82%, passando a ser de R\$ 469.071.224,73 (R\$ 487.720.405,07 - R\$ 18.649.180,34).

## Conclusão

Para além de outros aspectos sociais e ambientais, a exemplo de todo o complexo arcabouço da reforma agrária, é necessário que o Estado apresente uma visão justa da aplicação dos recursos públicos e dos resultados alcançados em seus projetos e ações de fins ideais que são “destinados a resolver problemas e criar condições de promoção social”.<sup>18</sup>

O resultado do cenário de conflitos, invasão, grilagem e ameaças transforma o PDS Virola-Jatobá em ambiente altamente instável para as atividades socioeconômicas dos assentados, assim como para entidades que ali atuam. Além do caos social, os beneficiários amargam severas perdas patrimoniais provocadas pela destruição de benfeitorias e os incessantes desmatamento, extração ilegal de madeira e venda ilegal das terras no interior da reserva legal.

O confronto entre posições favoráveis e contrárias à inserção dos beneficiários da reforma agrária na dinâmica de mercado, aparentemente calcadas mais no campo teórico do que prático, embora importante sob o ponto de vista político e socioambiental, continua inflamado nos corredores institucionais. Enquanto isso, os territórios seguem fragilizados em face de invasões, grilagem, extração ilegal de madeira e minérios. Os reflexos de curto e longo prazo destes crimes ambientais caracterizam

---

<sup>18</sup> Projetos e ações de fins ideais são todos os esforços para movimentar e gerir recursos e patrimônio destinados a resolver problemas ou criar condições de promoção social, conforme definição dada pelo Item 2 da Resolução CFC nº 1.128/2008, que aprova a NBC T 16.1 – Conceituação, Objeto e Campo de Aplicação (Revogada). Disponível em: [http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/RES\\_1128.pdf](http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/RES_1128.pdf). Acesso em: 20 mar. 2020.

prejuízos econômicos culminando com a degradação social e perda das condições de bem-estar social das comunidades afetadas.

Os resultados aqui apresentados, evidenciando o tamanho da riqueza inclusiva proporcionada por políticas públicas, contrastam com a realidade socioeconômica que reflete a fragilidade dos territórios nos assentamentos que incluem áreas de gestão coletiva, e traz luz a aspectos econômicos e financeiros que afetam as comunidades beneficiárias diante das tensões sociais no campo e do avanço das disputas territoriais na Amazônia.

É, portanto, necessário, aprofundar análises para melhor compreensão dos aspectos sociais, ambientais e econômicos, incluindo nos enfoques multidisciplinares a dimensão contábil, em especial a contabilidade ambiental, como uma ciência agregadora de abordagens teóricas e práticas para a ampliação da compreensão dos fenômenos sociais e ambientais relacionados à execução das políticas públicas distributivas.

## Referências

- AMORIM, Lucas Oliveira do; MELLO, Anabel Aparecida de; CURADO, Fernando Fleury; OLIVEIRA, Débora Moreira de. Reflexões sobre o manejo florestal em assentamentos rurais do semiárido sergipano. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 36, p. 135-147, 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/38555/27908>. Acesso em: 10 fev. 2020.
- ATHAYDE JUNIOR, Luiz Sampaio. A nova contabilidade política: uma ferramenta para administração pública sob o enfoque do bem-estar social. *Revista Brasileira de Contabilidade*, n. 212, p. 55-67, 2015.
- AZEVEDO, Renato Ferreira Leitão. Entidade e Continuidade: reflexões sobre a base conceitual e a estrutura hierárquica dos Postulados e Princípios da Contabilidade. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 7, n. 14, p. 137-158, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/2175-8069.2010v7n14p137>. Acesso em: 21 fev. 2020.
- BATISTA, Frank Reginaldo Oliveira. *Ativo biológico e os custos de movimentação da riqueza patrimonial: o manejo florestal comunitário e familiar no PDS Virola Jatobá*. 2020. 89 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Sociedade) – Programa de Pós-graduação em Ciências da Sociedade, Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 2020.
- BRASIL. *Decreto nº 6.874, de 5 de junho de 2009*: institui, no âmbito dos Ministérios do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Agrário, o Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar - PMCF, e dá outras providências. [S.l.]: DOU, 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6874.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6874.htm). Acesso em: 12 dez. 2019.
- BRASIL. *Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006*: dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro – SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal. Brasília: Diário Oficial da União, 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11284.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11284.htm). Acesso em: 12 dez. 2019.

- BRASIL. *Lei nº 13.493, de 17 de outubro de 2017*: estabelece o Produto Interno Verde (PIV), em cujo cálculo será considerado o patrimônio ecológico nacional. Brasília: Diário oficial da União, 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/L13493.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13493.htm). Acesso em: 15 jan. 2019.
- BRASIL. *Manual de contabilidade aplicada ao setor público*. 8. ed. Brasília: Ministério da Fazenda, 2019a. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/manual-de-contabilidade-aplicada-ao-setor-publico-mcasp/2019/26>. Acesso em: 10 jan. 2019.
- BRASIL. *Balanço Geral da União*: demonstrações contábeis consolidadas da União, 1º trimestre. Brasília: Ministério da Economia, 2019b. Disponível em: [https://cdn.tesouro.gov.br/sistemas-internos/apex/producao/sistemas/thot/arquivos/publicacoes/29942\\_952652/DCON\\_2019\\_Trimestr\\_e\\_1.pdf?v=2629](https://cdn.tesouro.gov.br/sistemas-internos/apex/producao/sistemas/thot/arquivos/publicacoes/29942_952652/DCON_2019_Trimestr_e_1.pdf?v=2629). Acesso em: 14 ago. 2020.
- CPC – Comitê de Pronunciamento Contábil. *Pronunciamento técnico CPC 00(R2): estrutura conceitual para relatório financeiro*. São Paulo: R2, 2019. Disponível em: [http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/573\\_CPC00\(R2\).pdf](http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/573_CPC00(R2).pdf). Acesso em: 2 mai. 2020.
- CFC – Conselho Federal de Contabilidade. NBC T 16.10. *Avaliação e mensuração de ativos e passivos em entidades do setor público*. Brasília: CFC, 2008. Disponível em: [http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/RES\\_1137.pdf](http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/RES_1137.pdf). Acesso em: 20 nov. 2019.
- CFC – Conselho Federal de Contabilidade. *Resolução nº 1374*. NBC-TG Estrutura conceitual para a elaboração e divulgação de relatório contábil-financeiro. Brasília: CFC, 2011.
- DURAIAPPAH, A. K.; MUÑOZ, Pablo; DARKEY, Elorm. Riqueza inclusiva y transición a la sostenibilidad. In: ISSC; UNESCO. *Informe mundial sobre ciencias sociales 2013: cambios ambientales globales*. Paris: Unesco, 2015. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002471/247158s.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2020.
- INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Portaria nº 1.470, de 31 de agosto de 2018: unificação do PDS Anapu III e PDS Anapú IV e outras alterações. 186. ed. Brasília: Diário Oficial da União, 2018a. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-1-470-de-31-de-agosto-de-2018-42373880>. Acesso em: 5 out. 2019.
- INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. SEI 54000.044618/2018-48. Recomendações do Ministério Público Federal ao Inbra para apurar denúncias de invasões e ocupações irregulares no PDS Virola Jatobá. [S.l.]: Inbra, 2018b.
- INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária . SEI 54000.044618/2018-48. Processo administrativo. Brasília: Inbra, 2018c.
- INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. SEI 54101.000954/2014-17. Termo de Execução Descentralizada Incrax UFPA. [S.l.]: Inbra, 2014.
- INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. SEI 54000.001276/2004-48. Criação do PDS Anapu IV. Processo Administrativo. Belém: Inbra, 2004.
- MAIA, Elen de Matos Maia. D. M. *Plano de Manejo Florestal Sustentável*: Plano Operacional Anual do PDS Virola Jatobá - POA 06/2015. Anapu: Associação Virola Jatobá do Projeto de Desenvolvimento Sustentável de Anapu, 2015.
- MENDES, Josilene Ferreira; PORRO, Noemi Sakiara Miyasaka. Conflitos sociais em tempos de ambientalismo: direito vivo à terra em assentamentos com enfoque conservacionista. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 97-114, 2015.
- ONU – Organização das Nações Unidas. *Sistema de contas econômicas ambientais 2012* – marco central. Santiago: Cepal /Banco Mundial, 2016.
- SEMAS – Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará. *Relatório de Monitoramento*: RM-08011107-A/2019/CFISC. Belém: Semas, 2019.

- PEREIRA, Denys; GUIMARÃES, Jayne. Boletim de preços de madeira na Amazônia. [S.l.]: IMAZON, 2010. Disponível em: [https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/precos%20da%20madeira/Precos\\_05\\_SITE.pdf](https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/precos%20da%20madeira/Precos_05_SITE.pdf). Acesso em: 13 mai. 2020.
- PORRO, Roberto; PORRO, Noemi Miyasaka, WATRIN, Orlando dos Santos; ASSUNÇÃO, Helder do Nascimento; e SANTOS JUNIOR, Cezário Ferreira dos. 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. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032018000400623](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032018000400623). Acesso em: 17 jul. 2020.
- RIBEIRO, Osni Moura. *Estrutura e análise de balanços fácil*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- RODRIGUES, Nuno; ALBUQUERQUE, Fábio Henrique Ferreira de. A substância sobre a forma e o novo conceito de ativo. *Revista dos Revisores e Auditores*, Lisboa, n. 77, 2017.
- SANTANA, Antônio Cordeiro de; SANTOS, Marcos Antônio Souza dos; OLIVEIRA, Cyntia Meireles. *Preço da madeira em pé, valor econômico e mercado de madeira nos contratos de transição do estado do Pará*. Relatório de pesquisa. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia, 2010. Disponível em: <https://ideflorbio.pa.gov.br/wp-content/uploads/2015/08/Pre%C3%A7o-da-Madeira-estudo-de-2010-2011.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2020.
- WATRIN, Orlando dos Santos; SILVA, Thamyres Marques da; MOURÃO JUNIOR, Moises; PORRO, Roberto; BELLUZZO, Amanda Pinoti. Dinâmica do uso e cobertura da terra em Projeto de Desenvolvimento Sustentável na região da rodovia Transamazônica, Pará. *Sociedade & Natureza*, v. 32, p. 92-107, 2020. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/45146>. Acesso em: 13 mar. 2020.

## Como citar

BATISTA, Frank Reginaldo Oliveira; PORRO, Roberto; QUARESMA, Edilan de Sant'Ana. Valoração da distribuição e destruição de ativos biológicos: abordagem da contabilidade ambiental aplicada a um assentamento em conflito na Amazônia brasileira. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 166-196, fev. 2021. DOI: <https://doi.org/10.36920/esa-v29n1-10>.



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