



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
TECNOLÓGICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SOCIEDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SOCIEDADE
MESTRADO ACADÊMICO EM CIÊNCIAS DA SOCIEDADE**

FRANK REGINALDO OLIVEIRA BATISTA

**ATIVO BIOLÓGICO E OS CUSTOS DE MOVIMENTAÇÃO DA RIQUEZA
PATRIMONIAL: O MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO E FAMILIAR NO PDS
VIROLA JATOBÁ**

**SANTARÉM - PA
2019**

FRANK REGINALDO OLIVEIRA BATISTA

**ATIVO BIOLÓGICO E OS CUSTOS DE MOVIMENTAÇÃO DA RIQUEZA
PATRIMONIAL: O MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO E FAMILIAR NO PDS
VIROLA JATOBÁ**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Sociedade: políticas públicas e estratégias de desenvolvimento regional, do PPGCS/ICS/UFOPA.

Orientador: Prof. Dr. Edilan de Sant'Ana Quaresma.

**SANTARÉM-PA
2019**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

- B333a Batista, Frank Reginaldo Oliveira
Ativo biológico e os custos de movimentação da riqueza patrimonial: o manejo florestal comunitário e familiar no PDS Virola Jatobá./ Frank Reginaldo Oliveira Batista. – Santarém, 2020.
101 p. : il.
Inclui bibliografias.
- Orientador: Edilan de Sant'Ana Quaresma
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Pró-reitoria de Pesquisa, Pós Graduação e Inovação Tecnológica, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Sociedade.
1. Custos de produção. 2. Riqueza inclusiva. 3. Políticas públicas. I. Quaresma, Edilan de Sant'Ana, *orient.* II. Título.

CDD: 23 ed. 634.92098115

FRANK REGINALDO OLIVEIRA BATISTA

ATIVO BIOLÓGICO E OS CUSTOS DE MOVIMENTAÇÃO DA RIQUEZA PATRIMONIAL: O MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO E FAMILIAR NO PDS VIROLA JATOBÁ

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Sociedade: políticas públicas e estratégias de desenvolvimento regional, do PPGCS/ICS/Ufopa.

Orientador: Prof. Dr. Edilan de Sant'Ana Quaresma.

Data de aprovação. Santarém, ____ de dezembro de 2019.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Edilan de Sant'Ana Quaresma
Ufopa/PPGCS (Presidente)

Prof. Dr. Jarsen Luis Castro Guimarães
Ufopa/PPGCS (Examinador Interno)

Prof. Dr. Roberto Porro
Embrapa (Examinador Externo)

Prof. Dra. Ednea do Nascimento Carvalho
Ufopa/PPGCS (Suplente)

**SANTARÉM-PA
2019**



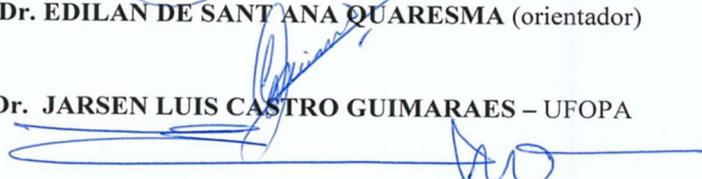
Universidade Federal do Oeste do Pará
Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação Tecnológica
Instituto de Ciências da Sociedade
Programa de Pós-graduação em Ciências da Sociedade
Mestrado Acadêmico em Ciências da Sociedade



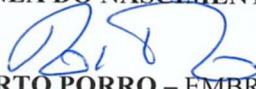
ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ao décimo dia do mês de dezembro do ano de dois mil dezenove, às 15h00min, no Campus Amazônia, sala 212, instalou-se a banca examinadora de dissertação de mestrado do(a) aluno(a) **FRANK REGINALDO OLIVEIRA BATISTA**. A banca examinadora foi composta pelos professores: Dr. JARSEN LUIS CASTRO GUIMARAES, examinador interno, Dra. EDNEA DO NASCIMENTO CARVALHO, examinadora interna, Dr. ROBERTO PORRO, examinador externo e Dr. EDILAN DE SANT ANA QUARESMA, orientador. Deu-se início a abertura dos trabalhos, por parte do orientador, que, após apresentar os membros da banca examinadora e esclarecer a tramitação da defesa, passou de imediato ao mestrando para que iniciasse a apresentação da dissertação, intitulada “**ATIVO BIOLÓGICO E OS CUSTOS DE MOVIMENTAÇÃO DA RIQUEZA PATRIMONIAL: O MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO E FAMILIAR NO PDS VIROLA JATOBÁ**”, marcando um tempo de 31 minutos para a apresentação. Concluída a exposição, o Prof. EDILAN DE SANT ANA QUARESMA, presidente, passou a palavra aos examinadores, para arguirem o (a) candidato (a). Após as considerações sobre o trabalho em julgamento, foi APROVADO (aprovado ou reprovado) o (a) candidato (a), conforme as normas vigentes na Universidade Federal do Oeste do Pará. A versão final da dissertação deverá ser concluída no prazo de trinta dias, contendo as modificações sugeridas pela banca examinadora e constante na folha de correção anexa, sob pena de o (a) candidato(a) não obter o título se não cumprir as exigências acima. Para efeito legal segue a presente ata assinada pelo professor orientador, pelos professores avaliadores e pelo mestrando.


Prof. Dr. EDILAN DE SANT ANA QUARESMA (orientador)


Prof. Dr. JARSEN LUIS CASTRO GUIMARAES – UFOPA

Prof. Dra. EDNEA DO NASCIMENTO CARVALHO – UFOPA


Prof. Dr. ROBERTO PORRO – EMBRAPA (Externo à UFOPA)


FRANK REGINALDO OLIVEIRA BATISTA (mestrando)

Dedico o resultado do esforço deste trabalho aos meus pais, Ramão Machado Batista (*in memoriam*) e Niura Maria Oliveira Batista.

AGRADECIMENTOS

Chegar ao estágio de conclusão de uma pesquisa de dissertação, com a natureza da que é aqui apresentada, absolutamente não é tarefa simplória, requerendo a co-participação de diferentes atores, igualmente responsáveis pelo produto do que aqui é apresentado. De forma especial, registro meus agradecimentos:

A minha família, pelo apoio incondicional, presença constante e todo amor envolvido;

A Ufopa, representada pelo Instituto de Ciências da Sociedade- ICS, pelos conhecimentos e oportunidade de contribuir com reflexões técnicas e humanas, relacionadas a exploração sustentável de recursos naturais na Amazônia brasileira;

Aos professores do curso de mestrado do PPGCS/ICS, por todo conhecimento trocado;

Aos colegas mestrandos do PPGCS/Ufopa;

Aos assentados manejadores da floresta do PDS Virola Jatobá;

Aos servidores do Incra, o engenheiro agrônomo Danilo de Lima Oliveira e o técnico em agropecuária Danilo Hoodson Barbosa Farias, pelas contribuições durante as ações de manutenção de posse no PDS Virola Jatobá permitindo minha convivência no cenário de estudo durante a coleta de dados;

A Embrapa, na pessoa do pesquisador Dr. Roberto Porro, pela disponibilização de informações, constante prestação de esclarecimentos de dúvidas durante a execução do trabalho;

A UFPA, na pessoa da Dra. Noemi Sakiara Miyasaka Porro, coordenadora do TED 02/2015-Incra/UFPA, pelas significativas contribuições e dúvidas esclarecidas;

Ao responsável técnico pelo manejo florestal do PDS Virola Jatobá, engenheiro florestal Rafael Miléo, pelas informações, esclarecimentos e disponibilização de dados;

A professora do IFPA de Altamira, prof. Me. Adriana do Socorro Lins Oliveira, pelas contribuições na estrutura do trabalho;

Ao orientador deste trabalho, o professor Dr. Edilan de Sant'Ana Quaresma, pelas orientações e pela paciência e tempo dedicados à elaboração da pesquisa.

Enfim, agradecer a todos que de uma forma ou outra, viabilizaram o acesso a dados ou informações, sugestões de melhorias ou incentivaram a seguir em frente e concluir este trabalho.

RESUMO

A presente pesquisa teve por objetivo avaliar o resultado econômico do manejo florestal comunitário e familiar no projeto de assentamento PDS Virola Jatobá, localizado no município de Anapú-Pa, contextualizando a riqueza inclusiva proporcionada pelas políticas públicas de acesso à terra e ao uso econômico de bens comuns em projetos de assentamentos coletivos. O presente estudo se justifica porque o Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar (PMCF) enfrenta dificuldades internas e externas em sua implementação devido seus altos custos e complexidade, contrastando com a baixa capacidade técnica e organizacional dos beneficiários para gerir empreendimentos de grande porte num cenário de invasões e grilagem de terras em projetos de assentamentos. Ausência de mensuração e contabilização dos recursos públicos alienados às comunidades beneficiárias também se refletem em falta de transparência e controle. A pesquisa foi realizada por meio de um levantamento bibliográfico e documental, onde se levantou dados que permitiram mensurar o valor da terra nua, do ativo biológico, do estoque de produto florestal e dos gastos realizados para movimentação dessa riqueza patrimonial. Os resultados da pesquisa permitiram avaliar a capacidade econômica da exploração madeireira identificando a viabilidade do manejo florestal nos moldes do PMCF, entretanto, o cenário envolvendo conflitos, invasão, grilagem e desmatamento ilegal ocasionou uma perda de 3,96% na riqueza patrimonial do PDS Virola Jatobá durante os três anos de execução de exploração florestal na UPA 06/2015.

PALAVRAS CHAVES: Custos de produção. Riqueza inclusiva. Políticas públicas.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the economic result of community and family forest management on the PDS Virola Jatobá settlement project, located in the municipality of Anapú-Pa, contextualizing the inclusive wealth provided by public policies on land access and economic use of goods common in collective settlement projects. This study is needed because the Federal Program for Forest Management by Communities and Families (PFMCF) faces internal and external difficulties in its implementation due to its high costs and complexity, in contrast to the low technical and organizational capacity of beneficiaries to manage large enterprises in a scenario of land invasions and land grabbing in settlement projects. The lack of measurement and accounting of public funds sold to beneficiary communities is also reflected in the lack of transparency and control. The study was conducted through bibliographical and documentary research, where collected data allowed the attribution of values to bare land, biological assets, the stock of forest products and the expenses incurred for handling these assets. The research results allowed to evaluate the economic impacts of logging identifying the viability of forest management in PFMCF standards. However, the scenario involving conflict, invasion, land grabbing and illegal logging caused a loss of 3.96% in the assets of the PDS Virola Jatobá during the three years of logging.

KEY WORDS: Production costs. Inclusive wealth. Public policy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Localização geográfica do PDS Virola Jatobá.....	26
Figura 2 – Curral em reconstrução e pastagens no interior da RL do PDS Virola Jatobá	32
Figura 3 – Edificações onde ficavam a cozinha e refeitório queimados	34
Figura 4 – Pontos com desmatamento ilegal na área de reserva legal submetida ao manejo florestal	38
Figura 5 – Gráfico em forma de “T” representando o Balanço Patrimonial	46
Figura 6 – Gráfico em forma de “T” das contas patrimoniais e contas de resultado.	46
Figura 7 – Razonete com saldo devedor na conta ativo imobilizado, terras do Incra	50
Figura 8 – Razonete com saldo devedor na conta imobilizado, floresta pública do Incra	51
Figura 9 – Apropriação de custos de produção segundo sua natureza contábil	58
Figura 10 – Dinâmica de apropriação de custos no método de custeio por absorção	63
Figura 11 – Dinâmica de apropriação de custos no método de custeio direto ou variável	65
Figura 12 – Diferenciação entre custos, despesas e investimento	67
Figura 13 – Expressões contábeis formadas pelos elementos de custos	72
Figura 14 – Fluxograma de alocação de custos e apuração do resultado	74

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Receita líquida oriunda do manejo florestal em parceria empresa-comunidade.	27
Tabela 2 – Edificações da sede do manejo florestal do PDS Virola Jatobá.	28
Tabela 3 – Estimativa do preço médio de venda por classe do produto florestal colhido.	35
Tabela 4 – Estimativa contábil dos valores do ativo biológico e do produto florestal.	36
Tabela 5 – Valor monetário das perdas e danos ao PDS Virola Jatobá.	39
Tabela 6 – Balancete Patrimonial: Riqueza disponibilizada ao PDS Virola Jatobá.	51
Tabela 7 – Repasses financeiros para execução do Manejo Florestal – TED 02/2015.	77
Tabela 8 – Fluxo de Caixa do projeto de manejo florestal – TED 02/2015.	78
Tabela 9 – Gastos realizados na execução do manejo florestal no período de 2015 a 2017.	79
Tabela 10 – Volumetria de madeira em tora colhida e arrastada na UPA 06/2015.	80
Tabela 11 – Relação entre potencial comercial do estoque inventariado x colheita efetiva.	80
Tabela 12 – Material Direto.	82
Tabela 13 – Mão de Obra Direta.	82
Tabela 14 – Custos Indiretos de Produção.	83
Tabela 15 – Custo de Produção do Período.	84
Tabela 16 – Custos unitários de produção da UPA 06/2015.	84
Tabela 17 – Valor do estoque dos produtos florestais avaliados ao preço de custo.	85
Tabela 18 – Classificação dos itens de despesas por centros de custo.	86
Tabela 19 – Custo integral de produção ou gastos totais do período.	87
Tabela 20 – Planilha de custos de produção florestal – Produto madeira em tora.	88
Tabela 21 – Demonstração do Resultado da UPA 06/2015.	91
Tabela 22 – Resultado esperado em um cenário normal de produção.	92

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANC – Ativo Não Circulante.
AVJ – Associação Virola Jatobá.
BP – Balanço Patrimonial.
Carp – Custo Anual de Reposição de Patrimonial
Cepea – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada.
CF – Custo Fixo.
CFC – Conselho Federal de Contabilidade.
CIP – Custo Indireto de Produção.
COE – Custo Operacional Efetivo.
Conab – Companhia Nacional de Abastecimento.
Coopaf – Cooperativa de Produtores Agrícolas e Orgânicos e Florestais do PDS Virola Jatobá.
COT – Custo Operacional Total.
CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis.
CV – Custo Variável.
DF – Despesa Fixa.
DRE- Demonstração do Resultado do Exercício.
DV – Despesa Variável.
Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
Iasb – International Accounting Standards Boards.
Ifac – International Federation of Accounting
IFRS – International Financial Reporting Standards.
Ipsas – International Public Sector Accounting Standards.
Mcasp – Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público.
MD – Material Direto.
MOD- Mão de Obra Direta.
NBC – Normas Brasileiras de Contabilidade.
PDS – Projeto de Desenvolvimento Sustentável.
PL – Patrimônio Líquido.
PMCF – Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar.
PNC – Passivo Não Circulante.
PNRA – Programa Nacional de Reforma Agrária.
POA – Plano Operacional Anual.
Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.
Pronater – Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural.
SEI – Sistema Eletrônico de Informações.
Siafi – Sistema de Integrado de Administração Financeira do Governo Federal.
SPIUnet – Sistema de Gerenciamento dos Imóveis de Uso Especial da União.
UFPa – Universidade Federal do Pará.
UPA – Unidade de Produção Anual.
VPA – Variação Patrimonial Aumentativa.
VPD – Variação Patrimonial Diminutiva.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	O CENÁRIO DO ESTUDO.....	21
2.1	A institucionalização do manejo florestal.....	21
2.2	Resgate histórico e implantação do manejo florestal no PDS Virola Jatobá.....	24
2.3	Invasão, grilagem e ameaças no PDS Virola Jatobá	29
2.4	Perdas patrimoniais ocasionados pelos invasores no PDS Virola Jatobá	33
3	A CIÊNCIA CONTABIL COMO FERRAMENTA DE CONTROLE E MENSURAÇÃO DA RIQUEZA DISTRIBUIDA PELAS POLÍTICAS PÚBLICAS.....	40
4	CONTABILIDADE DE CUSTOS PARA GESTÃO DA RIQUEZA DOS ATIVOS BIOLÓGICOS SUBMETIDOS AO MANEJO FLORESTAL.....	54
4.1	Sistemas de acumulação de custos	57
4.1.1	Sistema de Acumulação de Custos por Ordem	59
4.1.2	Sistema de Acumulação de Custos por Processo	60
4.2	Métodos de custeios	61
4.2.1	Custeio por absorção	63
4.2.2	Custeio Direto ou Variável.....	64
4.3	Definições, classificação e elementos de custos	66
4.3.1	Definições de custos	66
4.3.2	Classificação de Custos	68
4.3.3	Elementos de Custos.....	70
5	O EMPREENDIMENTO FLORESTAL NO PDS VIROLA JATOBÁ	75
5.1	Modelando sistema de custos florestais do POA 06/2015	81
5.1.1	Material Direto	82
5.1.2	Mão de Obra Direta	82
5.1.3	Custos Indiretos de Produção	83
5.1.4	Despesas	86
5.2	Demonstração do resultado da produção florestal da UPA 06/2015	89
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94
	REFERÊNCIAS	96

1 INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA) tem destinado imensas áreas de terra na forma de projetos de assentamentos diferenciados a agricultores familiares na região Amazônica. Essas áreas são cobertas por florestas públicas com grande potencial madeireiro e a forma legal de exploração dessas florestas é por meio do Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar (PMCF) instituído pelo Decreto 6.874/09.

A integração entre diferentes programas de políticas públicas voltadas para a questão agrária, além do aspecto social, também deveria combinar fatores como viabilidade econômica, sustentabilidade ambiental, integração produtiva e desenvolvimento territorial. As diversas políticas públicas e programas criados para promover o desenvolvimento social e econômico visando contribuir para a geração de emprego e renda no meio rural aparentam não surtir o efeito planejado.

O manejo florestal sustentável das florestas nativas incidentes na Amazônia representa oportunidade de independência econômica para as famílias assentadas. Entretanto, a complexidade e a dependência da interação entre os atores internos e externos, muitas vezes desalinhados, ainda não permitem níveis adequados de cooperação para a exploração de bens comuns.

Apesar do grande potencial econômico e social dos recursos florestais existentes em projetos de assentamentos diferenciados na região amazônica, sua exploração é muito pouco acessível aos agricultores familiares devido à falta de capacidade técnica e gerencial frente ao manejo florestal comunitário que chega a ser considerado um empreendimento de grande porte e alta complexidade.

Contribuem para aumentar os problemas que limitam a exploração dos recursos comuns, as externalidades ocasionadas pela forma como os diferentes tipos de bens e serviços se apresentam ao mercado, como por exemplo, o direito de propriedade: *A quem pertence a floresta?* e *Quem tem a floresta?*

O propósito desta pesquisa foi investigar o resultado econômico da exploração madeireira por meio do manejo florestal comunitário e familiar no Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Virola Jatobá, localizado no município de Anapú-PA.

O resultado desse estudo poderá servir de contribuição à formulação de estratégias de desenvolvimento regional por meio de adequações das políticas públicas voltadas aos beneficiários da reforma agrária em projetos de desenvolvimento sustentável ou coletivos.

A justificativa para realização deste trabalho é que atualmente, várias são as políticas públicas e programas, destinadas às populações tradicionais, ribeirinhos, pescadores, indígenas, quilombolas e agricultores familiares e assentados da reforma agrária, dentre os quais podemos citar o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pronater), Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio), Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar (PMCF), entre outros.

Entretanto, observa-se uma ineficiência dos órgãos do Estado em operar essas políticas públicas e viabilizar os programas de forma efetiva, em especial no tocante a potencializar e regularizar o manejo dos recursos florestais para comunidades assentadas/reconhecidas que têm sua subsistência intrinsecamente ligada ao uso do meio ambiente (AMORIM, MELLO, *et al.*, 2016).

A disseminação da técnica do plano de manejo florestal é evidente e amplamente divulgada, porém não é comum sua prática entre os empresários do setor madeireiro (PEREIRA, GONDIN e SOUZA, 2001). O manejo florestal comunitário também enfrenta dificuldades de implantação em vários lugares do mundo onde fatores internos e externos escapam ao controle das comunidades, demandando decisões institucionais e ação governamental (AMARAL e AMARAL NETO, 2005).

O potencial madeireiro das florestas públicas destinadas à exploração por comunidades tradicionais de agricultores familiares e o interesse na exploração dessas áreas é uma realidade, mas que apenas começou a se materializar a partir de 1999 com a implementação das primeiras operações do Projeto Tapajós, na Floresta Nacional do Tapajós, considerado um marco inicial para a execução de projetos de grande porte (RODRIGUEZ e BACHA, 2006).

A relevância do estudo proposto se baseou na importância de investigar os custos e os resultados econômicos da exploração madeireira em projetos da Reforma Agrária como atividade viável e inserida no contexto de desenvolvimento regional baseado na integração dos aspectos social, ambiental e economicamente sustentável.

O objeto de estudo foi o plano de manejo florestal do PDS Virola Jatobá. Desde sua criação em 2002, esforços para implantação de um Plano de Manejo Florestal Comunitário e Familiar, ainda esbarram nas regras e normas institucionais definidas pelos órgãos responsáveis pelo licenciamento e fiscalização ambiental, e na insuficiente ação coletiva para gestão compartilhada dos bens de uso comum, geração de renda, emprego e sustentabilidade ambiental no meio rural.

Bens de uso comum destinados pelo PNRA são ativos capazes de gerar benefícios econômicos para as comunidades. Entretanto, nesses territórios ocorrem fortes resistências quanto ao reconhecimento dos direitos de exploração concedidos às comunidades e os mesmos frequentemente são invadidos por madeireiros ilegais que fazem extração seletiva de árvores, por grileiros que desmatam, implantam pastagens e vendem essas áreas.

Mesmo após o reconhecimento ou destinação oficializada pela União, nesses territórios as famílias também enfrentam resistência de alguns beneficiários, de ocupantes irregulares e de invasores desalinhados com as modalidades de projetos de assentamentos coletivos como o PDS Virola Jatobá, que passam a atuar em conjunto e no interesse dos madeireiros e dos grileiros, no intuito de extrair madeira, praticar desmatamentos a corte raso e implantar pastagens nas áreas de reserva legal, causando prejuízos econômicos ao erário público e aos manejadores da floresta.

Diante da problemática enfrentada pelo PDS Virola Jatobá, o estudo se propôs a buscar respostas para alguns questionamentos: Quais são os custos unitários da madeira colhida por meio do manejo florestal sustentável? É possível avaliar o dano econômico e financeiro ocasionado pela extração seletiva ilegal de árvores da reserva legal? Qual o valor do dano ocasionado pelo desflorestamento para formação de pastagens?

Visando responder a tais perguntas elaborou-se os objetivos que nortearam este trabalho. O Objetivo geral foi avaliar o resultado econômico da exploração madeireira por meio do programa de manejo florestal comunitário e familiar no PDS Virola Jatobá. Para dar suporte ao objetivo geral, os seguintes objetivos específicos foram construídos: (a) Identificar bens e direitos, que atendam critérios de ativo, transmitidos aos beneficiários; (b) Avaliar monetariamente o ativo biológico e o produto agrícola/florestal; (c) Mensurar os custos unitários de produção; (d) Avaliar danos e perdas unitários ocasionados pelo abate ilegal de árvores e formação de pastagens na área de reserva legal sob manejo florestal sustentável.

Quanto aos objetivos e natureza do estudo, com objetivo de gerar conhecimentos para aplicação prática na implantação de empreendimentos rurais e do manejo florestal comunitário e familiar, a identificação e quantificação de variáveis econômicas podem se tornar importantes ferramentas de suporte à tomada de decisão na implementação e execução de programas e políticas sociais.

A busca por elementos que venham contribuir com novas informações em assuntos com poucas discussões caracteriza a tipologia dessa pesquisa quanto aos seus objetivos como uma pesquisa exploratória, por proporcionar maior familiarização com o tema (PRADONOV e FREITAS, 2013). Quando os resultados de um estudo contribuem com novas informações na solução prática de problemas locais, como melhorias em processos ou produtos, então essa pesquisa deve ser classificada como sendo de objetivo exploratório e de natureza aplicada (KAUARK, MANHÃES e MEDEIROS, 2010).

Quanto à abordagem do problema, interessante ver Martins e Bicudo (1989) apud Kauark, Manhães e Medeiros, (2010, p. 27) ao afirmarem que qualitativo é o “fenômeno” que se manifesta de forma subjetiva e particular, enquanto quantitativo é o “fato” que se mostra objetivo e mensurável.

O aspecto econômico ocasionado pela exploração madeireira no PDS Virola Jatobá pode se manifestar ou se mostrar como fato passível de mensuração. O trabalho visou quantificar os aspectos referentes às variáveis econômicas da exploração madeireira.

A estratégia de coleta de dados quando se limita a trabalhar com o controle das variáveis, de interesse ao objetivo da pesquisa, ao tempo que busca assegurar certo grau de generalização indutiva caracteriza a pesquisa quantitativa (HARMUT, 2006).

Godoy (1995) complementa que a definição de variáveis e de hipóteses operacionais claras e objetivas passíveis de mensuração e quantificação possibilitam análises e inferências com maior grau de segurança.

Quanto aos procedimentos de pesquisa o procedimento de coleta de dados visou delinear o caminho para obter resposta à pergunta problema – “*Qual o resultado econômico da exploração madeireira no PDS Virola Jatobá?*”. Para tanto, foram utilizados procedimentos de pesquisa bibliográfica e de pesquisa documental.

A pesquisa bibliográfica realizada a partir de livros, artigos, periódicos, dissertações e teses, e outras fontes publicadas, em meio impresso ou eletrônico, de autores que tratam da

temática visando subsidiar e consolidar as ideias norteadoras e reunir os conhecimentos e estágios de maturação de dados já analisados nessas obras (PRADONOV e FREITAS, 2013).

A pesquisa documental é aquela onde se busca em documentos, dados de primeira mão que ainda não receberam nenhum tratamento estatístico, dados de segunda mão, aqueles que de alguma forma já foram analisados. O mérito da pesquisa documental no sentido de verificar fatos passados ajuda no presente e contribui para visualizar tendências de cenários futuros (RAUPP e BEUREN, 2006).

Os procedimentos específicos adotados na pesquisa bibliográfica, sob o enfoque da ciência contábil, inicialmente, pretenderam referenciar aspectos relevantes dos conceitos básicos que suportam a estruturação e movimentação do patrimônio das organizações, independentemente da sua forma. A terra nua e os recursos naturais (estoque de madeira) e demais benfeitorias (estradas, microssistemas de água...) transmitidas do patrimônio público a particulares, na forma de projeto de assentamento, constitui o conjunto de bens e direitos, ou seja, o patrimônio inicial dos beneficiários.

O balanço patrimonial (BP) é a demonstração contábil que permite evidenciar, qualitativa e quantitativamente, em determinada data, a situação patrimonial e financeira das entidades (BRASIL, MCASP 7º ED., 2017, p. 384). Os dados patrimoniais foram coletados em documentos contidos nos procedimentos administrativos que culminaram com o ato de criação do PDS Virola Jatobá, no Sistema Integrado de Administração Financeira da União (Siafi), no Sistema de Gestão dos Imóveis de Uso Especial da União (SPIUnet) e no Plano Operacional Anual (POA 06/2015).

A partir de um Balancete contábil inicial, foi possível verificar a quantidade e qualidade dos recursos disponíveis aos beneficiários ou entidade comunitária. Para efeito desse estudo, usamos como entidade representativa dos beneficiários, como se pessoa jurídica fosse, o próprio projeto de assentamento PDS Virola Jatobá.

A avaliação inicial do estoque de madeira existente na floresta (ativo biológico) partiu da volumetria que foi inventariada e sua mensuração baseada nos preços de mercado, ao valor justo, segundo orientações das normas brasileiras de contabilidade aplicada aos ativos biológicos e produtos agrícolas e dos procedimentos de mensuração dos estoques.

Após a mensuração dos estoques à disposição da entidade, teve-se um ponto de partida para avaliar, por meio da contabilidade de custos, os gastos com bens e serviços necessários

para efetuar a exploração dos ativos biológicos (floresta em pé) até a colheita da madeira em tora (produto agrícola/florestal).

Quanto aos aspectos econômicos, a análise se deu a partir dos dados resultantes do Balanço Patrimonial contendo o valor da riqueza formada pela terra e ativo biológico e da Demonstração do resultado contendo a receita, os custos e as despesas. As demonstrações contábeis foram analisadas por meio de estatística básica utilizando cálculos de participação relativa, quocientes e indicadores para interpretação dos dados.

Os cálculos dos gastos tiveram por base, os conceitos e definições da contabilidade de custos para identificar e classificar dados levantados em campo e disponibilizados pelo pesquisador da Embrapa, Dr. Roberto Porro. As anotações continham os gastos realizados nas diferentes etapas e operações durante os três anos de exploração madeireira do POA 06/2015.

O interesse em abordar os aspectos econômicos que envolvem o tamanho e a movimentação da riqueza pelas atividades desenvolvidas em projetos de assentamentos, especialmente nos territórios coletivos, surgiu ao longo de treze anos de exercício profissional como servidor do Instituto Nacional Colonização e Reforma Agrária (Incra). Na região Amazônica, quase todos os projetos de assentamentos, como exemplo do PAE Juruti Velho, PAE Montanha e Mangabal, PDS Terra Nossa, dentre outros, surpreendem pela extensão territorial e grande riqueza de seus ativos formada por vasta floresta coberta com recursos madeireiros e não madeireiros e um subsolo repleto de jazidas de minerais e ouro.

O confronto entre idéias favoráveis e contrárias à inserção dos beneficiários na dinâmica de mercado, aparentemente calcadas muito mais no campo teórico do que prático, embora importantes sob o ponto de vista socioambiental, continuam inflamadas nos corredores institucionais. Enquanto isso, os territórios seguem fragilizados contra invasões, grilagem, extração ilegal de madeira, minério e ouro. Consequentemente, os reflexos de curto e longo prazo vêm se caracterizando por danos ambientais e econômicos culminando com a degradação social e perda das condições de bem-estar social das comunidades afetadas.

A primeira oportunidade concreta, para estudar a riqueza patrimonial e os custos de sua movimentação em um projeto de assentamento, veio nos meses de maio e junho de 2018 com a designação, por meio de ordem serviço, para compor equipe de vistoria e supervisão ocupacional no PDS Virola Jatobá. O objetivo da missão era vistoriar parcelas de uso alternativo e reserva legal que vinha submetida a iniciativa de implantação de manejo florestal sustentável, porém, se encontrava invadida desde novembro de 2017.

Nesse mesmo ano, duas novas incursões ao PDS Virola Jatobá surgiram, em setembro de 2018 como único servidor técnico do Incra a compor equipe que efetuou a primeira operação de reintegração de posse, integrada pela Justiça Federal, Ministério Público, Polícia Militar, Polícia Federal e Incra. Em outubro de 2018, pós reintegração, por ocasião de uma vistoria conjunta composta por servidores do Incra, Ouvidoria Agrária Nacional (OAN), Embrapa e Ufpa para constatação de danos patrimoniais e ambientais ocasionados pelos invasores. Esta incursão representou o divisor de águas no processo de coleta de dados físicos e econômicos junto aos pesquisadores responsáveis pela condução do projeto de manejo florestal no âmbito do Termo de Execução Descentralizada TED-02/2015 firmado entre Incra e Ufpa com a colaboração da Embrapa.

Devido a reincidência das invasões, a participação na segunda reintegração de posse nos dias 27 e 28 de maio de 2019 e o acompanhamento da manutenção de posse que no período de 29 de maio até dia 24 de julho de 2019 permitiram a convivência com assentados e o drama de serem chamados de pobres por aqueles que se apropriam de suas riquezas. Escorados no discurso de serem trabalhadores porque derrubam a mata para convertê-la em pastos após extraírem ilegalmente a madeira apropriando-se indevidamente do território, assim os invasores continuam a se beneficiar amparados pela impunidade. Ao longo dos anos de 2018 e 2019 a convivência diária e inserção no cenário de estudo durante as atividades institucionais no exercício profissional como servidor do Incra resultaram na elaboração de uma série de documentos e relatórios técnicos.

Além de dados coletados exclusivamente para fins desta pesquisa, muitas informações aqui reportadas foram referenciadas nesses documentos e relatórios institucionais que são de autoria individual ou em conjunto com servidores integrantes das ordens de serviços. A pretensão deste trabalho de pesquisa, foi gerar um produto capaz de contribuir no processo gerador de informações, planejamento estratégico para execução das políticas públicas de desenvolvimento regional, controle patrimonial das riquezas distribuídas e parâmetro de avaliação para responsabilização de esbulhadores do erário público.

Assim, os resultados do trabalho encontram-se estruturados em seis capítulos. O Capítulo 1 elenca a justificativa e relevância, os objetivos da pesquisa, o método e procedimentos utilizados para execução de um estudo que se propõe em contribuir com a geração de conhecimentos técnicos para a gestão de custos de empreendimentos rurais, em especial do manejo florestal comunitário e familiar em projetos de assentamento diferenciados.

O capítulo 2 começa com a institucionalização do manejo florestal sustentável como alternativa econômica de exploração de florestas públicas para depois fazer um resgate histórico e trajetória de implantação do PDS Virola Jatobá, passando pelos conflitos agrários e ameaças à integridade física de assentados e servidores públicos, finalizando com apresentação das perdas e danos patrimoniais causados em meio a esse cenário.

O capítulo 3 discorre sobre a importância da ciência contábil como ferramenta de controle e avaliação do resultado das políticas públicas que distribuem riquezas e oportunidades de desenvolvimento socioeconômico abarcando a floresta pública nos conceitos contábeis de ativo biológico passível de valoração econômica a partir dos inventários florestais.

O capítulo 4 apresenta os conceitos e definições específicas, utilizadas pela contabilidade de custos, que expressam a forma de julgamento e identificação de elementos formadores da base de raciocínio para compreensão dos fenômenos de custos. Este capítulo aborda os sistemas de acumulação de custos, métodos de custeios e classificações dos elementos de custos.

O capítulo 5 apresenta o empreendimento florestal no PDS Virola Jatobá, mais especificamente o manejo florestal comunitário e familiar da UPA 06/2015, executado no âmbito do Termo de Execução Descentralizada (TED) 02/2015 entre Incra e UFPa. Contemplando inicialmente dados físicos e financeiros gerais, passa para a modelagem de custos seguindo as bases conceituais estabelecidas para as expressões formadas pelos elementos que permitiram a elaboração de uma planilha de custos da produção florestal e demonstração de resultado.

O Capítulo 6 faz as considerações finais apresentando um resumo dos resultados econômicos baseado na justificativa, nos objetivos geral e específicos propostos nesta pesquisa, indicando as conclusões do estudo, assim como algumas percepções sobre necessidades de aprofundamentos das indagações sobre a viabilidade do manejo florestal comunitário e familiar no PDS Virola Jatobá.

2 O CENÁRIO DO ESTUDO

O objetivo deste capítulo é apresentar o PDS Virola Jatobá, como o espaço territorial que abriga o cenário de estudo, abordando aspectos relevantes da institucionalização do manejo florestal comunitário e familiar nas florestas públicas, a trajetória de implantação do PDS contextualizando com a operacionalização do manejo florestal e dos enfrentamentos contra invasores, grilagem e roubo de madeira.

2.1 A institucionalização do manejo florestal

No intuito de dinamizar a exploração dos recursos madeireiros e não madeireiros, tanto em caráter empresarial ou comunitário, ainda no governo Fernando Henrique Cardoso, por meio do Decreto 2.473/98, foi criado o Programa Florestas Nacionais (Flona) autorizando o estudo e indicação de áreas, preferencialmente na Amazônia, para a criação de Florestas Nacionais.

O manejo comunitário foi restrito às associações ou cooperativas formadas por populações que tradicionalmente já ocupavam as áreas a serem afetadas com a criação dessas novas Flonas, e o manejo empresarial veio a ser permitido pelas concessões florestais a particulares.

No governo de Luiz Inácio Lula da Silva, as concessões florestais em áreas de florestas públicas vieram a ser regulamentadas. Em 2006 foi sancionada a Lei 11.284/06, conhecida como a Lei de Gestão de Florestas Públicas, instituindo o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF). A partir dessa lei, importantes princípios e definições são incorporados ao regramento do manejo e da gestão de florestas públicas.

Os princípios norteadores para a gestão de florestas públicas são o esteio para a adaptação das legislações estaduais, distrital e municipais e elaboração de normas supletivas e complementares, e no estabelecimento de padrões de gestão florestal em áreas sob suas respectivas jurisdições.

Conforme preceitua a Lei 11.284/06 em seu Art. 2º, os princípios para a gestão de florestas públicas são:

- 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, LEI 11.284, 2006).

Algumas definições ficam estabelecidas e a Lei 11.284/06 traz em seu escopo, no Art. 3º, o esclarecimento que as florestas naturais ou plantadas, localizadas nos diversos biomas brasileiros, em bens sob domínio da União, do Distrito Federal, dos municípios ou das entidades da administração indireta, são denominadas florestas públicas. Os elementos ou características de determinada floresta, potencial ou geradores de produtos ou serviços florestais são considerados como recursos florestais. O manejo florestal sustentável gera produtos florestais madeireiros e não madeireiros (sementes, óleos, resinas) enquanto outros benefícios não caracterizados como produtos florestais resultantes do turismo e de outras ações de manejo e conservação são considerados como serviços florestais (BRASIL, LEI 11.284, 2006).

Adicionalmente ao princípio elencado no inciso II do artigo 2º, a Lei 11.284/06 contempla o direito das comunidades locais no Art. 6º. Preceituando que antes da concessão, as florestas ocupadas ou utilizadas por comunidades serão identificadas e destinadas por meio de:

I - criação de reservas extrativistas e reservas de desenvolvimento sustentável; II - 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; III - outras formas previstas em lei. Garante ainda o direito, dessas comunidades, poderem participar das licitações das concessões por meio de suas associações, cooperativas ou outras formas jurídicas admitidas em lei (BRASIL, LEI 11.284, 2006).

Ainda no governo Lula, em 2009, surge o Decreto 6.874, de 5 de junho de 2009, instituindo o Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar – PMCF com objetivo estabelecido em seu Art. 1º, de organizar as ações de gestão e fomento ao manejo sustentável em florestas que sejam objeto de utilização pelos agricultores familiares, assentados da reforma agrária e pelos povos e comunidades tradicionais. No artigo 2º, o manejo florestal comunitário e familiar é considerado como a execução de planos de manejo,

quando realizada pelos agricultores familiares, assentados da reforma agrária e pelos povos e comunidades tradicionais (BRASIL, DEC. 6.874, 2009).

O PMFC foi instituído no âmbito do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do extinto Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Lei 13.341/16, Art. 1, inciso V, que teve sua estrutura transferida, pelo Decreto Federal 8.865/16, Art. 2º, para a Secretária Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário da Casa Civil da Presidência da República (Sead).

O financiamento do PMFC ficou a cargo das dotações orçamentárias dessas duas instituições e também das receitas oriundas dos seguintes fundos: I - Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF, criado pela Lei no 11.284, de 2 de março de 2006; II - Fundo Amazônia, de que trata o Decreto no 6.527, de 1º de agosto de 2008; III - Fundo Nacional de Meio Ambiente - FNMA, criado pela Lei no 7.797, de 10 de julho de 1989; e IV - outros fundos cujos objetivos institucionais se adequem ao PMCF (BRASIL, LEI 13.341, 2016).

A coordenação geral do PMFC ficou a cargo de um comitê gestor formado por representantes MMA e da Sead com atribuições de:

I - articular, junto aos diversos setores competentes do governo e da sociedade civil, as ações necessárias ao planejamento e à gestão de projetos de fomento e suporte ao manejo florestal comunitário e familiar; II - articular a execução do PMCF com as políticas nacionais ambientais, de reforma agrária, de agricultura familiar e de desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais; e III - realizar o planejamento orçamentário geral e a gestão financeira da execução do PMCF, a partir do planejamento orçamentário encaminhado por aqueles Ministérios (BRASIL, LEI 13.341, 2016).

A lei de gestão de florestas públicas, Art 3º, inciso V, define manejo florestal sustentável como a 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 madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros, bem como a utilização de outros bens e serviços de natureza florestal (BRASIL, LEI 11.284, 2006). Essa mesma lei prevê a destinação não onerosa das florestas públicas às comunidades beneficiárias.

DA DESTINAÇÃO ÀS COMUNIDADES LOCAIS

Art. 6º Antes da realização das concessões florestais, as florestas públicas ocupadas ou utilizadas por comunidades locais serão identificadas para a destinação, pelos órgãos competentes, por meio de:

I - criação de reservas extrativistas e reservas de desenvolvimento sustentável, observados os requisitos previstos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000;

II - 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;

III - outras formas previstas em lei.

§ 1º A destinação de que trata o caput deste artigo será feita de forma não onerosa para o beneficiário e efetuada em ato administrativo próprio, conforme previsto em legislação específica.

§ 2º Sem prejuízo das formas de destinação previstas no caput deste artigo, as comunidades locais poderão participar das licitações previstas no Capítulo IV deste Título, por meio de associações comunitárias, cooperativas ou outras pessoas jurídicas admitidas em lei.

§ 3º O Poder Público poderá, com base em condicionantes socioambientais definidas em regulamento, regularizar posses de comunidades locais sobre as áreas por elas tradicionalmente ocupadas ou utilizadas, que sejam imprescindíveis à conservação dos recursos ambientais essenciais para sua reprodução física e cultural, por meio de concessão de direito real de uso ou outra forma admitida em lei, dispensada licitação.

Embora as destinações possam se dar de forma gratuita, a riqueza existente nas florestas públicas é bem público que deveria constar entre os ativos patrimoniais da entidade governamental que detém sua dominialidade. No caso do PDS Virola Jatobá, por meio da criação de um Projeto de Desenvolvimento Sustentável, o Incra concedeu de forma não onerosa, o direito de uso e exploração dos benefícios econômicos, tanto da terra quanto dos recursos naturais existentes na floresta pública.

2.2 Resgate histórico e implantação do manejo florestal no PDS Virola Jatobá

A modalidade de Projeto de Assentamento Sustentável (PDS) foi criada por meio da Portaria nº 477, de 04 de novembro de 1999. Segundo o Incra, essa modalidade visa promover o desenvolvimento sustentável atendendo demandas sociais para assentamento de agricultores sem terras em áreas de interesse ambiental e deveriam desempenhar papel importante na promoção do uso sustentável dos recursos florestais.

Em Anapú, município localizado às margens da Rodovia Transamazônica (BR-230), no estado do Pará, o surgimento dos projetos de desenvolvimento sustentáveis se deu a partir da edição da Portaria nº 39/2002, emanada pelo Incra em 13 de novembro de 2002, autorizando a criação de quatro projetos de assentamentos coletivos na modalidade PDS.

Em 2004, quase dois anos depois da autorização, foram criados os PDS Anapu I e o Anapu II, localizados na Gleba Bacajá, ao Sul da BR-230. O PDS Anapu I, conhecido como PDS Esperança, é retratado por ter sido palco de grandes conflitos fundiários e onde, em

fevereiro de 2005, tombou Irmã Dorothy Stang lutando em defesa dos agricultores familiares e do modo de vida em harmonia com a floresta.

Ao norte da BR 230, o PDS Anapu IV, criado pela Portaria 31, de 16 de agosto de 2004, com área de 17.537,42 ha, é o local onde as famílias fixaram moradia e exercem atividades agropecuárias individuais em pequena escala, principalmente para subsistência. Possui capacidade para 180 famílias em parcelas de uso alternativo que medem aproximadamente 500 metros de frente por 400 metros de fundo.

O PDS Anapu III, criado pela Portaria 30, de 16 de agosto de 2004, com área de 23.558,06 ha, possui destinação de Reserva Legal do PDS Anapu IV, servindo para uso sustentável dos recursos florestais. Mesmo sendo descontínuas, essas duas áreas administrativas passaram a integrar o projeto de assentamento de desenvolvimento sustentável denominado de PDS Virola Jatobá.

Em 2018, houve a unificação dos PDSs Anapu III e Anapu IV formando um único imóvel de área continua. O remembramento das áreas foi possível porque os Laudos Agrônômicos de Fiscalização (LAF), em janeiro de 2012, apontaram a existência dos Lotes 177 e 180, dois lotes de Contrato de Alienação de Terras Públicas (CATP) não alienados, que estavam sem ocupação e sem exploração (INCRA, SEI-56377.000018/2012-30 e SEI-56377.000020/2012-17).

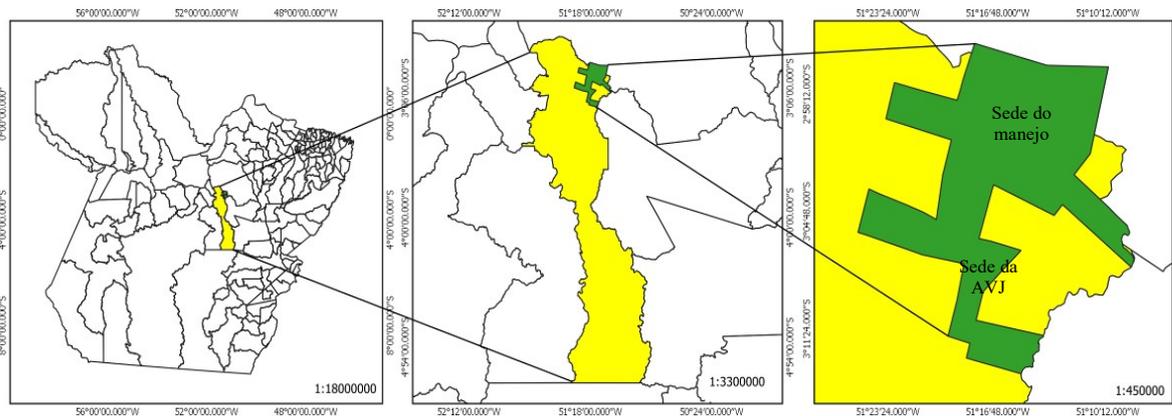
Portaria 1.470 de 31 de agosto de 2018.

Art. 4º Unificar a área do PDS ANAPU III com o PDS ANAPU IV e alterar sua nomenclatura para PDS VIROLA JATOBÁ, gerando uma única unidade administrativa, com capacidade de 180 unidades familiares, cadastrado no código Sipra AT0070000, o qual passará a ser composto pelos lotes 107, 110, 128 (parte), 129, 130 (parte), 132, 136,138, 139, 140, 156, 160, 177 178 e 180 da gleba Belo Monte, localizado no município de Anapu-PA, totalizando uma área de 41.631,7621ha;

Com a edição da Portaria 1.470/2018, o projeto de assentamento passou a ser composto pelos lotes 107, 110, 128 (parte), 129, 130 (parte), 132, 136,138, 139, 140, 156, 160, 177 178 e 180 totalizando uma área de 41.631,7621 ha sob um único código de registro, AT0070000, no Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária (Sipra) e tendo reconhecido oficialmente a denominação de PDS Virola Jatobá.

No Estado do Pará, o PDS Virola Jatobá, em verde, fica localizado na Gleba Belo Monte, zona rural do município de Anapu, destacado em amarelo. Ao norte, uma pequena porção incide sobre o município de Portel, Figura 1. A principal via de acesso fica no km 120 da Rodovia Transamazônica (BR-230), sentido Altamira/Anapú.

Figura 1 – Localização geográfica do PDS Virola Jatobá



Fonte: Danilo de Lima Oliveira (2019). Elaborado conforme Portaria nº 1.470/2018.

Entrando pela Comunidade Sucupira percorre-se aproximadamente 25 km até a sede comunitária onde fica o barracão da Associação Virola Jatobá (AVJ). Mais ao norte, cerca de 20 km, local onde se encontram as edificações da sede do manejo florestal e as principais unidades de produção anual.

Desde a autorização para a criação e implantação dos PDSs no município de Anapu, Portaria 39/2002, os agricultores familiares convivem em meio a tensões e conflitos agrários que estabelecem um clima de insegurança e medo. O clima de insegurança se estende inclusive sobre as atividades técnicas do Inca na área do PDS Virola Jatobá. Em sucessivos relatórios há indicação da necessidade de acompanhamento policial visando garantir a segurança e a integridade física de servidores.

Um Relatório de Atividades, datado de 13 de maio de 2003, reporta manifestações públicas, formadas por madeireiros, comerciantes, fazendeiros e membros do executivo e legislativo municipal, contrárias à implantação dos PDSs com argumentação que iria “engessar a economia do município e prejudicar as madeiras, os fazendeiros e como consequência o comércio”, quando na verdade, o motivo de suas inquietações era o interesse em manter a posse, o comércio de terras públicas e a extração ilegal de madeira. Cabe destacar que as ações realizadas pelos técnicos do Inca, nesse período, foram possíveis mediante apoio de dois Delegados Federais, onze agentes da polícia federal e oito agentes de fiscalização ambiental do Ibama (SEI, 54000.001276/2004-48, p. 68-76).

Somado a essa tensão social, os agricultores familiares beneficiários dos PDSs enfrentavam dificuldades para se estabelecer na terra devido à precariedade ou falta de estruturas de atendimento à saúde, educação e acesso no período de inverno. Reporta-se ainda, que a gestão municipal aparentava insensibilidade à situação de “calamidade” sob a

justificativa que os assentados eram problema exclusivamente do Incra. Por fim, o relatório recomenda a imediata elaboração do Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA), delimitação do perímetro e assentamento das famílias selecionadas no PDS Virola Jatobá, abertura de estradas de acesso, liberação dos créditos e reintegração de lotes com ilícito ambiental (INCRA/SEI 54000.001276/2004-48, p. 68-76).

Mesmo após forte atuação conjunta do Incra, Ibama e PF visando a implantação definitiva dos PDSs, as dificuldades para se estabelecer na terra e garantir a posse segura e governança sobre o território se agravava diante de riscos reais e iminentes de invasões por madeireiros e fazendeiros. Dessa forma, as comunidades buscaram alternativas para desenvolverem-se no interior dos projetos de assentamentos e acabam encontrando apoio, sendo orientadas a executarem o manejo florestal sustentável em parceria com empresas (INCRA/SEI 54101.000954/2014-17, p 73-78).

As iniciativas de exploração florestal contaram com forte atuação Programa de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia (Promanejo), gerido pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e executado pelo Ibama com fonte de recursos do governo federal e de financiadores internacionais. A partir de 2006, por meio do PROMANEJO, os comunitários assentados receberam treinamento e qualificação para implantação do manejo em uma área de aproximadamente 26.000 ha de florestas primárias no PDS Virola Jatobá.

No período de 2008 a 2013, a execução do manejo florestal se deu mediante contratação de uma empresa que arcava com todos os custos operacionais e administrativos de colheita. Essa é uma modalidade de exploração indireta em que a Associação Virola Jatobá (AVJ), detentora do manejo florestal, podia negociar a floresta em pé (ativo biológico). Assim como acontece nas concessões das florestas públicas, o preço médio unitário é acertado por metro cúbico de cada árvore abatida.

Tabela 1 – Receita líquida oriunda do manejo florestal em parceria empresa-comunidade.

Unidades de Produção Anual (UPA) autorizadas pela Sema-PA	Área efetiva de colheita ha	Volumetria Autorizada (m³)	Volume Colhido m³	RS/m³	Receita Total (RS)
POA 2 – 2008	415,05	12.088,39	4.173,29	64,05	267.311,00
POA 3 – 2009	438,69	12.412,76	11.481,01	80,00	918.481,00
POA 4 - 2010 e 2011	958,44	28.573,79	14.762,06	78,15	1.153.714,00
POA 5 - 2012 e 2013	1.058,29	29.950,58	20.772,28	85,15	1.768.666,00
Totais Realizados	2.870,47	83.025,52	51.188,64	80,26	4.108.172,00

Fonte: Porro *et al.* 2015, 2018.

Em seis anos de execução do contrato comunidade-empresa foram efetivamente colhidos 51.188,64 m³ de madeira em tora ao preço unitário médio R\$ 80,26/m³ resultando em uma renda líquida de R\$ 4.108.172,00 aos beneficiários. Segundo informação do pesquisador da Embrapa, Dr. Roberto Porro, a Associação Virola Jatobá estabeleceu em seu regimento interno que a distribuição da renda obedeceria ao critério de 55/45.

Os assentados regulares perante o Incra e residentes há mais de um ano receberiam proporcionalmente 55% da receita auferida e os outros 45% seriam revertidos em benefícios comuns e no custeio administrativo da AVJ junto ao manejo florestal. Nesse período, o valor da receita representou um incremento de R\$ 22.823,18 na renda *per capita* individual e coletiva de 180 beneficiários.

Segundo Porro *et al.* (2018), o manejo florestal comunitário e familiar, no período de 2008 a 2013, proporcionou significativo aumento na renda das famílias. Durante os anos em que houve distribuição, os valores recebidos do rateio representaram um incremento de 80% sobre os valores monetários advindos das outras atividades produtivas desenvolvidas pelos beneficiários.

Entre as aplicações coletivas, além de um posto de saúde e da sede da AVJ construídos na comunidade, destacam-se as edificações da sede operacional do manejo florestal. Construídas a partir de 2007 no interior da área de reserva legal, a sede era formada por refeitório e cozinha, dormitórios, galpão de reuniões e oficina. A sede do manejo servia de base operacional e apoio aos manejadores da floresta, a alunos, professores e pesquisadores.

Tabela 2 – Edificações da sede do manejo florestal do PDS Virola Jatobá.

Instalação	Medida L x C		m ²	Padrão de referência	R\$/CUB- m ²	Total
Refeitório e cozinha	6	20	120	RP1Q	1.207,32	144.878,40
Galpão com dormitório e escritório	8	24	192	RP1Q	1.207,32	231.805,44
Galpão para reuniões	5	9	45	GI	681,31	30.658,95
Oficina	6	7	42	GI	681,31	28.615,02
Total / média / total	-	-	399	-	1.092,63	435.957,81

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da AVJ/2019 e dados extraídos da minuta de ofício solicitando apoio financeiro ao Incra para retomada das atividades de manejo. Valores do CUB/m² - Dez/18, disponível: <http://www.sindusconpa.org.br/site/cub.php>. Acesso em set/2019

Embora, o manejo florestal por meio da parceria comunidade-empresa tenha proporcionado alguns benefícios como treinamentos, qualificação, investimentos em infraestrutura, emprego e distribuição de renda aos assentados, com o passar do tempo, algumas divergências quanto aos repasses pela empresa, medição de volumetria e drástica

redução da participação dos beneficiários nas operações de manejo passaram a desgastar a parceria.

Com a edição da Instrução Normativa IN/Incra 65/2010, o Incra trouxe novas diretrizes para o manejo florestal em projetos de assentamentos, passando a impedir a exploração indireta por meio da parceria comunidade-empresa. Com isso, o contrato foi anulado e a empresa concluiu a exploração do POA/05 até o ano de 2013. Essa nova situação transmitiu os riscos financeiros da execução operacional do manejo florestal de base comunitária para os assentados.

2.3 Invasão, grilagem e ameaças no PDS Virola Jatobá

Mesmo com a execução do manejo florestal em parceria comunidade-empresa, que durou até o ano de 2013, o novo sistema de produção florestal trazido pela IN 65/2010 resulta que, a partir de 2015, aumentam a mobilidade no PDS e, aproximadamente 50% das parcelas passam a ser ocupadas por novos entrantes, que desrespeitam as normas e regras estabelecidas resultando no surgimento de uma nova organização social, a Associação Liberdade do Povo (ALP), totalmente desalinhada com esta modalidade de projeto de assentamento (INCRA, SEI-54000.044618/2018-48, 2018).

Essa nova organização, intensificou a promoção e o fortalecimento da oposição ao projeto de assentamento com menções de que as terras da reserva legal do PDS Virola Jatobá nem mesmo seriam PDS. Questionavam a detenção do manejo florestal pela AVJ e Coopaf, a Cooperativa dos Produtores Agrícolas, Orgânicos e Florestais do PDS. A reserva legal (RL) foi efetivamente invadida em 15 de novembro de 2017 por um grupo de elementos externos altamente organizados, apoiado por elementos internos, ocupantes irregulares alinhados com a ALP.

A participação dos agentes internos em apoio aos invasores foi caracterizada durante as vistorias ocupacionais. Muitos invasores abrigados nas casas de ocupantes irregulares foram avistados e identificados. Conforme registro em ATAs, sediavam reuniões de invasores e participavam ativamente do processo de invasão e no dia 06 de dezembro de 2017 vieram a impedir o transporte e a comercialização do produto florestal colhido da UPA 06/2015.

Os ocupantes irregulares e invasores parecem determinados em acabar não somente com a Reserva Legal (RL), mas sim com o PDS como um todo, e conseqüentemente sacramentar a inviabilidade da modalidade na região amazônica. Utilizando-se inclusive de

ameaças de tomar à força a sede do manejo florestal pertencente à AVJ, reivindicam toda a área de reserva legal (RL) onde já demarcaram mais de 200 parcelas de aproximadamente 100 ha (INCRA, SEI 54000.058271/2018-11, 2018)

No entanto, as marcações em cruz indicando lotes, os broques e derrubas permanecem como prova do número de invasores que em poucos dias derrubou muitos hectares de reserva legal. Invasores mais agressivos seguem afirmando que seu objetivo é terminar com a reserva legal do PDS desmatando-a, e continuam a fazê-lo, existindo inclusive um esquema de venda de lote na reserva legal, (...), (INCRA/SEI 54000.058271/2018-11, p. 9).

Diante do cenário de invasão e ameaças à integridade física de assentados e servidores, com sérios riscos de danos ambientais, sociais, econômicos, a Associação AVJ, buscou apoio junto a Defensoria Pública do Estado do Pará e da Defensoria Pública da União, que em 5 de fevereiro de 2018, entram com ação de reintegração de posse, com pedido de tutela provisória.

Em 28 de maio de 2018, o Juiz Federal da Vara Cível e Criminal de Altamira, expede a decisão deferindo liminar constatando a plausibilidade jurídica e identificando que a permanência dos requeridos na área do objeto do esbulho prejudica as atividades econômicas dos assentados e ressalta possibilidade de riscos de morte em casos recorrentes de conflitos agrários.

(...) além de dificultar as atividades de manejo florestal, pode trazer inúmeros danos socioambientais, haja vista os recorrentes conflitos fundiários envolvendo invasores e beneficiários dos assentamentos, que por vezes terminam em morte.

A decisão previu também, posteriormente, a reintegração, caso vissem a turbar a posse dos autores, os réus pessoas físicas arcaíam com multa diária de R\$ 100,00 e para a associação ré, multa no valor de R\$1.000,00 por dia. A Reintegração de Posse ocorreu nos dias 19 e 20 de setembro de 2018 com a retirada de aproximadamente 25 pessoas.

Segundo o Relatório de Reintegração de Posse elaborado pelo Incra, alguns invasores revelaram que haviam chegado recentemente no PDS, em julho de 2018, após escutarem notícias veiculadas em uma rádio de Novo Repartimento, de que havia terras a serem ocupadas em Anapú. Acredita-se que essa veiculação tenha sido uma estratégia visando aumentar o contingente de pessoas e impedir a reintegração de posse determinada pela Justiça Federal.

Por ocasião da reintegração, alguns invasores afirmaram que faziam coletas para demarcação e ajuizamento da área, além de apresentarem procurações em que nomeavam advogados para representação. Também estavam de posse de uma cópia de um documento, datado de 07 de maio de 2018, endereçado ao Ministério Público Federal, com carimbo de protocolo no MPF e na Polícia Federal de Altamira.

Eu, (...), portador do RG (...) e do CPF (...) na condição de defensor dos direitos humanos agrários, da região Sul e Sudeste deste estado do Pará, vinculado a SDDH (Secretária dos Defensores dos Direitos Humanos), com sede em Brasília – DF, venho mui respeitosamente (...), para pedir a vistoria na área do PDS ANAPU III, se caso possível a mesma se tornasse objeto de reforma agrária de acampados na mesma a espera de uma solução para tal causa, em se tratando que a referida área está sendo objeto de especuladores que estão usando a mesma para fins ilícitos e praticando esbulho em termos de venda para terceiros (...). Anapu, 07 de maio de 2018 (INCRA, SEI-54000.044618/2018-48, 2018).

Tal documento era utilizado e apresentado pelos invasores da Reserva Legal do PDS Virola Jatobá alegando inclusive perante os técnicos do Incra, que a área já estava ajuizada no MPF. Convictos da atuação do defensor agrário, invasores agilizavam o processo de broques e derrubadas de centenas de hectares para implantação de roças ou pastagens sobre a área de manejo florestal dos assentados.

Em negrito, o tal “defensor” esclarecia de forma consciente que o local onde se encontravam os “acampados” era o PDS ANAPU III. Embora tenha protocolado no Ministério Público Federal (MPF) e Polícia Federal (PF) de Altamira, o Relatório de Reintegração reporta que tal documento não foi protocolado no Incra de Altamira, provavelmente de forma intencional.

Em 2019, houve o agravamento do cenário e se intensificaram a extração ilegal de madeira principalmente ao fundo das áreas de uso alternativo ocupadas por não beneficiários apoiados pela presença de madeireiros que circulam livremente pelo interior do PDS. Esses madeireiros possuem pretensas posses de terras limítrofes ao projeto de assentamento e foram responsáveis pela extração de pelo menos 1050 árvores avaliadas em mais de 1,51 milhões de reais (INCRA/SEI 54000.044618/2018-48, 2018).

Isso contribuiu para o retorno dos invasores e nova ocupação começou a se estabelecer com a construção de barracos de palha, novos broques e grandes aberturas por derrubadas para formação de pastagens. Na área de RL submetida ao manejo florestal os invasores e grileiros extraíram quantidades expressivas de estacas de acapu, desmataram mais de 1.000 ha e reconstruíram cercas, barracos e currais que haviam sido inutilizados por ordem judicial durante e reintegração ocorrida no ano anterior.

Figura 2 – Curral em reconstrução e pastagens no interior da RL do PDS Virola Jatobá



Fonte: Imagem registrada pelo autor, em 28/05/2019, durante a 2º reintegração de posse.

Devido a esses fatos recorrentes, nova reintegração de posse aconteceu nos dias 27 e 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 e de estacas de acapu que eram transportados durante dia e noite. Os diversos flagrantes foram caracterizados e apresentados na Delegacia de Polícia Civil de Anapú.

Ao final dos 60 dias de manutenção de posse foi realizada uma grande operação policial que culminou com apreensão de caminhões, 01 carregadeira e uma carreta carregada com cerca de 600 estacas de acapu. O condutor da carreta, além da extração ilegal de acapu e desmatamento da RL, também suspeito de ser o responsável pela comercialização de terras no interior do PDS, foi liberado mediante pagamento fiança no valor de dois salários mínimos.

Aparentemente, a baixa relação custo/benefício e a impunidade administrativa, civil e criminal continuam a incentivar o processo sistemático das práticas ilegais e reincidência das

invasões, da extração ilegal de madeira, da grilagem e dos desmatamentos em áreas de florestas públicas destinadas, principalmente aquelas destinadas de forma coletiva.

É necessário, assim, aprofundar o diagnóstico dos fenômenos que estão ocasionando dificuldades na implantação e desenvolvimento socioeconômico das modalidades PDS e imputar responsabilidades incluindo a responsabilização econômica e financeira aos agentes diretos e indiretos com interesse no desmantelamento desses territórios.

Entre as ações propostas está a elaboração de um Relatório de Danos e Perdas contendo o valor econômico das perdas causadas pelos esbulhadores. O propósito desse relatório era subsidiar a Procuradoria Federal Especializada do Incra em possível ação judicial de reparação perdas e danos provocados ao erário público e aos beneficiários do PDS Virola Jatobá.

O resultado desse cenário de conflitos, invasão, grilagem e ameaças transforma o PDS Virola Jatobá um ambiente altamente instável para o desenvolvimento das atividades socioeconômicas dos assentados e para as entidades atuantes no território. Além do caos social, os beneficiários amargam severas perdas patrimoniais provocadas pela destruição de benfeitorias, desmatamentos e pela compra e venda ilegal das terras e madeira.

2.4 Perdas patrimoniais ocasionados pelos invasores no PDS Virola Jatobá

O processo de ocupação irregular e as invasões coordenadas persistentes iniciadas em 15 de novembro de 2017, acarretou danos e perdas patrimoniais com prejuízos econômicos e financeiros caracterizados pelo desmatamento a corte raso para formação de pastagens, exploração ilegal de madeira em tora e lascas de acapus, prejuízo financeiro direto as atividades de manejo devido ao impedimento da comercialização da madeira colhida e pela destruição total das edificações que serviam de base operacional do manejo florestal sustentável.

O prejuízo causado pelos esbulhadores foi objeto de avaliação monetária com utilização de métodos contábeis e a extensão das perdas impressiona pelo montante. O cálculo de danos e perdas foi realizado por técnicos do Incra com dados coletados durante o período em que acompanharam a manutenção de posse, realizada pela Polícia Militar por determinação da justiça Federal.

A perda pela destruição total das edificações, Tabela 2, foi calculada com base no Custo Unitário Básico de Construção (CUB/m²), 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 de 120 m², galpão com dormitórios medindo 192 m², galpão para reuniões de 45 m² e uma oficina com 42 m². Cada edificação, em função de sua característica estrutural, foi enquadrada em um padrão de referência do Cub/m² que variou de R\$ 681,31 a R\$ 1.207,32 por m². Dessa forma, os 399 m² de área queimada representaram uma perda de R\$ 435.957,81.

Figura 3 – Edificações onde ficavam a cozinha e refeitório queimados



Fonte: Imagem registrada pelo autor entre maio e agosto de 2019, durante coleta de dados.

A perda pela receita não realizada se caracterizou pela frustração no preço de venda ocasionado pela queda na qualidade do produto colhido. Devido a ação dos esbulhadores que impediram a comercialização em 05 de dezembro de 2017, o produto permaneceu estocado até dezembro do ano seguinte sujeito a intempéries, apodrecimento e ataque de pragas. Assim, dos 5.385,69 m³ de produto florestal, 587,48 m³ apodreceram e 4.798,21 m³ foram vendidos ao preço médio de R\$ 110,00 perfazendo uma receita de apenas R\$ 527.803,10.

Tabela 3 – Estimativa do preço médio de venda por classe do produto florestal colhido

Safras 2016 e 2017 - Classes da madeira colhida por espécies	Colheita total / m³	Part.%	RS/m³/Tora - preço Sefa - Preço frustrado
Classe 1 – Produto III – Madeira Nobre	1.366,73	25%	513,28
Classe 2 – Produto II – Madeira Vermelha	1.152,06	21%	207,42
Classe 3 – Produto I – Madeira Branca	2.866,90	53%	166,93
Total / Média ponderada	5.385,69	100%	263,48

Fonte: Incra, Relatório de Danos e Perdas (SEI-54000.044618/2018-48). Adaptada.

Segundo o Relatório de Danos e Perdas elaborado pelo Incra, o cálculo da receita não realizada levou em consideração os preços pautados pelo Boletim de Preços Mínimos de Mercado (BPM). O BPM é um anexo da Portaria 354/2005, é elaborado e atualizado pela Secretaria da Fazenda do Estado do Pará (Sefa-PA). A última atualização do anexo de preços para madeira em tora foi por meio da portaria n° 611 de 10 de setembro de 2015.

As árvores abatidas no POA 06/2015 foram selecionadas por classes, em função do valor comercial das espécies, isso permitiu a comparação e enquadramento das classes aos padrões de preços mínimos de mercados indicados pela Sefa-PA para cada tipo de produto: produto I – madeira branca, produto II – madeira vermelha e produto III – madeira nobre. Esse procedimento permitiu o cálculo da média ponderada do preço mínimo de mercado no valor de R\$ 263,48, vide Tabela 3.

Com a venda dos 5.385,69 m³ de madeira em tora, ao preço médio unitário de R\$ 263,48, pela expectativa dos beneficiários e dos executores do TED 06/2016, a receita bruta teria alcançado a cifra de R\$ 1.419.021,60. Portanto, o Incra concluiu que a perda com receita não realizada foi de R\$ 891.218,50, resultante da diferença de preços unitários praticada por ocasião da comercialização.

Quanto a perda por desmatamento a corte raso para formação de pastagens e a perda por extração ilegal de madeira mediante corte seletivo de árvores, os cálculos elaborados partiram de dados físicos do inventário florestal contidos no POA 06/2015. Os dados físicos com indicação da área, espécies florestais, quantidade e volumetria foram tratados estatisticamente para suportar as estimativas de mensuração com base conceitual pautada pela Norma Brasileira de Contabilidade, NBC TG 29 (R2) Ativo Biológico e Produto Agrícola.

A NBC TG 29 (R2) Ativo Biológico e Produto Agrícola preceitua que ativo biológico é o animal e/ou planta vivos, enquanto o produto agrícola é o produto colhido de ativo biológico. Assim, a floresta nativa é um ativo biológico que pode ser mantida para venda ou

convertida em produto agrícola (produto florestal). Cada árvore abatida ou colhida é um produto agrícola/florestal e as toras resultantes do traçamento é um produto florestal processado pós-colheita.

Esses parâmetros conceituais abordados no Relatório de Danos e Perdas foram importantes para caracterizar e embasar as estimativas de valor para a floresta em pé (ativo biológico) segregado do valor produto florestal colhido do ativo biológico. A justificativa para esse procedimento é que o preço de comercialização de um ativo mantido para venda difere em muito dos preços médios do produto florestal, conforme apresentado na Tabela 3.

O preço referencial usado para estimar o valor da floresta em pé (ativo biológico) levou em consideração os valores praticados pelas concessões florestais. Os valores oscilam de R\$ 80,00 a R\$ 145,00 por metro cúbico de cada árvore abatida, considerando distâncias e a qualidade das espécies. Neste caso específico, o Incra utilizou o valor unitário de R\$ 144,86/m³, esse valor está contido na Apostila 5/2019 do Serviço Florestal Brasileiro (SFB) referente a atualização de preços da concessão da Unidade de Manejo Florestal (UMF-3) da Flona Caxiuanã, localizada no município de Portel.

Tabela 4 – Estimativa contábil dos valores do ativo biológico e do produto florestal

POA 06/2015	Dados físicos do inventário florestal e estimativa para área total do manejo no PDS Virola Jatobá				Ativo Biológico - Valor monetário da floresta em pé - preço m ³ concessões SFB - Apostila 5/2019 - UM3/UPA-1			Produto Agrícola - Valor monetário - madeira em tora - Port SEFA-PA n° 354/05 e 611/2015		
	Total ha	Árvores	Total m ³	m ³ /ha	RS/m ³	RS/ha	RS/total	RS/m ³	RS/ha	RS/total
Árvores Inventariadas na UPA 06/2015	545,27	12.905	49.084,72	90,02	144,86	13.040,17	7.110.412,05	263,48	23.718,23	12.932.841,13
Volume autorizado (AEE)	440,89	2.141	11.749,04	26,65	144,86	3.860,29	1.701.965,41	263,48	7.021,33	3.095.636,11
Estimativa para área total do manejo	26.304,70	622.558	2.367.925,51	90,02	144,86	13.040,17	343.017.689,89	263,48	23.718,23	623.901.014,30

Fonte: Incra, Relatório de Danos e Perdas (INCRA, SEI-54000.044618/2018-48). Adaptada.

Conforme consta no POA 06/2015, dos 41.631,76 hectares que formam o PDS Virola Jatobá, o manejo florestal abrange 26.304,70 hectares licenciados. Portanto, a estimativa foi extrapolada apenas para a área licenciada pelo órgão ambiental. Para efeito da estimativa, Tabela 4, a área amostral constituída por 545,27 ha contendo 12.905 árvores, com Diâmetro Mínimo de Corte DMC > 35 cm, com 49.084,72 m³ representou uma volumetria média de 90,02 m³/ha.

A volumetria média de 90,02 m³/ha e preço unitário de R\$ 144,86/m³ (SFB) permitiu o cálculo do valor de R\$ 13.040,17 para cada hectare coberto com floresta nativa. Dessa forma,

a extrapolação para os 26.304,70 ha ativo biológico (floresta em pé) submetido ao manejo florestal atingiu o valor de R\$ 343.017.689,89.

O produto agrícola/florestal também foi estimado a partir da volumetria média de 90,04 m³/ha, ao preço unitário de R\$ 263,48/m³ (Sefaz), cada hectare pôde ser avaliado em R\$ 23.718,23 e a área total submetida ao manejo florestal atingiu o valor monetário de R\$ 623.901.014,30.

O preço no mercado principal (ou mais vantajoso) utilizado para mensurar o valor justo do ativo ou passivo não deve ser ajustado para refletir custos de transação. Os custos de transação devem ser contabilizados de acordo com outras normas. Os custos de transação não são uma característica de um ativo ou passivo; em vez disso, são específicos de uma transação e podem diferir dependendo de como a entidade realizar a transação para o ativo ou passivo (CFC, NBC TG 46 (R2), 2017).

Dessa forma, segundo indicado no Relatório de Danos e Perdas, para o Incra como detentor do domínio da área, a floresta em pé, ao valor de mercado, vale R\$ 13.040,17/ha e 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 de R\$ 10.678,60/ha. Esse valor é obtido pela diferença entre os valores 23.718,23 e 13.040,17 (INCRA/SEI 54000.044618/2018-48, 2018).

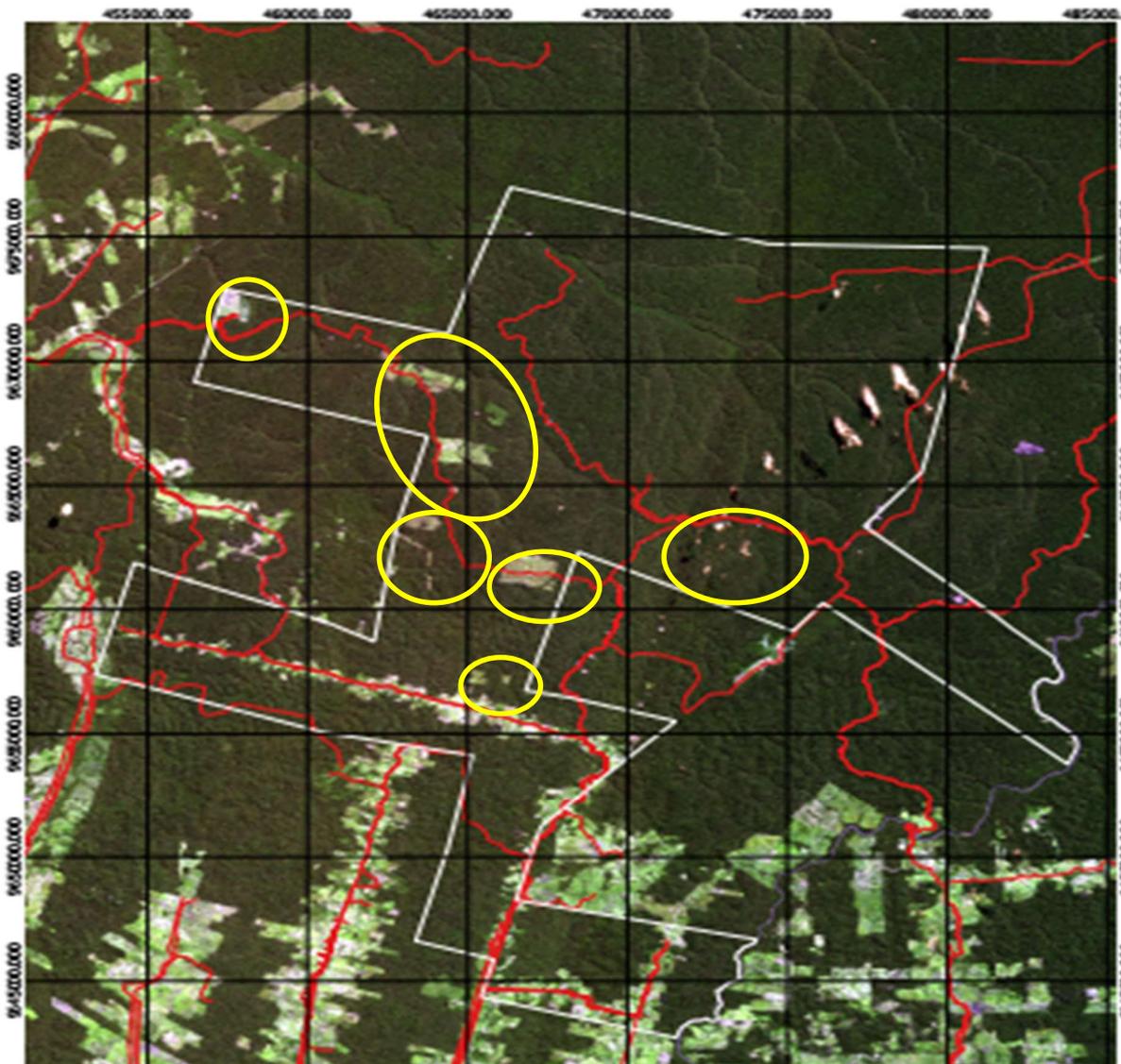
Cada árvore inventariada, com DMC > 35 cm, foi mensurada tomando por base a Área Efetiva de Exploração (AEE), Tabela 4, onde os 440,89 hectares contendo 2.141 árvores com volumetria total de 11.749,04 m³ representou um rendimento médio de 5,49 m³/árvore. O valor unitário de cada árvore em pé (ativo biológico) pôde ser apurado pela divisão de R\$ 1.701.965,41 pelas 2.141 árvores e foi estimado em R\$ 794,94/árvore. O valor de cada árvore, como produto agrícola/florestal, existente na área de manejo é obtida pela divisão de R\$ 3.095.636,11 por 2.141 e alcançou R\$ 1.445,88/árvore.

O mesmo raciocínio anterior permite inferir que, para o Incra cada árvore em pé na condição de ativo biológico vale R\$ 794,94, enquanto o produto florestal sob domínio dos beneficiários do manejo florestal, cada árvore com valor devidamente ajustado, equivale a R\$ 650,94, esse valor resulta da diferença entre 1.445,88 – 794,94.

Com base nas mensurações monetárias dos valores unitários do ativo biológico (floresta em pé) e do produto florestal (árvores abatidas) tornou-se possível estimar a extensão dos danos e perdas ocasionadas pelos invasores e ocupantes irregulares quando incorrem em desmatamentos para formação de pastagem ou extraem madeira ilegalmente da área de reserva legal submetida ao manejo florestal.

Segundo o Relatório de Monitoramento RM-08011107-A/2019/CEFISC, elaborado pela SEMA-PA em agosto de 2019, o desflorestamento de 1.010,83 ha, identificados para formação ilegal de pastagens no interior da RL do PDS Virola, vide círculos amarelos na Figura 4, de 2016 a 2019, ao ser multiplicado pelo valor monetário de R\$ 23.718,23/ha resultou em um prejuízo de R\$ 23.974.861,25.

Figura 4 – Pontos com desmatamento ilegal na área de reserva legal submetida ao manejo florestal



Fonte: Danilo de Lima Oliveira (2019). Adaptação sem escala com destaque em amarelo da localização das principais áreas com desmatamento ilegal para implantação de pastagens no interior da RL.

A planta da Figura 4, elaborada sobre uma imagem de satélite pelo engenheiro agrônomo do Inkra, Danilo de Lima Oliveira, foi utilizada pelos técnicos de campo visando orientar os trabalhos de vistorias e de manutenção de posse servindo como ferramenta para localização de desmatamentos e de invasores. As linhas brancas definem o perímetro e as linhas vermelhas representam as estradas e acessos existentes no interior da área.

Conforme apresentado na Tabela 5, o prejuízo causado pelo desmatamento pode ser segregado em duas partes, a primeira é um prejuízo de R\$ 13.181.264,64 causado diretamente ao Incra representando um dano ao erário público. A segunda parte, no valor de R\$ 10.793.596,61, o prejuízo foi aos assentados representados pela Associação Virola Jatobá (AVJ).

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

PERDAS	Item	Unid.	Qtde	Incra		AVJ		Soma das perdas Totais
				R\$/unid	Total	R\$/unid	Total	
	Desflorestamento para pastagem – há	ha	1.010,82	13.040,17	13.181.264,64	10.678,06	10.793.596,61	23.974.861,25
	Arvore batidas - corte seletivo – árvores	árv.	1050	794,94	834.687,00	650,94	683.487,00	1.518.174,00
	Prejuízo operacional - Perda de receita	R\$	1	-	-	-	891.218,50	891.218,50
	Instalações queimadas - m²	m²	399	-	-	-	435.957,81	435.957,81
	Soma	-	-	-	14.015.951,64	-	12.804.259,92	26.820.211,56

Fonte: Incra, (INCRA/SEI-54000.044618/2018-48).

Outro dano passível de mensuração foi extração ilegal de madeira caracterizada pelo abate seletivo de árvores da reserva legal do PDS Virola Jatobá. O II Relatório de Manutenção de Posse, reportou que pelo menos 1050 árvores foram abatidas ilegalmente no PDS Virola Jatobá no período de aproximadamente 60 dias. Com base nessa informação, o Relatório de Danos e Perdas estimou um prejuízo econômico de R\$ 834.678,00 ao Incra e R\$ 683.487,00 a AVJ, esses valores somados alcançaram R\$ 1.518.174,00 em danos causados pela extração ilegal de madeira.

O Relatório de Danos e Perdas, elaborado pelo Incra, concluiu que ao patrimônio público sob domínio do Incra o dano chegou a R\$ 14.015.951,64, enquanto aos beneficiários da AVJ o prejuízo alcançou 12.804.259,92. Somadas, essas perdas patrimoniais ultrapassaram 26,8 milhões de reais impactando diretamente a riqueza distribuída por meio do Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA).

3 A CIÊNCIA CONTÁBIL COMO FERRAMENTA DE CONTROLE E MENSURAÇÃO DA RIQUEZA DISTRIBUÍDA PELAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Para além de outros aspectos sociais e ambientais, a exemplo de todo o complexo arcabouço da reforma agrária, é necessário que os governos apresentem uma visão justa da movimentação e aplicação dos recursos públicos e dos resultados alcançados em seus programas e ações de fins ideais, “*destinados a resolver problemas e criar condições de promoção social*”¹.

Athayde Júnior (2015), propõe um novo ramo contábil, a contabilidade política, tendo por objeto a distribuição da riqueza, com enfoque no bem-estar social e no patrimônio sob o ponto de vista do cidadão. O autor defende a ciência contábil como ferramenta para controlar a distribuição da riqueza, oriunda da atuação estatal, proporcionando informações precisas dos destinos dos fluxos de caixa distribuídos pelo Estado, ao mesmo tempo em que se contrapõe à contabilidade social por não mensurar a distribuição e à contabilidade governamental devido ao princípio da entidade e ausência de enfoque patrimonial do cidadão.

Para o enfoque da distribuição de riqueza, a Contabilidade Governamental precisaria registrar fatos sob a orientação de normas criadas para esse propósito. Entretanto, sob essa ótica, ela apenas registra os fatos contábeis da entidade pública, seja a união, estado ou município, e não permite conhecer-se adequadamente quem se apropria do investimento estatal, mesmo contrapondo-se à função orçamentária distributiva (ATHAYDE JÚNIOR, 2015, p. 61).

O autor sugere um controle sistemático e setorial das políticas implantadas como forma de evidenciar a distribuição da riqueza, permitindo a comparação entre os benefícios auferidos por determinadas populações ou grupos. Por meio da ciência contábil é possível registrar a riqueza distribuída por projeto de assentamento criado pelo Incra, permitindo avaliar qual estrato de uma mesma camada social recebeu mais riqueza ou benefícios em detrimento de outros.

A *Contabilidade Política* ainda iria além: com o enfoque por regiões ou descentralizado, ou seja, no âmbito do município, ela deveria ser feita por bairros. Seria perfeitamente possível evidenciar para quais bairros o calçamento de cimento chegou, assim como a falta do poder público com relação a esse benefício para os bairros não contemplados (ATHAYDE JÚNIOR, 2015, p. 64).

O princípio contábil da Entidade, segundo CFC (1993), ao postular a necessidade de distinção entre o patrimônio particular e o patrimônio que pertence à entidade, poderia

¹ Resolução CFC nº 1.128/08, 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.

representar um obstáculo para a contabilidade mensurar e evidenciar a distribuição da riqueza (ATHAYDE JÚNIOR, 2015). Entretanto, ao discutir a superioridade hierárquica do princípio da entidade sobre o princípio da continuidade, sob uma ótica metafísica, Azevedo (2010) observou que “*diversas entidades-alvo das ações econômico-contábeis podem ser igualmente reunidas em um conjunto*”. Segundo a teoria dos conjuntos, o princípio da entidade é hierarquicamente superior e pode particularizar situações de uma entidade-alvo.

Apoiado em Iudícibus, Martins e Gelbke (2008), Azevedo (2010) transcreve que “*Entidades são um conjunto de pessoas, recursos e organizações capazes de exercer atividade econômica, como meio e como fim*”, afirmando que a definição de entidade transcende a caracterização jurídica passando complementarmente pelas dimensões econômica, organizacional e social. Dessa forma, mesmo um projeto que possui prazo de duração pré-determinado e não atende a característica do princípio da continuidade pode ser contabilizado respeitando o princípio da entidade (AZEVEDO, 2010).

Existe uma infinidade de entidades econômico-administrativas criadas pelo homem para atingir objetivos de ordem econômica ou social. Essas organizações, podem se apresentar como instituições não governamentais (ONGs), associações, cooperativas, empresas particulares ou de economia mista, instituições governamentais, abrangendo inclusive as pessoas físicas. E por que não um projeto de assentamento? Independentemente da sua forma, todas devem ser adequadamente organizadas e controladas para que possam atingir seus objetivos (RIBEIRO, 2003), sejam sociais ou lucrativos.

A contabilidade é uma ciência que possibilita, por meio de suas técnicas, o controle permanente das mutações patrimoniais que ocorrem nas organizações. Ribeiro (2003) diz que organizações são entidades econômico-administrativas que se apresentam como empresas ou instituições. As empresas visam ao lucro, desenvolvendo atividades como agricultura, pecuária, indústria, comércio e os mais variados tipos de serviços. As instituições com finalidades sociais possuem por objetivo o bem-estar social da coletividade e as instituições com finalidades socioeconômicas têm interesse econômico, porém o resultado é revertido em benefício da coletividade a que pertencem.

Apurar o resultado significa verificar se houve lucros (*superávit*) ou prejuízos (*déficit*) resultantes das operações de movimentações do patrimônio em determinado período, normalmente um ano. A movimentação das contas de receitas e despesas é apresentada em um relatório contábil denominado de Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) onde é possível identificar as vendas e serviços prestados, abatimentos, os custos, lucro bruto,

despesas e lucro líquido. A DRE evidencia a situação econômica da entidade (RIBEIRO, 2002).

A situação econômica das diferentes organizações é feita com base nos elementos que compõem a DRE, que representa a dinâmica patrimonial. Estudando e interpretando os resultados alcançados pelas movimentações patrimoniais é possível aquilatar a rentabilidade obtida pelas aplicações dos recursos. Por outro lado, a situação financeira pode ser evidenciada pelo Balanço Patrimonial (BP), que representa a estática patrimonial, onde é possível verificar a capacidade da organização em honrar seus compromissos (RIBEIRO, 2002).

A conceituação dos elementos patrimoniais e dos elementos de desempenho do resultado das instituições foi regulamentada pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC) a partir do pronunciamento conceitual básico emanado pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), revisado em 2010. A convergência e harmonização das Normas Internacionais de Contabilidade (IFRS)², editadas pelo Conselho Internacional de Normas Contábeis (Iasb)³ visam desenvolver padrões e servir de ferramenta prática para adoção universal de conceitos contábeis consistentes e fundamentais com sustentação teórica que resultem em informações econômicas e financeiras úteis para as tomadas de decisões dos mais variados tipos de usuários, incluindo os governos. Dentre estes, incluem-se os beneficiários de políticas públicas.

Segundo o Conselho Federal de Contabilidade (CFC), elementos são classes amplas resultantes do agrupamento de transações e outros eventos de acordo com suas características econômicas. Os elementos patrimoniais são o ativo, o passivo e o patrimônio líquido, enquanto receita e despesa são elementos que refletem diretamente o desempenho do resultado (CFC; RESOLUÇÃO N° 1374, 2011).

Ativos são elementos que resultam de transações ou de outros eventos passados associados ou não a um gasto para sua obtenção. A obtenção de ativos normalmente resulta da compra ou produção, importando, nestes casos, em gasto. Entretanto, a ausência de gasto não impede que um item atenda à definição de ativo. As terras distribuídas a particulares pelo Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA), gratuitas ou onerosas, podem satisfazer a

² IFRS - *International Financial Reporting Standards*.

³ Iasb - *International Accounting Standards Board*.

definição de ativos para os beneficiários do PRNA, mesmo antes de sua titulação definitiva ou da transferência por baixa do patrimônio público.

4.6. Ao avaliar se um item se enquadra na definição de ativo, passivo ou patrimônio líquido, deve-se atentar para a sua essência subjacente e realidade econômica e não apenas para sua forma legal (...). (CFC; RESOLUÇÃO N° 1374, 2011).

Seguindo as orientações do IFRS, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC-00-R1, 2011) adotou a definição de ativo como sendo um *“recurso controlado pela entidade como resultado de eventos passados e do qual se espera que fluam futuros benefícios econômicos para a entidade”*.

A resource controlled by the entity as a result of past events and from which future economic benefits are expected to flow to the entity (Iasb/IFRS, 1989).

Em março de 2018, o Iasb, divulgou um refinamento teórico na definição dos elementos e o Mcasp (2019) traz em seu escopo que *“Ativo é um recurso controlado no presente pela entidade como resultado de evento passado”*.

Doações ou recebimento de bens ou direitos de ente governamental, ou privado, em fomento ao crescimento econômico, podem satisfazer a definição de ativo e serem reconhecidos inicialmente pelo seu valor justo na data de aquisição. Para o Mcasp (2019) *“recurso é um item com potencial de serviços ou com a capacidade de gerar benefícios econômicos”*.

Assim, a forma física dos bens ou direitos (recursos) não é essencial para a existência do ativo, bem como, também não é essencial o direito de propriedade (CFC; RESOLUÇÃO N° 1374, 2011), mas sim o controle ou acesso a recurso econômico atual que outros não têm e que resultem de eventos passados (RODRIGUES e ALBUQUERQUE, 2017).

Segundo as Normas Internacionais de Contabilidade para Setor Público (Ipsas)⁴ editadas pela Federação Internacional de Contadores (Ifac)⁵ e traduzidas pelo CFC, (CFC/Ipsas, 2010, p 674), controle é a capacidade de excluir ou regular o acesso de outros aos benefícios de um ativo, embora alerte-se que a ausência de uma exigibilidade compulsória (constatar a exequibilidade do controle) sobre os recursos pode impedir a entidade de excluir ou regular o acesso do transferente de tais recursos.

Controle do ativo

⁴ Ipsas – International Public Sector Accounting Standards.

⁵ Ifac – International Federation of Accountants.

32. A capacidade de privar ou de regular o acesso de outros aos benefícios do ativo elemento essencial de controle que distingue o ativo de uma entidade daqueles bens públicos aos quais todas as entidades têm acesso e que deles se beneficiam. (...) (CFC, NBC TSP 01, 2016)

Observar alguns indicadores é importante para subsidiar a constatação da existência de controle sobre determinado recurso. Embora não conclusivos, o Mcasp (2019) apresenta quatro indicadores:

- a. Propriedade legal;
- b. Acesso ao recurso ou a capacidade de negar ou restringir o acesso a esses;
- c. Meios que assegurem que o recurso seja utilizado para alcançar os seus objetivos; ou
- d. A existência de direito legítimo ao potencial de serviços ou à capacidade para gerar os benefícios econômicos advindos do recurso. (BRASIL, MCASP 8° ED., 2019, p. 145).

Segundo as Normas Brasileiras de Contabilidade (NBC), resta claro, que mesmo sem a propriedade legal, o controle acontece 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. Os ativos podem ser recebidos em doação ou adquiridos mediante gasto. Os gastos com a compra ou produção de um ativo, quando não acompanhado de desembolso, geram uma obrigação presente.

Passivos são elementos que possuem como característica básica a existência de uma obrigação presente para a entidade como resultado de transações ou outros eventos passados que implicam em utilização de recursos econômicos para sua liquidação (CFC; RESOLUÇÃO N° 1374, 2011). Enquanto o Mcasp (2019) apresenta a definição de passivo como sendo uma “*obrigação presente, derivada de evento passado, cuja extinção deva resultar na saída de recursos da entidade*” destacando que as obrigações podem ser legalmente vinculadas ou não, das quais a entidade não pode fugir. Para o CFC, na Resolução 1.374/2011, as obrigações deixam pouca, caso haja alguma, liberdade para que a entidade possa evitar o desembolso de recursos em favor da outra parte. A diferença entre o ativo e o passivo revelam a situação líquida ou patrimônio líquido de uma entidade.

Patrimônio líquido é definido como o interesse residual nos ativos após deduzir todos os seus passivos sendo o seu montante, positivo ou negativo, influenciado pela forma de mensuração dos ativos e passivos (CFC; RESOLUÇÃO N° 1374, 2011). O resultado patrimonial do período é apurado pela diferença entre as variações patrimoniais aumentativas (VPA) e as variações patrimoniais diminutivas (VPD), ou seja, a diferença entre as receitas e despesas deve ser evidenciada no patrimônio líquido de forma segregada de outros resultados

acumulados de períodos anteriores e de outros desdobramentos que integram o PL (BRASIL, MCASP 8º ED., 2019).

Os elementos envolvidos diretamente na apuração do resultado do período são as receitas ou variações patrimoniais aumentativas (VPA) e as despesas ou variações patrimoniais diminutivas (VPD). As receitas ou VPA correspondem a recursos não oriundos das contribuições dos proprietários e que provocam aumentos na situação líquida da entidade enquanto que despesas ou VPD são recursos não oriundos de distribuições aos proprietários e que provocam diminuição do patrimônio líquido (BRASIL, MCASP 8º ED., 2019).

A estrutura conceitual aborda as definições de receitas e despesas considerando aumento ou decréscimo nos benefícios econômicos das entidades, seja por entrada ou saída de recursos, aumentos ou diminuições de ativos e passivos, não provocados por instrumentos patrimoniais dos detentores.

a) receitas são aumentos nos benefícios econômicos durante o período contábil, sob a forma da entrada de recursos ou do aumento de ativos ou diminuição de passivos, que resultam em aumentos do patrimônio líquido, e que não estejam relacionados com a contribuição dos detentores dos instrumentos patrimoniais (CFC; RESOLUÇÃO Nº 1374, 2011);

b) despesas são decréscimos nos benefícios econômicos durante o período contábil, sob a forma da saída de recursos ou da redução de ativos ou assunção de passivos, que resultam em decréscimo do patrimônio líquido, e que não estejam relacionados com distribuições aos detentores dos instrumentos patrimoniais (CFC; RESOLUÇÃO Nº 1374, 2011).

Os elementos de desempenho ocorrem durante o curso normal das atividades usuais das entidades como os atos de compra e de venda, embora algumas receitas ou despesas surjam de forma eventual como no caso da venda de algum ativo não circulante onde pode haver um ganho ou uma perda. Ganhos ou perdas não diferem das definições de receitas ou despesas, respectivamente, representam acréscimos ou decréscimos nos benefícios econômicos. Quando ganhos ou as perdas ocorrem torna-se interessante sua divulgação, pelos seus valores líquidos, em separado, nas demonstrações tornando a informação útil para a tomada de decisão econômica, pois influem de forma direta no patrimônio líquido das organizações (CFC; RESOLUÇÃO Nº 1374, 2011).

O patrimônio das organizações é representado pelo Balanço Patrimonial (BP) em um gráfico “T” de dois lados, o lado direito mostra a origem de capitais, o passivo, que é formado por dois grupos de elementos, as obrigações ou capital de terceiros e o patrimônio líquido ou capital próprio. O lado esquerdo mostra a aplicação de capitais, o ativo, ou seja, os bens e

direitos (RIBEIRO, 2003). O total do ativo tem de ser igual ao passivo devido ao fato dos valores lançados no passivo também serem escriturados no ativo (RIBEIRO, 2002).

Figura 5 – Gráfico em forma de “T” representando o Balanço Patrimonial

BALANÇO PATRIMONIAL	
ATIVO	PASSIVO
Bens	Obrigações
Direitos	PAT. LÍQUIDO

Fonte: Ribeiro

Os fatos administrativos (acontecimentos que provocam alterações no patrimônio) e os atos administrativos (acontecimentos potenciais e relevantes que podem ocasionar modificações patrimoniais) devem ser registrados por meio do lançamento, processando-se assim a escrituração. A escrituração pelo método das partidas simples, que consiste em controlar apenas um elemento, como as entradas e saídas de caixa, é considerada ineficiente e incompleta por não permitir o controle global do patrimônio e nem evidenciar o lucro ou prejuízo das operações. O método das partidas dobradas, que é utilizado universalmente, tem por princípio fundamental: *“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).

Em contabilidade, débito é a aplicação de recursos e crédito é origem dos recursos aplicados. Nas contas patrimoniais e nas contas de apuração do resultado, representadas por um gráfico em “T”, o lado esquerdo é o lado do débito, ou seja, o ativo e as despesas possuem natureza devedora, enquanto o lado direito é o lado das contas credoras, ou seja, o passivo e as receitas possuem natureza credora (RIBEIRO, 2003).

Figura 6 – Gráfico em forma de “T” das contas patrimoniais e contas de resultado.

Contas Patrimoniais Balanço Patrimonial		Contas de Resultado Demonstração do Resultado do exercício	
Débito – Ativo	Crédito - Passivo	Débito - Despesas	Crédito – Receitas
Bens	Obrigações	Custos	Receitas e ganhos
Direitos	Pat. Líquido	Despesas e perdas	

Fonte: Ribeiro

O patrimônio das organizações é formado pelo conjunto de bens, direitos e obrigações de uma pessoa, física ou jurídica, avaliado em moeda. Para mensurar o tamanho do patrimônio de uma organização, sob o aspecto qualitativo, é necessário especificar, segundo a natureza de cada um, os itens que formam o seu conjunto, e sob o aspecto quantitativo, atribuir o valor monetário correspondente a cada item. A criação de uma entidade econômico

administrativa necessita de capital para iniciar as atividades. Capital representa o conjunto de elementos que pode ser constituído, combinados ou não, por dinheiro, bens, e também por direitos (RIBEIRO, 2003). Assim tem início a formação do patrimônio e suas mutações.

Reconhecimento é a incorporação ao BP ou a DRE de itens que se enquadrem na definição de elemento. Os itens que satisfazem os critérios de reconhecimento devem ser reconhecidos, envolvendo para isso a sua descrição, mensuração monetária e seu lançamento no BP ou na DRE quando satisfizerem:

- a) for provável que algum benefício econômico futuro associado ao item flua para a entidade ou flua da entidade; e
- b) o item tiver custo ou valor que possa ser mensurado com confiabilidade. Cabe destacar que “Em muitos casos, o custo ou valor precisa ser estimado; o uso de estimativas razoáveis é parte essencial da elaboração das demonstrações contábeis e não prejudica a sua confiabilidade (CFC; RESOLUÇÃO N° 1374, 2011).

Segundo a Resolução 1.374/11, mensuração é o processo que consiste em determinar os montantes monetários por meio dos quais os elementos devem ser reconhecidos e apresentados no balanço patrimonial e na demonstração do resultado. Um número variado de bases de mensuração pode ser empregado em diferentes graus e em variadas combinações. A base de mensuração mais comumente adotada pelas entidades na elaboração de suas demonstrações contábeis é o custo histórico. Essas bases incluem:

Custo histórico. Os ativos são registrados pelos montantes pagos em caixa ou equivalentes de caixa ou pelo valor justo dos recursos entregues para adquiri-los na data da aquisição. Os passivos são registrados pelos montantes dos recursos recebidos em troca da obrigação ou, em algumas circunstâncias (como, por exemplo, imposto de renda), pelos montantes em caixa ou equivalentes de caixa se espera serão necessários para liquidar o passivo no curso normal das operações.

Custo corrente. Os ativos são mantidos pelos montantes em caixa ou equivalentes de caixa que teriam de ser pagos se esses mesmos ativos ou ativos equivalentes fossem adquiridos na data do balanço. Os passivos são reconhecidos pelos montantes em caixa ou equivalentes de caixa, não descontados, que se espera seriam necessários para liquidar a obrigação na data do balanço.

Valor realizável (valor de realização ou de liquidação). Os ativos são mantidos pelos montantes em caixa ou equivalentes de caixa que poderiam ser obtidos pela sua venda em forma ordenada. Os passivos são mantidos pelos seus montantes de liquidação, isto é, pelos montantes em caixa ou equivalentes de caixa, não descontados, que se espera serão pagos para liquidar as correspondentes obrigações no curso normal das operações.

Valor presente. Os ativos são mantidos pelo valor presente, descontado, dos fluxos futuros de entradas líquidas de caixa que se espera seja gerado pelo item no curso normal das operações. Os passivos são mantidos pelo valor presente, descontado, dos fluxos futuros de saídas líquidas de caixa que se espera serão necessários para liquidar o passivo no curso normal das operações.

Entretanto, em algumas circunstâncias, a base de custo corrente, pode ser adotada devido a incapacidade de custo histórico enfrentar os efeitos das mudanças de preços dos

ativos não monetários (CFC; RESOLUÇÃO N° 1374, 2011), ou adotar o valor justo que é uma mensuração baseada em mercado, visando estimar o preço pelo qual, em uma transação não forçada, poderia se vender um ativo ou transferir um passivo, entre participantes do mercado na data de mensuração sob condições correntes de mercado (principal ou o mais vantajosos), não devendo ajustar-se os custos de transação, pois normalmente não constituem características do ativo ou do passivo (CFC, NBC TG 46 (R2), 2017).

26 - Os custos de transação não incluem custos de transporte. Se a localização for uma característica do ativo (como pode ser o caso para, por exemplo, uma *commodity*), o preço no mercado principal (ou mais vantajoso) deve ser ajustado para refletir os custos, se **houver**, que seriam incorridos para transportar o ativo de seu local atual para esse mercado (CFC, NBC TG 46 (R2), 2017).

Conforme prescreve o Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (McasP), mensuração consiste num processo de determinação de valores para reconhecimento de elementos que formam o ativo e o passivo com objetivo de selecionar bases ou critérios de avaliação que reflitam adequadamente os custos dos serviços, a capacidade operacional e capacidade financeira das entidades visando a prestação de contas, responsabilização e tomadas de decisão, pressupondo observância de características qualitativas e restrições (BRASIL, MCASP 8° ED., 2019, p. 157).

De outra forma, mensuração consiste na constatação de valor monetário para itens do ativo e do passivo utilizando meios técnicos suportados em análises quantitativas e qualitativas (BRASIL, CFC, NBC T 16.10, 2008). Contabilmente, as características qualitativas são divididas em dois grupos, características qualitativas fundamentais e características qualitativas de melhorias.

A relevância e a representação fidedigna são as duas características qualitativas fundamentais. Uma informação contábil-financeira possui característica relevante quando for capaz de fazer a diferença, por meio de seu valor confirmatório e/ou do valor preditivo, nas tomadas de decisão. Os valores, preditivo e confirmatório, da informação estão inter-relacionados, pois permitem prever o futuro e retroalimentar avaliações prévias (CFC; RESOLUÇÃO N° 1374, 2011).

O processo de aplicação das características qualitativas fundamentais, segundo o Conselho Federal de Contabilidade (CFC), usualmente se processa em três etapas.

- a) Primeiro, identificar o fenômeno econômico que tenha o potencial de ser útil para os usuários da informação (...);
- b) Segundo, identificar o tipo de informação sobre o fenômeno que seria mais relevante se estivesse disponível e que poderia ser representado com fidedignidade.

c) Terceiro, determinar se a informação está disponível e pode ser representada com fidedignidade (CFC; RESOLUÇÃO N° 1374, 2011)

Por outro lado, a aplicação, das características qualitativas de melhorias, não segue uma ordem preestabelecida devendo serem maximizadas em sua extensão, seja de forma individual ou em grupo, as características de melhorias necessariamente devem apresentar relevância e fidedignidade para que possam reportar informações úteis. Comparabilidade, verificabilidade, tempestividade e compreensibilidade são as características qualitativas de melhorias (CFC; RESOLUÇÃO N° 1374, 2011).

No âmbito da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito federal, o Sistema de Contabilidade Federal (SCF), integrado pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) como órgão central e pelos órgãos setoriais, tem objetivos de promover o acompanhamento das normas e garantir a observação dos princípios contábeis, a padronização e a consolidação das contas nacionais buscando a convergência a padrões internacionais respeitando aspectos formais e conceituais estabelecidos pela legislação (BRASIL, DEC. 6976, 2009).

Os órgãos setoriais são unidades de gestão interna, responsáveis por fazer o acompanhamento contábil, no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi), de certas unidades gestoras executoras. O Siafi foi desenvolvido pela STN em conjunto com o Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e implantado em janeiro de 1987 visando atender a necessidade de informações gerenciais confiáveis em subsídio ao processo decisório e que integrasse os sistemas de programação financeira, de execução orçamentária e de controle interno do poder executivo.

Segundo a STN, atualmente o Siafi é a principal ferramenta utilizada para registrar e controlar a execução orçamentaria, financeira e patrimonial, permitindo o acompanhamento e a avaliação do uso dos recursos, transparência dos gastos do governo federal. Outro objetivo do Siafi é permitir que contabilidade pública seja fonte segura e tempestiva de informações gerenciais destinadas a todos os níveis da administração pública. Essas informações são geradas por meio de relatórios contábeis como o Balanço Geral da União.

Segundo o Balanço Geral da União (BGU, 1T/2019), as terras públicas destinadas ao PNRA são reconhecidas na contabilidade governamental pelo preço médio do valor terra nua (VTN) constante na planilha de preços referenciais de terras (PPR).

Os terrenos, glebas, fazendas, parques e reservas são, na verdade, bens imóveis dominicais destinados à reforma agrária sob a gestão do Incra e estão indevidamente classificados como bens de uso especial. Isso ocorre devido ao uso do SPIUnet (Sistema de Gerenciamento do Patrimônio Imobiliário de Uso Especial da União) pelo Incra para gestão de seus bens imóveis, por falta de outro sistema de

gerenciamento. O SPIUnet faz o controle patrimonial e os registros contábeis no Siafi (BRASIL; BGU, 1º TRIM., Junho 2019, p. 66)

Segundo o Incra⁶, 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 dos atributos em relação a determinação dos preços da terra rural.

A PPR é uma ferramenta que serve para o compreender o comportamento dos mercados de terras e pode ser utilizada para qualificar e aumentar o caráter técnico na tomada de decisões no processo de obtenção de terras destinadas ao Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA).

Dessa forma, o PDS Virola Jatobá, sob código de registro nº RIP/0040.00015.500-3, no SPIUnet como um bem público dominial com 41.631,76 hectares, é reconhecido na contabilidade governamental pelo valor de R\$ 53.249.105,31 no Siafi, conforme nota de lançamento 2018NL800021 (INCRA, SEI-54000.167721/2018-65).

Figura 7 – Razonete com saldo devedor na conta ativo imobilizado, terras do Incra

ANC - Imobilizado – Bens Dominiais – Terras para Ref. Agrária - PDS Virola Jatobá – 41.631,76 ha
53.249.105,31

Fonte: Incra, SEI 54000.044618/2018-48 - Relatório de Danos e Perdas.

Portanto, a riqueza ou patrimônio inicial do PDS Virola Jatobá começou a tomar forma com o reconhecimento contábil do valor da terra nua. Embora tenha se desconsiderado o valor da floresta nativa incidente sobre o imóvel, o Art. 2º do Código Civil, preceitua que *são bens imóveis o solo e tudo quanto se lhe incorporar natural ou artificialmente*.

Contabilmente, a mensuração monetária da floresta pública, como parte integrante do imóvel, deve obedecer aos critérios da NBC TG 29 (R2): A entidade deve reconhecer um ativo biológico ou produto agrícola (florestal) quando, e somente quando:

- (A) controla o ativo como resultado de eventos passados;
- (b) for provável que benefícios econômicos futuros associados com o ativo fluirão para a entidade; e
- (c) o valor justo ou o custo do ativo puder ser mensurado confiavelmente.

⁶ Disponível em: http://www.incra.gov.br/relatorios-analise-mercados-terras#qualaimportancia_ Acesso em 28/11/2019.

Sendo assim, o valor contábil do ativo biológico existente na área de reserva legal submetida ao manejo florestal sustentável no PDS Virola Jatobá é apesentado na Figura 6.

Figura 8 – Razonete com saldo devedor na conta imobilizado, floresta pública do Incra

ANC- Imobilizado – bens Dominiais - Ativo biológico - PDS Virola Jatobá – Floresta Pública Manejada – 26.304,70 ha.
343.017.689,89

Fonte: Incra, SEI 54000.044618/2018-48 - Relatório de Danos e Perdas.

Segundo o Incra, em seu Relatório de Danos e Perdas, o valor do ativo biológico de R\$ 343.017.689,89 representa o valor da floresta em pé, tendo sido mensurado com base nos dados físicos do inventario florestal contido no POA 06/2015 (Tabela 4) ao preço de referencial de 2019 praticado na concessão florestal da Flona Caxiuanã pelo do Serviço Florestal Brasileiro (SFB).

O ajuste do produto agrícola/florestal processado em toras, reconhecido pelo valor de R\$ 280.883.324,41, que foi obtido pela diferença dos valores R\$ 623.901.014,30 - 343.017.689, 89, (Tabela 4). Esses valores resultaram da avaliação pelos preços mínimos de mercado indicados pela Sefaz-PA.

Tabela 6 – Balancete Patrimonial: Riqueza disponibilizada ao PDS Virola Jatobá.

Conta	Débito	Crédito
ANC - Imobilizado – terra	53.249.105,31	-
PNC - Outras obrigações - terras do Incra (CCDRU)	-	53.249.105,31
ANC - Imobilizado - floresta pública (26.304,70 ha)	343.017.689,89	-
ANC - Imobilizado - floresta pública – Ajuste produto agrícola (623.901.014,30 – 343.017.689,89)	280.883.324,41	-
PNC - Outras obrigações - floresta pública do Incra	-	343.017.689,89
PNC - Outras obrigações - floresta pública do Incra- Ajuste	-	280.883.324,41
Total	677.150.119,61	677.150.119,61

Fonte: Incra, SEI 54000.044618/2018-48 - Relatório de Danos e Perdas.

Por meio da elaboração do Balancete Patrimonial, Tabela 6, é possível verificar o valor do reconhecimento inicial da terra nua (Figura 5). A floresta em pé (Figura 6) com devido ajuste pelo valor do produto agrícola ou florestal apresentados no Balancete, referem-se apenas a área de RL submetida ao manejo florestal. Entre os objetivos da segregação dos valores referentes à floresta pública, destaca-se a importância em determinar o tamanho do ativo biológico e o potencial econômico do estoque de produto florestal disponível no PDS Virola jatobá.

Os direitos de uso e exploração sobre os recursos disponibilizados, terra e ativo biológico, no valor de R\$ 677.150.119,61, foram creditados em conta do passivo não circulante (PNC), porque os ativos recebidos se deram mediante condições resolutivas não transmitindo o domínio definitivo dos recursos aos beneficiários, que devem cumprir determinadas obrigações para manutenção da posse e direitos sobre o total dos ativos recebidos.

Esses recursos, qualificados e quantificados, representam a riqueza distribuída às famílias beneficiárias, que passam a exercer o direito de uso e incorrer nos custos de administrar a floresta para obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais. Nesse sentido, importa conhecer e extrair informações dos relatórios contábeis para planejar o presente e prever o futuro. O entendimento das variações da riqueza pode ser obtido por meio da análise das demonstrações (BP e DRE) utilizando métodos estatísticos.

Entre os métodos estatísticos mais utilizados, destaca-se a extração de índices ou quocientes através do confronto entre elementos ou grupos de contas que são apresentadas nas demonstrações contábeis. A situação financeira é evidenciada pelos quocientes de estrutura de capitais e de liquidez, enquanto as informações sobre a situação econômica são obtidas por meio dos quocientes de rentabilidade (RIBEIRO, 2002).

Segundo Ribeiro (2002), os quocientes de rentabilidade servem para medir a capacidade econômica da organização e são calculados com base no BP e DRE. Entre os quocientes de rentabilidade, o giro do ativo representa a relação entre a receita líquida de vendas e o ativo total, o quociente de margem líquida revela a margem de lucratividade e o quociente rentabilidade do ativo mostra quanto a organização obteve de lucro para cada real existente em seu ativo total. Assim, se a margem representa lucratividade ela está estreitamente ligada ao giro do ativo.

O cálculo da margem líquida envolve as receitas, o custo dos produtos vendidos, as despesas operacionais e financeiras, enfim todos os gastos necessários nas atividades que resultam na movimentação da riqueza. Por outro lado, o giro do ativo representa a rotação do ativo calculado com o valor das vendas em relação ao ativo total.

Quando esses índices são combinados em uma única fórmula, denominada fórmula Du Pont, englobando todos os fatores que mais contribuíram para formação da taxa de retorno sobre o investimento ou rentabilidade do ativo é possível detectar problemas em fatores como custo dos produtos vendidos, despesas, lucro líquido, vendas, dentre outros, que mais

contribuíram para formação da determinada taxa (KATO, 2012). A fórmula Du Pont é expressa pela margem líquida (%) multiplicada pelo giro do ativo e seu resultado é igual ao índice de rentabilidade do ativo.

Além da análise por quocientes, as demonstrações econômico-financeiras podem ser analisadas por meio da Análise Vertical (AV), conhecida por análise por coeficientes, esse processo consiste na determinação percentual de uma conta ou grupo de contas em relação ao seu conjunto. Outra opção é a Análise Horizontal (AH) que permite, por meio de números índices, fazer comparações de evolução ou desempenho de cada conta ou grupo entre períodos analisados (RIBEIRO, 2002).

4 CONTABILIDADE DE CUSTOS PARA GESTÃO DA RIQUEZA DOS ATIVOS BIOLÓGICOS SUBMETIDOS AO MANEJO FLORESTAL

Com a implementação do PNRA, ao disponibilizar o direito de exploração da terra e dos ativos biológicos, espera-se que a movimentação dessa riqueza gere resultados econômicos aliados a benefícios sociais e ambientais para as comunidades beneficiárias promovendo também o desenvolvimento regional.

A riqueza apresentada na Tabela 6, demonstra o significativo tamanho do patrimônio, que por meio de sua movimentação tem a função de prestar utilidade suprindo necessidades e perseguindo propósitos, pois essa é a função natural (SÁ, 2012), que se espera da riqueza disponibilizada.

Sá (2012) é categórico em afirmar que custo é um dispêndio patrimonial representando tudo aquilo que se aplica para desenvolver uma atividade ou conseguir um produto, um serviço ou mercadoria. Portanto, negociar, prestar serviço, produzir ou manter uma atividade geram custos com emprego de meios patrimoniais ou riquezas. Segundo o autor, há custos para formar, manter ou ampliar o patrimônio e a riqueza.

Genericamente, custos podem ser definidos como medidas monetárias dos sacrifícios com os quais uma entidade ou organização tem de arcar para atingir seus objetivos (BRUNI e FAMÁ, 2008), e o conjunto de procedimentos administrativos que registra, de forma sistemática e contínua, a remuneração dos fatores de produção empregados nas atividades agrícolas ou florestais podem ser denominados de sistemas de custos (SANTOS, MARION e SEGATTI, 2002).

Segundo esses autores, um sistema de custos aplicado às atividades agrícolas significa a possibilidade de ultrapassar a barreira dos registros contábeis ingressando num conjunto de informações gerenciais que proporcionam tomadas de decisões mais corretas auxiliando a administração das entidades.

Para além do controle operacional, da apuração do resultado e do processo de planejamento rural, as informações contidas em um sistema de custos podem, inclusive, servir de orientação aos órgãos públicos e privados na fixação de incentivos e garantias de preços mínimos para determinados produtos agrícolas (SANTOS, MARION e SEGATTI, 2002).

As pecuárias de corte e leite, frango e suíno, assim como as culturas de soja, milho, algodão, trigo e arroz, contam com dados estatísticos e séries históricas de custos e preços que

são publicados e divulgados por órgãos como o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – Cepea/Esalq/USP, o Instituto Rio Grandense do Arroz – Irga e Companhia Nacional de Abastecimento – Conab.

Para o programa de sociobiodiversidade do Ministério do Meio Ambiente, a Conab desenvolveu, a partir de 2008, custos de produção de açaí, andiroba, babaçu, buriti, buriti-polpa, carnaúba, castanha-debaru, castanha-do-brasil, copaíba, látex líquido, mangaba-fruto, pequi, piaçava nativa, seringa e umbu fruto (CONAB, 2010). Por outro lado, a atividade madeireira em florestas nativas da Região Amazônica, principalmente as de base comunitária, ainda demandam e carecem de metodologias de levantamentos e informações de custos de produção.

O conhecimento e experiência acumulada de órgãos especializados em levantamento de custos permitiram desenvolver metodologias de levantamentos e apresentação de custos de produção agropecuária.

Na metodologia da Conab (2010), é amplo o uso de coeficientes técnicos para determinação de parte dos custos fixos, como no caso de depreciações e remuneração do capital imobilizado, e dos custos variáveis, como insumos, manutenção de máquinas, equipamentos e mão de obra para estimativas do custo/hora. A soma dos custos fixos (CF) com os custos variáveis (CV) resulta no custo operacional (COp), que somado à renda esperada sobre o capital fixo e a terra resulta no custo total de produção (CT).

O Cepea utiliza duas metodologias principais. A primeira é o método de rateio dos custos fixos (CF). O segundo método consiste na separação dos itens oriundos de uma estrutura original de custos de projetos em andamento. Após separação, os itens de custos são reagrupados para compor o custo operacional efetivo (COE), o custo operacional total (COT) e o custo total (CT).

O Custo Operacional Efetivo (COE) inclui todos os itens considerados variáveis ou gastos diretos representados pelo dispêndio em dinheiro, tais como insumos (fertilizantes, sementes e defensivos agrícolas), operação mecânica (diesel e manutenção preventiva), mão de obra, serviços terceirizados, comercialização agrícola, transporte, despesas financeiras, despesas com tributos de comercialização e despesas gerais. O Custo Operacional Total (COT) é formado pela soma do COE com a parcela dos custos indiretos representados pela depreciação de máquinas, implementos e benfeitorias e taxas associadas ao processo de produção. Por fim, o Custo Total (CT) é a soma do COT com o custo oportunidade de uso do capital e da terra.

Mais recentemente, uma nova metodologia foi ajustada, alterando-se apenas a forma de tratamento de ativos fixos. Num primeiro momento, é apresentado o Custo Operacional (CO), semelhante ao cômputo do COE. Posteriormente, adicionam-se os valores de depreciação de máquinas e equipamentos e a remuneração do capital

investido, como o custo de oportunidade da terra e de outros imobilizados, obtendo-se o Custo Total (CT) da atividade. Os ativos fixos são computados considerando o Custo Anual de Reposição do Patrimônio (Carp), conforme apresentado em Barros *et al.* ... (2014). Fonte: Cepea⁷

O Custo Anual de Reposição do Patrimônio (Carp) implica na necessidade de detalhamento de bens patrimoniais do ativo não circulante – ANC, vide Tabela 2. Estes itens não envolvem desembolsos no processo produtivo, mas sofrem exaustão, amortização ou depreciação que devem ser remunerados a taxas periódicas, mensais ou anuais, permitindo retorno desejado aos ativos para sua reposição e garantindo a sustentabilidade das atividades no longo prazo.

Para Lunkes (2007), os diferentes métodos de custeamento utilizados para apuração de custos podem apresentar divergências significativas entre si, produzindo informações distintas. O correto entendimento dessas diferenças é importante para a adequada tomada de decisão dos empreendimentos rurais e para estudar os efeitos de mudanças nos custos e nos níveis de atividades sobre a lucratividade, ou seja, análise de custos/volume/lucro (CVL).

A análise CVL é uma importante ferramenta que auxilia a gerenciar as interrelações entre os elementos de custos, planejamento de lucros esperados e maximização da infraestrutura (LUNKES, 2007). A separação dos gastos entre fixos e variáveis permite calcular pontos de equilíbrio e margens de segurança como indicadores ao processo de tomada de decisão e análise de riscos corporativos (BRUNI e FAMÁ, 2008).

Para se chegar a informações de custos que possam auxiliar no processo decisório, a ciência contábil, por meio da contabilidade de custos, propõe a aplicação de duas partes inconfundíveis. A parte informativa que envolve anotações, classificação de custos, registros e cálculos e o reporte e demonstração. A segunda parte dedica-se a explicar e interpretar os acontecimentos ou fenômenos oferecendo orientações para as tomadas de decisão (SÁ, 2012).

Assim, o objetivo da contabilidade de custos busca atender três razões básicas, quais sejam, segundo Bruni e Famá (2008), determinar o lucro, controlar as operações e tomar decisões. Sá (2012), complementa que o interesse em conhecer o que se gasta para manter uma atividade é de natureza administrativa, a informação de custos tem a flexibilidade de não se subordinar a outras formalidades, senão a de servirem de apoio para que a prosperidade seja alcançada.

⁷ Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/metodologia-graos-fibra-cepea.aspx> acesso 26/09/2019.

As anotações são o ponto de partida para todo um conjunto de procedimentos decorrentes. Entretanto, conceitos na área de custos são específicos e possuem terminologia própria que ajudam o “*saber entender os fenômenos*” onde cada expressão representa um julgamento como atribuição da qualidade de um fato (SÁ, 2012).

4.1 Sistemas de acumulação de custos

Para Sá (2012), a forma de produção influi no que se deve apurar em termos de custos e os fatores que determinam a peculiaridade das anotações e registros também são influenciadas por diferentes variáveis, como por exemplo, uso de direitos de produção, tecnologia, administração, riscos, instabilidades e inseguranças do mercado, entre outros.

Sugere ainda que, “*de forma bastante generalizada*”, produção por obra ou encomenda, produção por processos contínuos e produção por montagens, são as três formas de produção. Na prática, segundo Sá (2012), diversas subcategorias podem ser identificadas para fins de atribuição de tratamento especial no planejamento de anotação e registros de custos.

Diferente de Sá (2012), Bruni e Famá (2008, p.109) indicam dois sistemas de acumulação de custos regularmente adotados, esclarecem que sistemas de acumulação de custos podem ser definidos como a forma pela qual os custos são acumulados e apropriados.

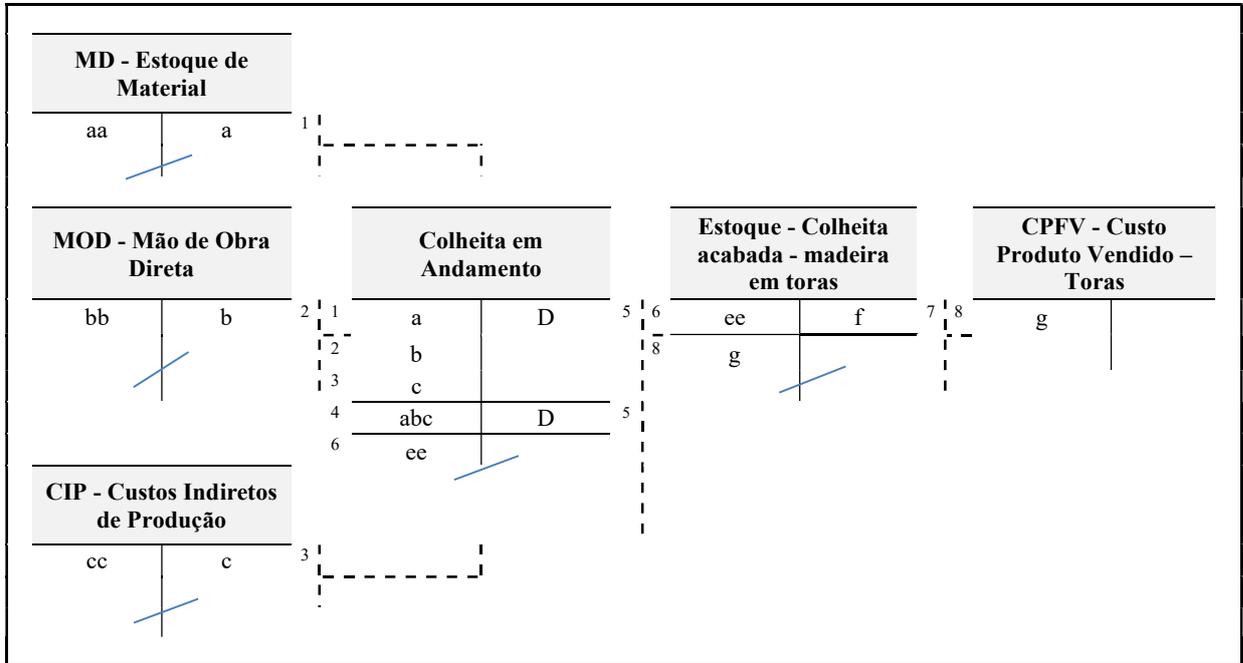
Dependendo das características do processo produtivo ou serviço, seja empresa manufatureira ou não, poderão ser adotados o sistema de acumulação por ordem de produção (por obra ou encomenda) e/ou sistema de acumulação por processos (processo contínuo). Em ambos os casos, a dinâmica de acumulação dos custos deve obedecer aos critérios de apropriação dos elementos de custos segundo sua natureza contábil.

Dessa forma, o material que foi adquirido é inicialmente registrado em conta de estoque de material direto (MD) e conforme vai sendo aplicado na produção deve ser apropriado em outra conta ou centro de custos que pode ser denominada de colheita em andamento, no caso atividade agropecuária. Assim também ocorre com a mão de obra direta (MOD) e com os custos indiretos de produção (CIP) incorridos no período. Na proporção em que forem sendo aplicados na produção são apropriados na mesma conta ou centro de custos que o material direto.

Na Figura 9, o lado esquerdo dos razonetes indica o MD adquirido, a MOD e CIP incorridos no período, o lado direito, itens 1, 2 e 3, representam a quantidade que vai sendo

aplicada na produção agrícola ou florestal durante o processo de produção ou da colheita a em andamento no mesmo período.

Figura 9 – Apropriação de custos de produção segundo sua natureza contábil



Fonte: Guerra, L./ Bruni e Famá, Adaptada para refletir produção agrícola/florestal da UPA 06/2015.

No fechamento dos custos da colheita em andamento, item 4, caso sejam identificadas e mensuradas as perdas extraordinárias durante o processo produtivo, item 5. Essas perdas podem ocorrer por diversos fatores como condições climáticas adversas que venham causar inaproveitamento de árvores abatidas expostas a intempéries ou ataques de pragas. A segregação das perdas importa para não onerar o custo real da colheita em andamento, item 6.

Após finalização das operações em campo, a conta colheita acabada ou estoque de madeira em toras recebe por transferência o custo de fechamento da colheita em andamento, item 6. Durante o período de estocagem, se faz novos ajustes, para o caso de perdas extraordinárias que podem ocorrer como furto ou apodrecimento, item 7.

As perdas extraordinárias pós-colheita provocam redução no valor dos estoques de produtos acabados disponíveis para venda, item 8. Conforme se processam as vendas dos produtos acabados, seu custo deve ser transferido para custo do produto florestal vendido (CPFV), item 8. Tanto as perdas extraordinárias quanto o custo do produto vendido são transferidos para as contas de resultado no momento de apuração do resultado do exercício (DRE).

Esses critérios de movimentação contábil e apropriação dos elementos de custos, segundo os autores, são a base referencial para a correta avaliação dos estoques, dos custos de produção do período e apuração do resultado, independentemente do sistema de acumulação de custos que venha a ser adotado.

4.1.1 Sistema de Acumulação de Custos por Ordem

Em uma entidade rural, o sistema de acumulação de custos por ordem de produção caracteriza-se pelo ciclo de produção definido no tempo e no espaço geográfico no qual cada elemento de custo é acumulado separadamente, segundo as ordens de produção. Para cada tipo de produção – cultura do milho, manejo florestal, confinamento - deve ser aberta uma ordem no início da execução das atividades onde serão anotados ou calculados os gastos com cada elemento de custo abrangendo a cultura, área ou lote de animais (SANTOS, MARION e SEGATTI, 2002).

O sistema de acumulação de custos por ordem de produção se caracteriza pela heterogeneidade do processo produtivo que visa atender especificidades da ordem de encomenda ou da obra. Segundo Bruni e Famá (2008), a produção apresenta grandes variações (soja, milho, manejo florestal) podendo ser classificada em produção para estoque ou produção para encomenda.

Os autores explicam que a produção para estoque pode ser encontrada em uma fábrica de confecções de roupas diversas em que se usa a mesma linha de produção confeccionando lotes de calças, camisas e bermudas de diferentes tamanhos, adulto e infantil, que são levados a estoque para venda posterior. Por outro lado, um alfaiate ou marceneiro, quando produzem peças sob medida, não formam estoque.

Em ambos os casos, lote de produção e encomenda, os respectivos custos são acumulados individualmente em ordens de produção (OP), ordens de fabricação (OF) ou ordens de serviços (OS) seguindo critérios de transferência dos custos com materiais diretos, mão de obra direta e custos indiretos, para as contas de produtos em processo ou andamento, assim que acabados para conta de produtos elaborados e finalmente para conta de custos dos produtos vendidos, da mesma forma como ocorre no sistema tradicional de custeio por processo (BRUNI e FAMÁ, 2008).

4.1.2 Sistema de Acumulação de Custos por Processo

Por sua vez, o sistema de acumulação de custos por processo contínuo normalmente é utilizado quando a produção ou serviços é caracterizado por homogeneidade, continuidade e produção em série sem grandes variações. Nesse sistema os custos são classificados por tipo de gasto, considerando sua natureza contábil, alocando-os em centros de custos que reflitam todo o processo físico da produção (BRUNI e FAMÁ, 2008).

Os centros de custos podem ser departamentos ou processos de produção e na medida em que os insumos são aplicados, vão sendo transferidos para outros centros de custos e posteriormente movimentados, conforme Figura 7, para produção em andamento, estoque de produto acabado e chegando ao custo do produto vendido (CPV), da mesma forma como ocorre no sistema de acumulação de custos por ordem de produção (BRUNI e FAMÁ, 2008). O que se visa fixar com os centros de custos é uma atribuição de desempenho identificando o que foi realizado em cada local ou fase da produção (SÁ, 2012).

A soma do que se gasta, em cada fase/etapa ou centros de produção, com materiais, mão de obra e custos indiretos e custos comuns, dividida pela quantidade total produzida geralmente representa o custo unitário (SÁ, 2012), salvo quando unidades ainda se encontram em fase de elaboração.

Nesse caso, importa destacar o conceito de unidades equivalentes para melhor refletir os custos dos estoques em andamento ao final de cada período, pois estes absorveram apenas parte do custo de produção do período quando comparado aos produtos acabados.

Assim, as unidades em elaboração deverão ser avaliadas em função do percentual de acabamento em que se encontram. Será estimado um percentual de conclusão das unidades em processo e este percentual é aplicado sobre o estoque de produtos em elaboração. O produto desta aplicação é o número de unidades em processo equivalentes às unidades acabadas (GUERRA, 2017).

Para Guerra (2017), custo de produção do período não pode ser simplesmente dividido pelas unidades em produção, pois nem todas foram concluídas. Afirma que os dois sistemas de acumulação de custos podem existir numa mesma empresa e as principais diferenças entre eles são o tratamento do rateio dos custos indiretos e apropriação dos demais custos até a conclusão da encomenda, no caso do sistema de acumulação por ordem.

Segundo os autores revisados, vimos que a forma de produção influi no sistema de acumulação de custos. Um processo aparentemente bastante simples, entretanto, os objetivos em apurar custos variam desde a avaliação de estoques para elaboração do BP e DRE, nesse

caso o método de custeio deve atender aos princípios e normas contábeis e fiscais. Por outro lado, necessidades de informações gerenciais para planejamento, projeções futuras, são igualmente importantes para toda a cadeia de valor e tomadas de decisão implicando na utilização de diferentes métodos de custeios (LUNKES, 2007).

4.2 Métodos de custeios

Para Bruni e Famá (2008, p.33), sistemas de custeios são formas pelas quais os custos são registrados e transferidos internamente, identificando os custos dos estoques de produtos em andamento e de produtos acabados. Para Lunkes (2007, p.61), os métodos de custeamento são sistemas e informações que requerem dados dos quais derivam os custos e outras informações de acordo com os objetivos e metodologia utilizada.

Segundo Sá (2012, p.19), “a forma de obter a informação e de demonstrar os fatos relativos aos gastos é variável de acordo com a natureza e a dimensão da empresa ou instituição”, o custo contábil é caracterizado pela utilização de um método, e mesmo nos processos mais simples deve prevalecer uma disciplina tecnológica e científica.

As etapas básicas e necessárias são: levantamento, classificação, cálculo, apuração, registro, demonstração, análise, relato e opinião. A depender dos diferentes propósitos, a apuração de custos exige procedimentos racionais que aumentam de complexidade conforme o número de informações que se deseja conhecer (SÁ, 2012).

Os métodos de custeios podem ser classificados de diferentes formas em função das características que apresentam.

Quadro 1 – Características e classificação dos sistemas de custeio

Característica	Classificação
Mecânica de acumulação	<p>Ordem específica: quando são transferidos para determinadas solicitações de fabricação. Adequado para empresas que produzem bens e serviços sob encomenda, apresentam demanda intermitente ou fabricação de lotes com características próprias.</p> <p>Processo: quando a empresa é caracterizada por apresentar produção contínua, com produtos apresentados em unidades idênticas, produção em massa e demanda constante.</p>
Grau de absorção	<p>Por absorção: quando os custos indiretos são transferidos aos produtos ou serviços.</p> <p>Direto: quando, no cálculo dos custos dos produtos ou serviços produzidos, apenas dos custos diretos – isto é, os que estão associados de forma clara aos produtos – são incorporados. Custos indiretos são considerados periódicos e lançados diretamente no Demonstrativo de Resultado do Exercício, não sendo incorporados ao cálculo do custo dos produtos e serviços.</p>

Momento de apuração	<p>Pós-calculados: equivalem aos custos reais apurados no final do período.</p> <p>Pré-calculados: representam o custo alocado ao produto mediante taxas predeterminadas de CIF, elaboradas com base na média dos CIFs passados, em possíveis mudanças futuras e no volume de produção.</p> <p>Padrão: custo cientificamente predeterminado, constituindo base para avaliação do desempenho efetivo. Representa quanto o produto deveria custar.</p>
---------------------	---

Fonte: Bruni e Famá (2008).

Segundo Bruni e Famá (2008), as três características que orientam a classificação dos métodos de custeios são: a mecânica de acumulação de custos, o grau de absorção e o momento de apuração dos custos (Quadro 1).

A primeira característica refere-se aos procedimentos de transferência ou apropriação de custos a serem adotados em função da forma de produção (BRUNI e FAMÁ, 2008). Aparentemente, se trata do método contábil de movimentação dos saldos das contas de custos durante os estágios da produção levando em conta a forma de produção.

A segunda característica abrange os métodos de custeios por absorção, reconhecido pelo fisco para fins de tributação, e o método de custeio direto ou variável, não aceito pelo fisco, entretanto, de grande utilidade para tomada de decisão e análise de custos, volume e lucro.

A terceira característica, segundo Sá (2012), representa os diferentes significados dos custos em relação ao tempo a que se referem. O custo baseado no que se passou, conceitua-se como custo histórico ou real, e atende mais aos fins legais e documentais, sujeitos a riscos de variações de valores por efeitos inflacionários, escassez, cambiais entre outros (SÁ, 2012).

Os custos previamente calculados ou teóricos espelham uma visão antecipada para fins de controle. Quando calculado em probabilidades de natureza subjetiva, representa um custo teórico futuro estimado. Por outro lado, o custo prospectivo baseado em observações, raciocínios, cálculos, doutrinas, baseado em objetividades de natureza científica, denomina-se custo teórico orçado (SÁ, 2012). Para o autor, os custos teóricos ou pré-determinados, ajudam no planejamento e no controle servindo inclusive de modelos ou padrão.

Com base na classificação de custos considerando a característica grau de absorção, existem diversos métodos de custeios que visam minimizar os efeitos dos custos indiretos de produção. Na obra Gestão de custos e formação de preços, Bruni e Famá (2008), elencam os seguintes métodos: custeio por departamentos, custeio por processos, custeio por ordens de produção, custeio-padrão, custeio baseado em atividades (ABC), custos da produção conjunta e custeio variável.

Lunkes (2007), em Contabilidade Gerencial: um enfoque na tomada de decisão, aborda como os principais métodos de custeamento o custeio direto ou variável, custeio por absorção, custeio reichskuratorium fur wirtschaftlichkeit (RKW) e custeio baseado em atividades (ABC).

Cada método de custeio visa atender necessidades, específicas de cada empreendimento. Para atender o objetivo deste trabalho foram selecionados os métodos de custeio por absorção por ser o método aceito pela legislação fiscal, e o método de custeio direto ou variável por sua estreita relação com os conceitos de análise de custo/volume/lucro por meio da margem de contribuição e ponto de equilíbrio.

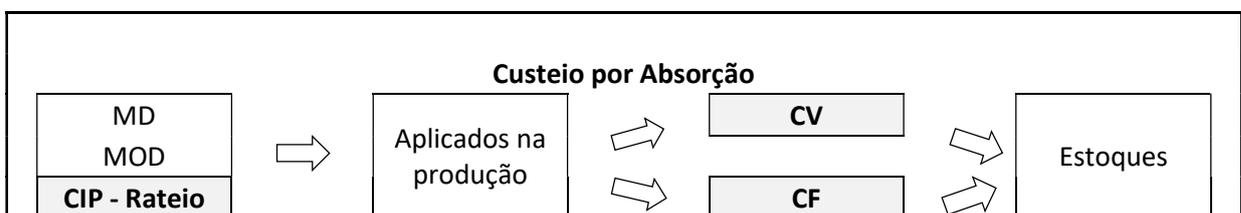
4.2.1 Custeio por absorção

O custeio por absorção ou custeio pleno é baseado nos princípios de contabilidade e consiste na apropriação de todos os custos variáveis e custos fixos à produção do período. A separação dos custos variáveis e fixos das despesas realizadas é o ponto importante nesse método de custeio. Os custos integram o produto e são ativados no estoque, enquanto as despesas e os custos dos produtos vendidos são jogados no resultado do período (CREPALDI, 2011).

Segundo Lunkes (2007), o método de custeio por absorção busca apropriar os custos diretos aos produtos e serviços produzidos e pode ser aplicado de duas formas em relação aos custos indiretos. A primeira refere-se ao uso de bases de rateio – material direto, mão de obra, unidades produzidas ou outra base de cálculo - para apropriação dos custos indiretos aos produtos e serviços. Na segunda forma, os custos indiretos são rateados primeiramente por departamentos, para somente depois serem apropriados aos produtos.

A dinâmica para apuração dos custos, Figura 10, inicia com a separação dos gastos em custos e despesas; classificação dos custos em diretos e indiretos, apropriação de custos diretos aos produtos agrícolas/florestais e por último, por meio de rateio, se faz a apropriação dos custos indiretos de produção (CREPALDI, 2011).

Figura 10 – Dinâmica de apropriação de custos no método de custeio por absorção



Fonte: Bruni e Famá (2008).

Os custos fixos são gastos que, em determinado período de tempo e em certa capacidade instalada, não variam, qualquer que seja o volume de atividade, esses custos existem mesmo que não haja produção, como os aluguéis e depreciação.

Destaca-se ainda, que a natureza dos custos fixos ou variáveis são relacionados ao volume de produção e não ao tempo. Bruni e Fama (2008) explicam que um gasto que varia mensalmente, como a conta de energia, que não esteja relacionado diretamente com a produção, deve ser classificado como um gasto fixo.

Os gastos fixos podem ser agrupados em custos fixos de capacidade, em relação a capacidade das instalações e infraestrutura - depreciação e amortização - e em custos fixos operacionais, em relação aos aspectos operacionais como seguros, licenças, taxas e impostos prediais (BRUNI e FAMÁ, 2008).

No Brasil, o custeio por absorção é imposto pela legislação fiscal e comercial para fins de tributação e elaboração das demonstrações contábeis (CREPALDI, 2011). Destaca-se que a convergência das normas internacionais de contabilidade permite que as demonstrações contábeis sejam elaboradas sob as mesmas bases conceituais facilitando a comparação entre instituições de diferentes países.

Entre as vantagens do custeio por absorção estão a formação de preços mais reais ao englobar todos os custos de produção nos custos unitários, apresenta índices de liquidez mais próximos da realidade. Por outro lado, as desvantagens seriam os rateios dos custos indiretos de forma arbitrária, o que não permite a comparação unitária dos produtos agropecuários/florestais quando existe alteração nos volumes de produção, e apresentar carências de informações para a tomada decisão. Este método não permite avaliações de custos/volume/lucros, pois muitas decisões estratégicas se baseiam em análises separadas dos custos fixos e dos custos variáveis (BRUNI e FAMÁ, 2008).

4.2.2 Custeio Direto ou Variável

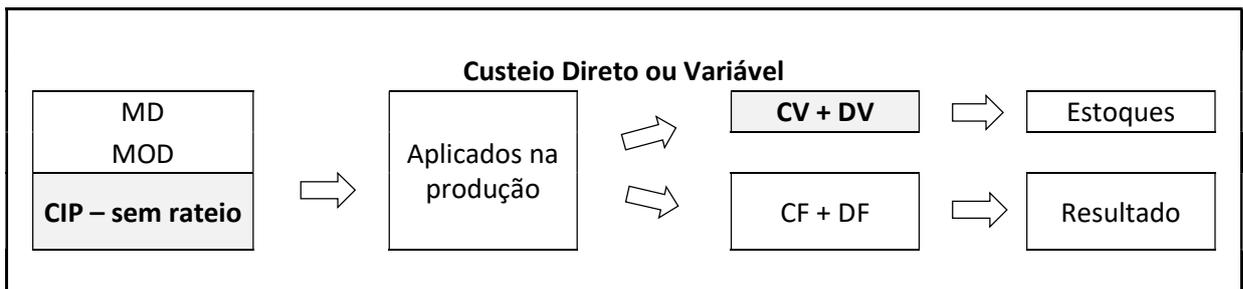
O método de custeio direto ou variável mensura o custo dos produtos ou serviços considerando apenas os recursos que variam diretamente em relação ao nível de atividade da organização, sejam eles custos ou despesas (LUNKES, 2007). Nesse método, Figura 11,

somente os custos variáveis e despesas variáveis, identificáveis diretamente com o objeto de custos, são apropriados aos custos dos estoques de produtos ou serviços.

Para Crepaldi (2011), os custos variáveis variam proporcionalmente ao volume de produção. Quando não há produção os custos variáveis são nulos e aumentam conforme a produção agrícola aumenta. Segundo Bruni e Famá (2008), os custos variáveis, são fixos quando tratados unitariamente, pois aumentam proporcionalmente com o aumento da produção.

A gasolina e o óleo dois tempos utilizados em um motosserra para derrubada de árvores em um manejo florestal sustentável são considerados custos variáveis, pois se nenhuma árvore for derrubada o consumo destes materiais diretos será nulo, porém, aumenta proporcionalmente com número de árvores abatidas. Assim, os custos variáveis são associados a unidades produzidas.

Figura 11 – Dinâmica de apropriação de custos no método de custeio direto ou variável



Fonte: Bruni e Famá (2008).

Por meio do custeio variável é possível comparar produtos agrícolas independentemente do volume de produção, proporcionando melhor controle dos custos fixos quando evidenciados separadamente e sem rateio, fornecendo mais instrumentos de controle gerencial. Entretanto, algumas críticas são tecidas porque os custos fixos não são totalmente fixos e tampouco os custos variáveis são completamente variáveis (CREPALDI, 2011).

Segundo Sá (2012), os custos semifixos e os semivariáveis são os que não possuem proporcionalidade direta, podendo, em alguns casos estar relacionados a fatores como capacidade ociosa ou de natureza circunstancial. Alguns autores indicam que se pode identificar parcelas de custos fixos relacionando o gasto com tempo, enquanto a parcela de custos variáveis com as unidades de produção. Em um manejo florestal, isso pode ocorrer quando o aluguel de um trator de esteira é contratado por um valor fixo mensal e mais um adicional por cada hora trabalhada.

Essas características podem interferir nos cálculos apoiados em fórmulas matemáticas e gráficos que representam o ponto de equilíbrio. O ponto de equilíbrio demonstra o nível mínimo de atividade, seja em volume ou faturamento, onde a empresa começa a lucrar. Resulta da divisão da soma dos custos e despesas fixos pela margem de contribuição. Por sua vez, a margem de contribuição é a diferença obtida entre as vendas e a soma dos custos e despesas variáveis (SÁ, 2012).

Quanto maior os custos e despesas fixas, mais elevado será o ponto de equilíbrio implicando em maiores níveis de atividades, seja em faturamento ou unidades, para alcançar o lucro e obter viabilidade econômica em um empreendimento.

4.3 Definições, classificação e elementos de custos

A contabilidade de custos, assim como qualquer ciência, possui terminologia própria para expressar o que é objeto de seu conhecimento. Cada expressão representa um julgamento como atribuição da qualidade de um fato ou fenômeno requerendo conceitos e definições claras, precisas e abrangentes para a formação de proposições lógicas (SÁ, 2012).

Tudo no custo obedece às leis soberanas dos fatos patrimoniais de interação, integração e hereditariedade, ou seja, um fato influi sobre o outro, tudo exerce influência no global, e a sucessão do acontecido se reflete no que irá acontecer (SÁ, 2012).

Conceitos e definições iniciais para discutir o processo de formação de custos são necessários para evitar o uso inadequado de termos técnicos. A clareza de uma definição visa evitar confusão entre a utilização de termos como custos e despesas ou gasto e desembolso.

4.3.1 Definições de custos

Receita: corresponde, em geral, a venda de produtos e serviços aparecendo no BP como dinheiro no caixa – encaixe – ou direitos a receber (SANTOS, MARION e SEGATTI, 2002).

Gasto ou dispêndio: todos os recursos utilizados na obtenção de um produto ou serviço (LUNKES, 2007), consistindo-se no sacrifício financeiro que a entidade arca para produzir e podem ser classificados em custos, despesas ou investimento (BRUNI e FAMÁ, 2008).

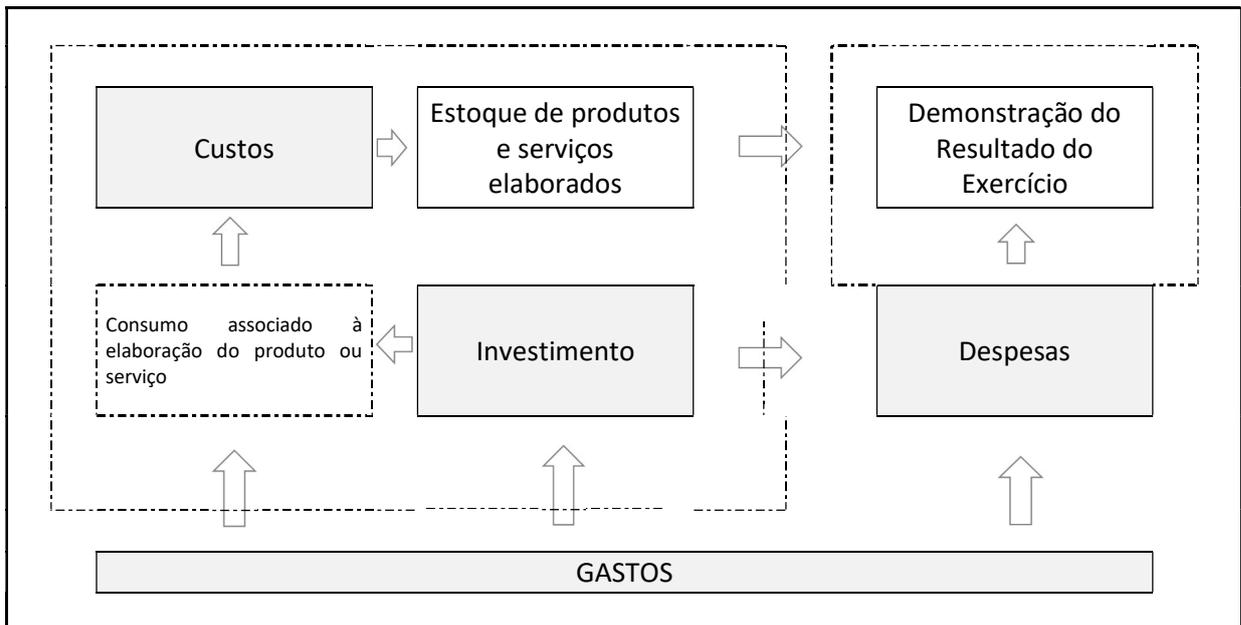
Custo: gastos relativos a bens e serviços utilizados para produzir outros bens e serviços (BRUNI e FAMÁ, 2008). Para Sá (2012), custo de produção é um gasto para criar ou

aumentar a utilidade de alguma coisa, o custo resulta da aplicação de recursos patrimoniais para obtenção de utilidade visando satisfazer necessidades e denomina o custo de produção como custo técnico.

Despesa: não está relacionada com a produção e sim com o período, e representa os gastos com bens e serviços consumidos direta ou indiretamente para obtenção de receitas (BRUNI e FAMÁ, 2008). Lunkes (2007), afirma que despesas são gastos necessários para entregar um produto ou serviço, enquanto Sá (2012), chama as despesas de custos complementares que são relativos às atividades geral, as finanças, comercialização sugerindo grupos de contas denominadas de despesas administrativas, despesas financeiras e despesas comerciais.

Investimento: gastos ativados em função de sua vida útil ou benefícios futuros que gradativamente vão sendo incorporados aos custos ou despesas dependendo de sua relação com a produção ou com a geração de receitas (BRUNI e FAMÁ, 2008).

Figura 12 – Diferenciação entre custos, despesas e investimento



Fonte: Bruni e Famá (2008).

Os gastos com planejamentos e aberturas de estradas são considerados como investimentos, pois servirão para acessos de monitoramento e vigilância pós manejo, exigirão manutenção entre os ciclos de corte.

Desembolso: consiste no pagamento do bem ou serviço independentemente da época em que foi ou será utilizado, representa a saída de recurso financeiros do caixa – desencaixe –

assim, despesa e desembolso possuem significados diferentes na contabilidade de custos. Os lançamentos devem respeitar a competência dessas ocorrências (BRUNI e FAMÁ, 2008).

Recebimentos: correspondem a ingressos de recursos no caixa.

Perdas: referem-se ao consumo anormal dos bens e serviços, consistindo em perdas normais quando resultam das atividades normais de produção devendo serem consideradas como custo de produção do período. As perdas extraordinárias normalmente ocorrem de fatores externos não controlados sendo consideradas como despesas do período (BRUNI e FAMÁ, 2008).

Ganho: acontece independente da atividade operacional da entidade provocando aumentos patrimoniais, são jogados diretamente no resultado do período e normalmente resultam de ganhos monetários ou venda de imobilizados (SANTOS, MARION e SEGATTI, 2002).

As definições de termos utilizados em custos atribuem significados únicos a cada palavra empregada pela contabilidade de custos, assim, palavra custo será empregada quando se referir a gastos relativos a consumo na produção e a palavra despesas referindo-se a consumos administrativos, de vendas e financeiros.

4.3.2 Classificação de Custos

O interesse da contabilidade de custos é analítico e o objetivo da análise é conhecer todas as partes do todo. Produzir exige gastos e estes possuem participações diferentes em relação a utilidade e destino. O conjunto dos gastos para se conseguir as utilidades podem ser isolados em partes, assim torna-se identificável a função de cada um (SÁ, 2012).

Dependendo do interesse e da metodologia empregada, os custos podem ser classificados de diversas formas. Para fins deste trabalho interessa duas classificações, custos relacionados aos produtos feitos ou elaborado e os custos relacionados com o comportamento quanto ao volume de produzido.

As classificações relacionadas aos produtos ou quanto a sua identificação material com o produto acabado são os custos diretos e custos indiretos (SANTOS, MARION e SEGATTI, 2002).

Custos diretos ou primários: são custos que podem ser apropriados diretamente aos produtos abacados e normalmente estão associados a uma unidade de medida, são

perfeitamente mensuráveis de maneira objetiva e consistem no material direto e mão de obra direta utilizados na elaboração de um produto ou prestação de um serviço (BRUNI e FAMÁ, 2008). Gastos com funcionamento e manutenção de máquinas e equipamentos, quilos de sementes, salários e encargos da mão de obra.

Custos indiretos: são gastos necessários a produção, geralmente de mais de um produto, e que não podem ser atribuídos diretamente aos produtos ou serviços elaborados. São alocados de forma arbitrária por meio de um sistema de rateio, estimativas ou aproximações (SANTOS, MARION e SEGATTI, 2002). As depreciações, alugueis, seguros, salários das chefias e supervisões, materiais e produtos de alimentação, higiene e limpeza (pessoal e instalações) (SANTOS, MARION e SEGATTI, 2002).

As classificações quanto ao comportamento dos custos em relação ao volume permitem avaliar os custos unitários e totais para diferentes quantidades de produção (BRUNI e FAMÁ, 2008). Essa classificação refere-se ao fato de os custos permanecerem inalterados ou que variarem em relação as quantidades produzidas e por isso são classificados em custos fixos ou custos variáveis (SANTOS, MARION e SEGATTI, 2002).

Custos Fixos: são custos que existem mesmo quando nada é produzido, esses custos, em determinado período de tempo e em certa capacidade instalada não variam, qualquer que seja o volume de produção. Possuem a característica de serem variáveis quando calculados unitariamente em economias de escalas (BRUNI e FAMÁ, 2008).

Geralmente, são oriundos da posse de ativos e de capacidade ou estado de prontidão para produzir como a depreciação de máquinas e benfeitorias, seguros, salários de técnicos e gerentes rurais (SANTOS, MARION e SEGATTI, 2002).

Custos Variáveis: são custos que variam proporcionalmente com o volume de produção ou área cultivada/explorada, como os materiais diretos e mão de obra direta (SANTOS, MARION e SEGATTI, 2002). Possuem característica de serem unitariamente fixos (BRUNI e FAMÁ, 2008), por isso mantém relação de proporcionalidade com volume de produção.

Segundo Bruni e Famá (2008), do conjunto dos custos fixos e dos custos variáveis é possível aquilatar o custo unitário de produção aplicando a fórmula acima, entretanto Sá alerta que os efeitos dos custos semifixos e semivariáveis, quando existentes, podem distorcer esse resultado.

Em relação ao custo contábil, este pode ser expresso por meio de uma composição formada por três elementos básicos de custos que serão vistos com mais detalhes a seguir.

4.3.3 Elementos de Custos

O custo dos produtos ou serviços é composto basicamente por material, mão de obra e outros gastos.

Os materiais são transformados ou ampliados em utilidade pela ação do pessoal, e tudo isso tem a cooperação de outros fatores que indiretamente auxiliam para que a produção seja realizada. Tais fatores são os componentes de custos (SÁ, 2012).

Vários elementos formam o custo, embora complexos, a identificação dos componentes de custos é feita por meio de conceitos específicos e em face de sua participação física do produto, para Sá (2012), bem identificar tais fundamentos é construir uma base de raciocínio que muito ajuda a compreensão sobre o fenômeno de custo.

Aquilo que fica fisicamente no produto são os materiais e mão de obra, o que não fica são os custos indiretos de produção, ou seja, gastos que ajudam na produção, mas não se incorporam aos produtos. Essa forma de classificar, aparentemente considerando o aspecto físico, na verdade deve ser avaliada sob um aspecto essencialmente funcional, ou seja, a utilidade, direta ou indireta, de cada componente em face ao conteúdo do produto (SÁ, 2012).

Segundo Bruni e Famá (2008), os principais elementos que influenciam no resultado de qualquer entidade são representados pelas receitas, pelos custos diretos ou indiretos e pelas despesas do período. Em relação ao custo de produção, sob ótica contábil, a composição pode ser expressa por três elementos básicos:

1 – Material direto (MD): todo material que pode ser identificado com uma unidade produzida (BRUNI e FAMÁ, 2008). São insumos rurais produzidos ou adquiridos para serem utilizados durante o ciclo produtivo (SANTOS, MARION e SEGATTI, 2002).

Sá (2012) explica que a participação dos materiais sofre variações de acordo sua utilidade para cada produto. E de forma geral podem ser classificadas em matéria prima, quando constitui a substância principal de um produto; material secundário, quando não é o principal, mas completa a forma ou amplia a utilidade; e material auxiliar quando, mesmo incorporando o produto pode ser substituída por não ter destaque relevante.

No manejo florestal sustentável do PDS Virola Jatobá os materiais diretamente relacionados ao corte de cipó, abate ou derruba, traçamento, arraste, empilhamento e

transporte, foram: óleo diesel, gasolina, óleos e lubrificantes, e materiais como lima, corrente, óleo queimado.

2 – Mão de obra direta (MOD): são todos os gastos com salários acrescidos dos encargos sociais, previdenciários e demais benefícios adicionais concedidos aos operários que trabalham diretamente com a produção, cujo o tempo pode ser identificado com a unidade que está sendo produzida (BRUNI e FAMÁ, 2008).

MÃO DE OBRA DIRETA é a remuneração do trabalho aplicado essencialmente na produção, ou seja, aquela que implica em transformações no produto por efeito da ação humana (SÁ, 2012, p. 56).

Existe a possibilidade de a mão de obra ser classificada como indireta (MOI) nos casos em que, mesmo comprometida com a produção, não é aplicada diretamente nos produtos ou serviços, assim como o pessoal da limpeza do local de produção ou um supervisor industrial com várias linhas de produção (SÁ, 2012).

Nas atividades agropecuárias e ou florestais a supervisão exercida por um técnico agrícola ou um engenheiro florestal também segue a mesma lógica devendo ser agregado ao custo indireto de produção - se precisar de qualquer tipo de rateio é mão de obra indireta – de forma generalizada, esse tipo de gasto somente vai ser mão de obra direta quando aplicada a um único tipo de produto e suscetível de uma medição precisa (SANTOS, MARION e SEGATTI, 2002).

Em um manejo florestal as principais funções a serem desempenhadas pela mão de obra direta são o corte de cipós, derrubada, traçamento, arraste, empilhamento e romaneio.

3 – Custo indireto de produção (CIP): são todos os gastos relacionados com a produção que não podem ser identificados com as unidades produzidas ou serviço específico. *“Em outras palavras, correspondem a um balaio de gatos onde são agrupados todos os outros custos, não agrupados como componentes de materiais diretos ou mão de obra direta.”* Estes custos proporcionam que os MD e MOD sejam transformados, ensejando o custo de transformação do produto ou serviço acabado (BRUNI e FAMÁ, 2008).

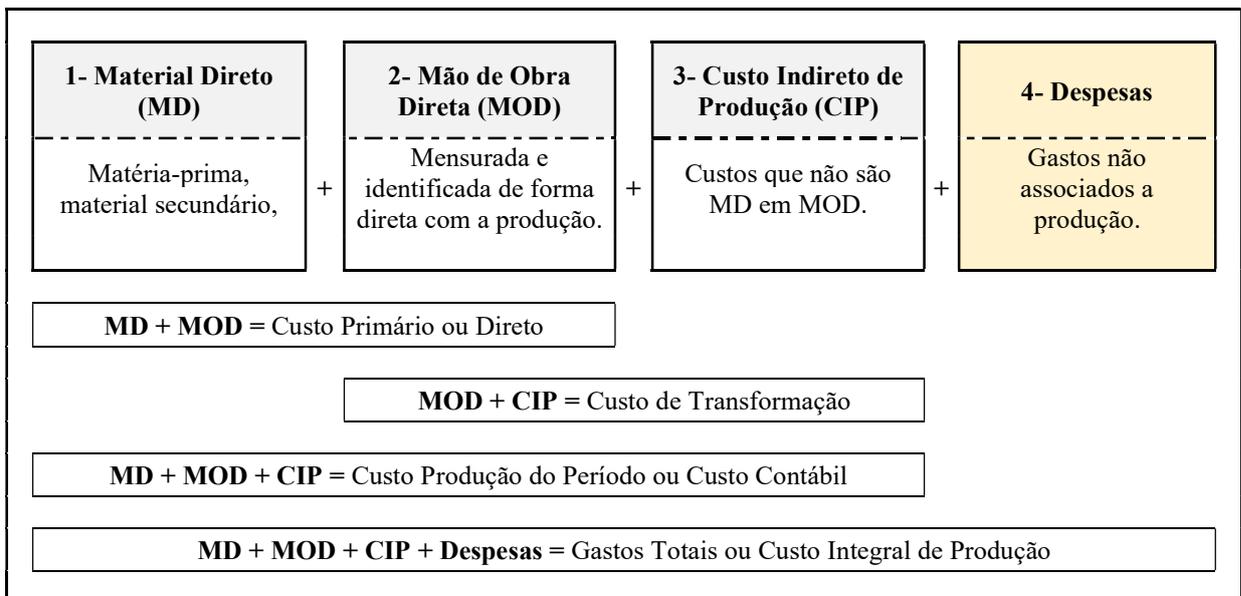
Diversos custos, que não se integram ao produto ou serviço, ou não podem ser identificados com as unidades produzidas, são necessários e ocorrem regularmente em uma organização. Os custos indiretos sempre ocorrem, embora, sua existência não garanta que a produção irá ocorrer (SÁ, 2012).

Segundo Sá (2012), em razão da produção, os custos indiretos podem ser fixos ou variáveis e lista alguns exemplos como depreciação de máquinas, equipamentos e instalações, aluguéis de prédios, locação de máquinas, equipamentos e utensílios, consultorias e supervisão de produção, manutenção de máquinas e equipamentos, refeitórios de operários, seguros, treinamentos, uniformes de pessoal, vigilância, materiais de manutenção e de limpeza, dentre outros.

Entre os custos indiretos, na execução do manejo florestal do PDS Virola Jatobá, destaca-se o valor gasto com locação de máquinas - trator de esteira, *skidder* e carregadeira. Há inquietude quanto a essa classificação. Com base no ofício da AVJ, datado de 22 de agosto de 2019, no qual solicita aporte financeiro ao Incra, as máquinas são utilizadas diretamente na produção mediante locação a custo fixo mensal. Caso fossem propriedade, seriam depreciadas a uma taxa mensal ou anual e seu custo também seria indireto necessitando de rateio e com característica de razão inversa ao volume produzido.

Com base na Figura 13, o custo primário ou direto é obtido pela soma dos custos com MD mais MOD. O custo de transformação resulta da MOD mais os CIP. O custo de produção do período ou custo contábil é formado por três elementos, MD + MOD + CIP.

Figura 13 – Expressões contábeis formadas pelos elementos de custos



Fonte: Bruni e Famá (2008).

Contabilmente, para o cálculo dos gastos totais ou custo integral da produção se faz necessário somar as despesas ao custo de produção do período. Assim, incluímos mais esse elemento.

4 – Despesas: não podem ser alocadas ao produto final, pois representam gastos visando manter a estrutura orgânica e burocrática da organização, representam outros gastos relativos à atividade geral do empreendimento como os impostos, taxas, viagens do pessoal da administração, contador, advogado, juros sobre empréstimos, despesas bancárias e muitos outros gastos.

Contabilmente, a soma do custo de produção do período com as despesas realizadas, resultam no custo integral de produção. Entretanto, sob o ponto de vista econômico, temos um quinto elemento, os custos implícitos que devem ser computados para obtenção do custo de produção total.

5 – Custos figurativos ou implícitos: representam gastos denominados econômicos, pois não implicam em gastos no sentido de pagamentos, mas importam para a formação do preço de venda e nas tomadas de decisão. Alguns exemplos são os juros sobre capital próprio, aluguel de imóveis próprios, remuneração de associados, riscos do capital de giro, risco sobre o imobilizado técnico (SÁ, 2012).

Para os economistas, “*custo de oportunidade é qualquer coisa de que se tenha de abrir mão para obter algum item*”. Assim, os custos de produção incluem todos os gastos, os que exigem desembolso (custo explícitos) e os que não exigem desembolso (custo implícitos) (MANKIW, 2008).

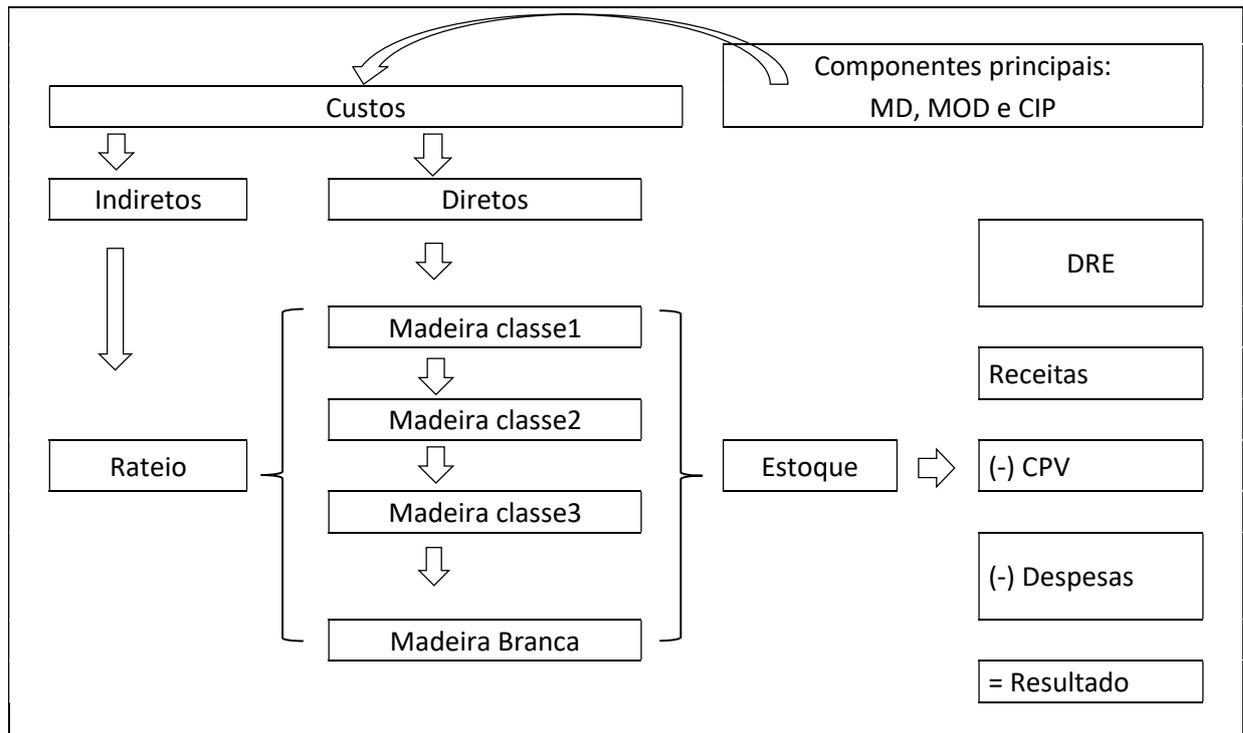
O custo de oportunidade em relação ao custo de produção significa a possibilidade de abrir mão da renda sobre os gastos com desembolso financeiro. Por exemplo, o capital gasto no manejo florestal foi de aproximadamente R\$ 800.000,00, que aplicado na poupança a juros de 6% a.a., renderia R\$ 48.000,00 (custo implícito) aos beneficiários.

Por outro lado, se capital disponível fosse de apenas 50% e os beneficiários tomassem um empréstimo de outros R\$ 400.000,00 a juros de 7% a.a., neste caso, teriam de pagar juros anuais de R\$ 28.000,00 (custo explícito).

Segundo Mankiw (2008), economistas e contadores tratam os custos de formas diferentes. Para os economistas o custo de oportunidade continuaria sendo de R\$ 48.000,00 enquanto os contadores contabilizam apenas o custo explícito de R\$ 28.000,00.

Dessa forma, segundo os economistas, o custo de oportunidade é formado pelo juro pago referente ao empréstimo mais o juro de poupança no valor de R\$ 20.000,00 sobre o capital próprio.

Figura 14 – Fluxograma de alocação de custos e apuração do resultado



Fonte: Bruni e Famá (2008). Adaptado para manejo florestal

Sob o ponto de vista dos economistas a receita total precisa cobrir todos os custos de oportunidade, ou seja, os custos explícitos e os custos implícitos, assim o lucro econômico é menor que o lucro contábil (MANKIW, 2008). Devido aos aspectos legais e fiscais, não consideramos neste trabalho os custos implícitos, pois estes não representam um gasto desembolsável como acontece com as amortizações, exaustões e depreciações. De outra forma, a expressão de custos totais seria representada pela soma dos elementos MD+MOD+CIP+Despesas+Custos implícitos.

A Figura 12 representa o fluxograma de alocação dos componentes de custos, diretos e indiretos e forma como a demonstração de resultado deve ser elaborada partindo das receitas e deduzindo o custo do produto vendido antes das despesas do período.

5 O EMPREENDIMENTO FLORESTAL NO PDS VIROLA JATOBÁ

O empreendimento florestal do PDS Virola Jatobá vem enfrentando dificuldades externas e internas em sua implementação. Entre as externas destacam-se as constantes invasões históricas e persistentes do território com grandes danos ambientais e econômicos ocasionados pela extração ilegal de madeira em tora e lascas de acapus.

Internamente, os altos custos do empreendimento, alta complexidade e a falta de recursos financeiros por parte dos assentados são os fatores limitantes para implantação de projetos e sistemas produtivos de grande porte para o desenvolvimento econômico e social das comunidades beneficiárias do PNRA, em especial no PDS Virola Jatobá.

Devido a esses fatores, um grande desafio para o Incra é inibir as práticas predatórias e ilegais de exploração madeireira contribuindo para o desenvolvimento de um modelo de manejo florestal passível de ser replicado em escala regional. Para vencer esse desafio as parcerias interinstitucionais se mostram como instrumento capaz de oferecer resposta adequada a essa demanda.

No ano seguinte ao da anulação do contrato entre comunidade-empresa, inicia-se em 2014 um projeto de pesquisa, o Projeto Automanejo, com recursos financiados pela Embrapa e Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa (Fapespa). Sua execução, coordenada pela Embrapa, contava com a colaboração da UFPa, IFPa, Inpe e Ufra.

Assim, com prazo de duração previsto para três anos, o Automanejo iniciou a pesquisa intitulada Governança Local e Sustentabilidade do Manejo Florestal de Base Comunitária nos PDSs de Anapu. Os objetivos do projeto Automanejo incluíam gerar subsídios para elaboração de políticas públicas e identificar instâncias para aumentar a transparência para que grupos sociais pudessem acompanhar a implementação de etapas de projetos de manejo de base comunitária.

Com o projeto Automanejo em andamento, a presença de pesquisadores e pessoal técnico com capacidade gerencial de um empreendimento de grande porte estava garantida. Por outro lado, a retomada das atividades de manejo florestal, agora com os riscos operacionais e financeiros atribuídos diretamente aos assentados, necessitava de recursos financeiros.

Com relação ao aporte de recursos, a Instrução Normativa 65/2010, estabeleceu no Art. 16, que a elaboração de estudos e execução de manejo florestal sustentável em projetos de

assentamento de Reforma Agrária poderiam ser financiados pelos recursos orçamentários do Instituto Nacional de Colonização e de Reforma Agrária, dos Ministérios do Desenvolvimento Agrário e do Meio Ambiente, e pelas receitas oriundas dos seguintes fundos:

- I - Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal- FNDF, criado pela Lei nº 11.284, de 02 de março de 2006;
- II - Fundo Amazônia, instituído pelo Decreto nº 6.527, de 01 de agosto de 2008;
- III - Fundo Nacional de Meio Ambiente - FNMA, criado pela Lei nº 7.797, de 10 de julho de 1989;
- IV – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf;
- V – outros fundos cujos objetivos institucionais se adéquem ao manejo florestal comunitário.

Dessa forma, o Incra subsidiou com recursos orçamentários próprios, conforme previsto na IN 65/2010, os estudos e toda operacionalização da execução do manejo florestal sustentável por meio do Termo de Execução Descentralizada (TED) firmado em 19 de maio de 2015 entre Incra e Universidade Federal do Pará (UFPA) com vigência inicialmente prevista para 18 meses.

Em análise ao Termo de Referência elaborado pela UFPA, propondo TED, destaca-se no despacho emanado pelo coordenador do GT de Anapu, datado de 17 de novembro de 2014, a preocupação com a validação da modalidade de Projeto de Desenvolvimento Sustentável devido ao contingente significativo de famílias assentadas e das grandes dificuldades na implementação de atividades econômicas em consonância com os parâmetros legais e normativos nessas áreas coletivas, alertando que o manejo florestal tem se mostrado ineficiente para garantir o desenvolvimento econômico e social das comunidades possuindo grande complexidade e os poucos exemplos exitosos, ainda são altamente dependentes da atuação governamental.

O objeto apresentado no Termo de Referência foi a “Contratação de serviços para a 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 da Reforma Agrária na Amazônia Oriental” (fl.256). A proposta trouxe entre seus princípios norteadores o protagonismo dos sujeitos locais e a colaboração interinstitucional alicerçados no objetivo comum de identificar estratégias de desenvolvimento sustentáveis para uso e manejo de recursos em áreas de projetos de assentamento diferenciados (INCRA/SEI 54101.000954/2014-17, p. 255-261).

Devido ao Projeto Automanejo estar completamente alinhado aos objetivos do TED Incra e UFPA, a execução e coordenação do TED 02/2015 ficou a cargo de professores e

pesquisadores da Faculdade de Engenharia Florestal da UFPa, Campus de Altamira, e do Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas do Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural da UFPa, em colaboração com Embrapa, Ufra e da prestadora de Ater o Indesan.

O TED 02/2015 proposto visava beneficiar diretamente cerca de 140 famílias do PDS Virola Jatobá e indiretamente outras 260 famílias em projetos de assentamentos do município de Anapu e região. Entre os produtos esperados do TED, destacamos a expectativa de extração e comercialização de pelo menos 10.000 m³ de madeira, a instalação de três unidades de processamento de produtos florestais não madeireiros e um relatório com diretrizes para uma estratégia de integração positiva com o setor privado em projetos de manejo florestal comunitário e gestão de planos de manejo em áreas de projetos de assentamentos (INCRA/SEI 54101.000954/2014-17, p 274).

Durante o exercício de 2015 o valor dos repasses financeiros alcançou 42,7% do previsto no TED. Em 2016, o Incra efetuou transferências nos meses de maio (23,0%), novembro (28,6%), e em dezembro o último repasse (5,6%), concluindo 100% dos valores necessários para execução do Termo de Referência pactuado com a UFPa.

Tabela 7 – Repasses financeiros para execução do Manejo Florestal – TED 02/2015

Data	Número da PF	Valor	%	% Acumulada
10/09/2015	373001/2015PF005400	397.338,40	24,3%	24,3%
17/12/2015	373001/2015PF007807	300.000,00	18,4%	42,7%
05/05/2016	373001/2016PF002741	375.788,00	23,0%	65,7%
01/11/2016	373001/2016PF007003	467.549,35	28,6%	94,4%
19/12/2016	373001/2016PF007B10	91.861,56	5,6%	100,0%
Soma	-	1.632.537,31	100,0%	-

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados contidos em Incra/SEI 54101.000954/2014-17

Embora o valor global, repassado pelo Incra a Ufpa, tenha se mantido em R\$ 1.632.537,31, Tabela 7, o termo de execução passou por dois aditivos de prazos de vigência, sendo a primeira vigência alterada para até 19/05/2017 e a segunda até 31 de dezembro de 2017. A justificativa para as alterações foi a antecipação do período de chuvas e o longo período de duração do inverno amazônico que normalmente se estende de novembro até maio do ano seguinte. As operações de manejo florestal ficaram inviabilizadas no período de chuvas intensas (INCRA/SEI 54101.000954/2014-17).

Em ofício ao Incra, a UFPa esclareceu que após a descentralização dos recursos, a execução financeira era realizada de duas formas: a) execução das atividades de manejo,

orçada em R\$ 987.395,45 (60,48% do valor global), mediante contratação da Cooperativa de Produtores Agrícolas Orgânicos e Florestais do PDS Virola Jatobá (Coopaf), sendo que 15% do montante (R\$ 128.790,71) refere-se a encargos sociais e previdenciários recolhidos diretamente pela UFPa; e b) e demais atividades (material de consumo, material permanente, atividades de formação e capacitação, consultorias) a serem executadas pela Fadesp/UFPa foram subsidiadas pelos outros 39,52% do valor global no valor de R\$ 645.141,86 (INCRA/SEI 54101.000954/2014-17, p. 315-336).

Em 2015, inicialmente com saldo zero, o fluxo de caixa da execução do projeto de manejo florestal, por meio do TED-02/2015, começa com um encaixe por transferência da Ufpa no valor de R\$ 92.229,24 e os desencaixes por gastos de R\$ 56.922,00 com aquisição de materiais e serviços consumidos principalmente em atividades administrativas e pré-exploratórias como inventário, identificação de espécies e delimitação da Unidade de Produção Anual, UPA 06/2015. O ano de 2015 fechou com saldo final de caixa de R\$ 35.307,24.

O ano de 2016 começou com saldo inicial de caixa positivo (saldo final do ano anterior) recebendo a segunda transferência no valor de R\$ 488.103,40 e foi registrado recebimento de uma doação no valor de R\$ 4.465,00 ao projeto de manejo. As saídas por desembolso no valor de R\$ 362.127,29 se deram com atividades administrativas, pré-exploratória e exploratória. Além dos gastos com bens e serviços como locação de máquinas, combustível e mão de obra direta consumidos no abate de árvores, nesse ano houve investimentos de R\$ 103.825,38 em estradas e infraestrutura na área do manejo fechando o período com saldo de R\$ 165.748,35.

Em 2017, com saldo inicial positivo o projeto de manejo recebeu o último repasse de R\$ 225.812,26, nesse ano foi computado receita de juros no R\$ 7.152,06. Esses valores foram suficientes para cobrir gastos com a conclusão dos investimentos em estradas e infraestrutura iniciados no ano anterior e com os insumos aplicados na produção.

Tabela 8 – Fluxo de Caixa do projeto de manejo florestal – TED 02/2015

Item do caixa	2015	2016	2017
Saldo inicial	-	35.307,24	165.748,35
(+) Entradas	92.229,24	488.103,40	225.812,26
(-) Saídas	(56.922,00)	(362.127,29)	(397.955,72)
(+) Doações/juros	-	4.465,00	7.152,06
= Saldo Final	35.307,24	165.748,35	756,95

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em dados compilados das anotações de campo do pesquisador Dr. Roberto Porro / Embrapa.

Conforme dados da Tabela 8, a soma das entradas líquidas de R\$ 806.144,90 e mais as outras receitas referentes a doações e juros no valor de R\$ 11.617,06 contribuíram para formar o valor total do caixa em R\$ 817.791,96. O valor de R\$ 52.459,84 referentes aos encargos, sociais e tributários, incidentes sobre os valores repassados não constam nesse fluxo de caixa, pois esses encargos, quando incidentes, foram devidamente retidos pela Ufpa.

Entretanto, cabe ressaltar que o valor total dos recursos disponibilizados ao manejo florestal resulta da soma dos valores do fluxo de caixa mais os valores retidos totalizando R\$ 870.251,80. O saldo de caixa de R\$ 756,95 é explicado pela diferença entre o valor total que circulou pelo caixa R\$ 817.791,96 e R\$ 817.005,01 (Tabela 9).

Tabela 9 – Gastos realizados na execução do manejo florestal no período de 2015 a 2017

Etapa/Atividade	Gastos R\$ Acumulado no período	%
Administrativa	192.118,99	23,5%
Pré-exploratória	43.530,00	5,3%
Exploratória	558.361,67	68,3%
Transporte	16.747,85	2,0%
Monitoramento	6.246,50	0,8%
Total	817.005,01	100,0%

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em dados compilados das anotações de campo do pesquisador Dr. Roberto Porro / Embrapa.

O controle da aplicação dos recursos disponibilizados se deu em função do consumo de bens e serviços em atividades administrativa, pré-exploratória, exploratória, transporte e monitoramento. Os gastos foram anotados conforme cada etapa em planilha eletrônica contendo data, atividade, item de despesa, quantidade, valor unitário e o valor total que atingiu gastos na ordem de R\$ 817.005,01 para a operacionalização do manejo florestal sustentável de base comunitária.

O Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) do PDS Virola Jatobá possui área de 26.304,70 ha de floresta primária em terra firme para uso múltiplo dos bens e serviços da floresta. Em novembro de 2015, o Plano Operacional Anual (POA 06/2015), documento que quantifica e qualifica o estoque comercialmente explorável contendo a definição do cronograma de atividades e operações a serem aplicados na colheita, apresentou um potencial de produção comercial anual de madeira em tora estimado em 11.749,04 m³ em uma área efetiva de exploração de 440,87 ha. A Unidade de Produção Anual (UPA 06/2015) foi definida e delimitada em uma área total de 545,27 ha dividida em 06 Unidades de Trabalho (MAIA, 2015).

As operações de exploração iniciaram no segundo semestre de 2015 com cortes de cipós e ao final de 2016, devido ao início antecipado das chuvas, a colheita precisou ser paralisada, tendo alcançado naquele ano 3.241,82 m³ (27,6%) de madeira. Na safra ocorrida em 2017 foi colhido um volume de 2.143,86 m³ (18,2%).

Tabela 10 – Volumetria de madeira em tora colhida e arrastada na UPA 06/2015.

Madeira em Tora	2016 m³	2017 m³	Acumulado m³
Classe 1	656,31	710,42	1.366,73
Classe 2	617,07	534,98	1.152,06
Classe 3	1.007,77	475,09	1.482,86
Madeira Branca	960,67	423,37	1.384,04
Volume geométrico m³	3.241,82	2.143,87	5.385,69

Fonte: Elaborado pelo Autor, com base em dados compilados das anotações de campo do pesquisador Dr. Roberto Porro / Embrapa.

O volume geométrico total de madeira em tora, traçada e romanceada, no pátio de estocagem alcançou 5.385,69 m³ (45,8%), equivalente a 4.229,92 m³ Francon, considerando o fator de multiplicação de 0,7854.

O volume geométrico 5.385,69 m³ levados a estoque divergiu da volumetria bruta total 6.642,63 m³ das árvores abatidas devido ao longo período de chuvas entre novembro e maio que impediram as operações na área do manejo.

A exposição aos fatores climáticos desfavoráveis culminou com descarte de árvores por perda significativa de qualidade, motivo pelo qual, cerca de 1.256,94 m³ de madeira, predominantemente madeiras brancas, não foram traçadas e nem romaneadas. Na Tabela 11, é possível observar o baixo índice (45,8%) de colheita sobre o potencial de produção comercial autorizado.

Tabela 11 – Relação entre potencial comercial do estoque inventariado x colheita efetiva

Madeira	Saldos do inventário (m³)	Estoque madeira em tora colhida (m³)	%
Inventariada	11.749,04	-	100,0%
Colhida em 2016	-	-3.241,82	-27,6%
Colhida em 2017	-	-2.143,87	-18,2%
Total colhida	-	-5.385,69	-45,8%
Saldo	6.363,35	-	54,2%

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados compilados das anotações de campo do pesquisador Dr. Roberto Porro / Embrapa.

No final de 2017, após a colheita, foram realizadas três cotações de preços visando identificar a melhor proposta comercial para a venda da madeira. A escolha do melhor preço

levou em consideração o preço líquido de tributos e de despesas com vendas como o carregamento e transporte dos pátios de estocagem até o comprador.

Algumas dessas informações físico-financeiras da execução do TED 02/2015 são importantes para constatação da correta aplicação de recursos e prestação de contas (*accountability*) pelas entidades beneficiárias. Por outro lado, não são suficientes para responder as questões acerca dos gastos necessários para a movimentação da riqueza do ativo biológico e quais os custos de produção da madeira em tora colhida na UPA 06/2015.

5.1 Modelando sistema de custos florestais do POA 06/2015

A movimentação da riqueza patrimonial de R\$ 677.150.119,61, conforme Tabela 4 – Balancete Patrimonial, formada pelo valor monetário dos elementos que formam o ativo do PDS Virola Jatobá consumiu recursos desembolsáveis (R\$ 817.005,01) para execução do manejo florestal de base comunitária. O fluxo de caixa de execução do projeto revelou que as etapas/fases administrativa, pré-exploratória, exploratória, transporte e monitoramento consumiram recursos durante os anos de 2015, 2016 e 2017.

Para calcular os custos de produção florestal referentes ao POA 06/2015, foi escolhido o sistema de acumulação de custos por processo devido às características próprias e específicas de cada POA, que é autorizado pelo órgão ambiental. Além disso, é possível segregar e alocar gastos aos diferentes produtos quando um ou mais POAs são executados ao mesmo tempo, resultando na produção em série de madeira em tora. Segundo Bruni e Famá (2008), nesse sistema também é possível acumular a produção na conta estoque e proceder à baixa do custo do produto florestal vendido conforme realização das vendas.

Por meio do método de custeio por absorção, os bens e serviços consumidos na produção foram classificados quanto ao tipo de gasto, ou seja, em custos ou despesas. Na sequência, os tipos de gastos foram classificados por elementos de custos. A expressão que representa o custo de produção do período (CPP) é dada pela composição dos elementos material direto (MD), mão de obra direta (MOD) e custos indiretos de produção (CIP), conforme ocorrência independente da fase ou etapa de execução da exploração do manejo florestal.

5.1.1 Material Direto

Gastos com materiais diretos ocorreram durante os anos de 2016 e 2017 quando houve atividade de abate de árvores e a colheita da madeira estava em andamento. Entre os gastos com MD foi identificado o consumo de óleo queimado, usado na lubrificação das correntes das motosserras, na ordem de R\$ 468,00 (0,55%). Outros materiais R\$ 3.873,97 classificados nas anotações de campo como material ou insumo do manejo representaram 4,55% dos gastos com materiais diretos.

Tabela 12 – Material Direto

Material Direto (MD)	2016	2017	Total Geral	AV%
Combustíveis	64.095,86	16.783,89	80.879,75	94,91
Materiais diretos – outros	3.576,50	297,47	3.873,97	4,55
Óleos e lubrificantes (óleo queimado)	468,00	-	468,00	0,55
Total Geral	68.140,36	17.081,36	85.221,72	100

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados compilados das anotações de campo do pesquisador Dr. Roberto Porro / Embrapa.

Os combustíveis, gasolina para as motosserras e óleo diesel utilizados nas máquinas e equipamentos locados durante as tarefas e operações de abate, traçamento, arraste, transporte e empilhamento da madeira colhida nos pátios de estocagens responderam por 94,91% dos gastos identificados com o processo de abate e colheita da madeira em tora.

5.1.2 Mão de Obra Direta

Os gastos com Mão de Obra Direta (MOD) ao longo do período de abate e execução da exploração do POA 06/2015 foram de R\$ 76.036,00 (86,96%) acrescidos de 15% referente aos encargos sociais e previdenciários onde os R\$ 11.405,40 representaram 13,04% dos gastos com a mão de obra direta.

Tabela 13 – Mão de Obra Direta

Mão de Obra Direta (MOD)	2015	2016	2017	Total Geral	AV%
Salários e ordenados cooperados	13.000,00	32.860,00	30.176,00	76.036,00	86,96
Encargos sociais e previdenciários (15%)	1.950,00	4.929,00	4.526,40	11.405,40	13,04
Total Geral	14.950,00	37.789,00	34.702,40	87.441,40	100

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados compilados das anotações de campo do pesquisador Dr. Roberto Porro / Embrapa.

Para efeitos de alocação de custos, em 2015 as atividades de inventário e identificação de espécies foram consideradas como mão de obra direta ao custo de R\$ 14.950,00, em 2016 o gasto foi de R\$ 37.789,00 e no ano seguinte R\$ 34.702,40 com pagamento de cortadores de

cipós, auxiliares e operadores de motosserras, a atividades como medição e romaneio da madeira colhida.

5.1.3 Custos Indiretos de Produção

Os Custos Indiretos de Produção (CIP) no valor de R\$ 395.022,98 merecem maiores detalhes, pois, nas anotações de campo, não constavam os gastos indiretos com contribuições sociais e previdenciárias sobre a mão de obra dos cooperados da Coopaf e nem das depreciações de casas e galpões do centro de manejo. Dessa forma, a contribuição social e previdenciária foi calculada pela alíquota de 15% sobre a mão de obra indireta dos cooperados representando 1,38% dos custos indiretos de produção.

Por sua vez, as depreciações tiveram por base cálculos o valor das edificações constantes na Tabela 2 – Edificações da sede do manejo florestal do PDS Virola Jatobá., utilizando o método de depreciação linear e o tempo de vida útil estimado em 25 anos, desprezando o valor residual, aplicando as cotas anuais aos três anos de execução do manejo na UPA 06/2015, a depreciação de casa galpões atingiu o valor de R\$ 52.314,93 (13,24%) enquanto, dos investimentos em estradas e pontes realizados em 2016 foram depreciados em apenas 1 cota de R\$ 4.908,60 (1,24%) no ano de 2017. As depreciações representam o Custo Anual de Reposição Patrimonial (Carp) e foram responsáveis por 14,48%.

Tabela 14 – Custos Indiretos de Produção

Custos Indiretos de Produção (CIP)	2015	2016	2017	Total Geral	AV%
Combustíveis	700,00	-	-	700,00	0,17
Contrib. social e prev. – s/ MO Coop.	1.942,50	2.663,40	844,80	5.450,70	1,38
Depreciação de casas e galpões	17.438,31	17.438,31	17.438,31	52.314,93	13,24
Depreciação estradas e pontes	-	-	4.908,60	4.908,60	1,24
Locação de máquinas	-	83.370,00	111.780,25	195.150,25	49,40
Manut. Máq. Veículos	2.842,00	18.764,00	6.972,00	28.578,00	7,23
Materiais	-	1.333,47	377,03	1.710,50	0,43
Salário de técnicos florestais	16.100,00	-	48.000,00	64.100,00	16,23
Salários e ordenados – MO Coop.	12.950,00	17.756,00	5.632,00	36.338,00	9,20
Seguros	-	1.890,00	1.100,00	2.990,00	0,75
Taxas e licenciamento	-	2.290,00	492,00	2.782,00	0,70
Total Geral	51.972,81	145.505,18	197.544,99	395.022,98	100

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em dados compilados das anotações de campo do pesquisador Dr. Roberto Porro / Embrapa.

Em 2015, Tabela 14, os custos indiretos de produção no valor de R\$ 51.505,18 referem-se principalmente às tarefas e atividades de delimitação, microzoneamento, elaboração do POA. Nos demais anos, os principais gastos indiretos foram locação e

manutenção de máquinas e equipamentos, seguros e EPIs, engenheiro florestal e mão de obra indireta de cooperados para manutenção e limpeza de estradas e pontes.

A locação de máquinas foi responsável pelo gasto de R\$ 195.150,25 que representou 49,40% do total dos custos indiretos de produção, o segundo gasto mais representativo durante os três anos exploração da UPA 06/2015 foi o custo com técnicos florestais que atingiu um gasto de R\$ 64.100,00 (16,23%).

Em 2015, Tabela 15, o custo inicial da colheita em formação foi de R\$ 66.922,81 que somado ao custo apurado de R\$ 251.434,54 resultou em saldo de R\$ 318.357,35 ao final de 2016. Em 2017, o custo de produção foi de R\$ 249.328,75 e quando a colheita da UPA 06/2016 foi concluída o custo de produção do período acumulou em R\$ 567.686,10.

Tabela 15 – Custo de Produção do Período

Elementos de Custos	2015	2016	2017	Total Geral	AV%
Material Direto (MD)	-	68.140,36	17.081,36	85.221,72	15,01
Mão de Obra Direta (MOD)	14.950,00	37.789,00	34.702,40	87.441,40	15,40
Custo Indireto de Produção (CIP)	51.972,81	145.505,18	197.544,99	395.022,98	69,59
Custo de Produção do Período (CPP)	66.922,81	251.434,54	249.328,75	567.686,10	100
Saldo Acumulado no período	66.922,81	318.357,35	567.686,10	-	

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em dados compilados das anotações de campo do pesquisador Dr. Roberto Porro / Embrapa.

O custo de produção do Período (CPP) foi de R\$ 567.686,10 e resultou da soma dos elementos de custos MD R\$ 85.221,72 (15,01%) + MOD R\$ 87.441,40 (15,40%) + CIP R\$ 395.022,98 (69,69%). Pela expressividade dos custos indiretos de produção, cabe reforçar que estes normalmente são gastos fixos relacionado a um determinado período de tempo. Assim pode-se inferir que a depreciação e gasto com técnicos florestais, que juntos foram responsáveis por 30,70% dos CIP, poderiam ser reduzidos com a redução do tempo de execução de cada POA.

Os custos unitários de produção a cada ano de exploração variaram conforme o consumo de bens e serviços utilizados. Entretanto, os dados unitários foram avaliados considerando os custos de produção em confronto com os dados físicos de colheita no período compreendido pelos 3 anos de execução do projeto de manejo da UPA 06/2015.

Tabela 16 – Custos unitários de produção da UPA 06/2015

Ordem	Dados físicos de colheita	Unid.	Qtde.	Custo R\$/Unid.	Custo R\$/total
1	Área explorada efetiva	ha	440,87	1.287,65	567.686,10
2	Árvores abatidas	unid.	1.218	466,08	567.686,10

Ordem	Dados físicos de colheita	Unid.	Qtde.	Custo R\$/Unid.	Custo R\$/total
3	Volume colhido	m ³	6.649,55	85,37	567.686,10
4	Volume traçado, romaneado e estocado	m ³	5.385,69	85,37	459.787,71
5	Volume não traçado = (3-4)	m ³	1.263,86	85,37	107.898,39
6	Volume comercializado e transportado (CPV)	m ³	4.798,21	85,37	409.633,30
7	Perdas por apodrecimento = (4-6)	m ³	587,48	85,37	50.154,41

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em dados compilados das anotações de campo do pesquisador Dr. Roberto Porro / Embrapa.

Na Tabela 16, dos 440,87 ha foram abatidas 1.218 árvores com volumetria total de 6.649,55 m³ ao custo total de 567.686,10. Em cada hectare foram gastos R\$ 1.287,65 no abate de árvores que renderam 15,08 m³/ha ao custo unitário de R\$ 85,37/m³.

Cada árvore abatida rendeu em média 5,46 m³ ao custo de R\$ 466,08/árvore, as árvores abatidas foram selecionadas por espécie e posteriormente agrupadas por classes conforme a qualidade da madeira e dos preços de venda no mercado.

A volumetria de 1.263,86 m³ resultante de árvores abatidas e não traçadas devido a perda de qualidade, motivada por fatores climáticos, consumiu bens e serviços na ordem de R\$ 107.898,39. Outra perda significativa ao estoque foi o apodrecimento de 587,48 m³ de madeira em tora no valor de R\$ 50.154,41, sendo essa, motivada pela ação dos invasores.

Seguindo critérios da contabilidade de custos e relevância das perdas ocorridas no processo de produção e por apodrecimento, seus valores foram baixados do estoque dos produtos florestais acabados e considerados como perdas extraordinárias lançadas diretamente contra o resultado do exercício (DRE).

Tabela 17 – Valor do estoque dos produtos florestais avaliados ao preço de custo

Madeira em Tora	Colheita 2016 m ³	Colheita 2017 m ³	Colheita Total m ³	R\$/m ³	Valor do estoque por tipo de produto
Classe 1	656,31	710,42	1.366,73	85,37	116.680,62
Classe 2	617,07	534,98	1.152,05	85,37	98.352,94
Classe 3	1.007,77	475,09	1.482,86	85,37	126.594,88
Madeira Branca	960,67	423,38	1.384,05	85,37	118.159,27
Valor do estoque	3.241,82	2.143,87	5.385,69	85,37	459.787,71

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em dados compilados das anotações de campo do pesquisador Dr. Roberto Porro / Embrapa.

A classificação da madeira colhida em classes, Tabela 17, também é importante para o rateio dos custos indiretos de produção e avaliação do custo dos estoques de cada classe permitindo o cálculo do lucro bruto ou margem de contribuição por classe de madeira vendida. Dessa forma, o estoque de madeira em tora ao final da colheita ficou com saldo de 5.385,69 m³ avaliados ao preço de custo em R\$ 459.787,71, já descontadas as perdas.

5.1.4 Despesas

Conforme apresentado no referencial teórico, o quarto elemento de custos é a despesa do período, representando os gastos com atividades não relacionadas diretamente com a produção, que ocorreram em sobreposição às demais etapas durante todo o período de execução do projeto de manejo, da mesma forma como ocorre com os demais elementos de custos.

Os centros de custo do elemento despesas,

Tabela 18, englobaram itens como pagamento de alimentação e farmácia no valor de R\$ 46.437,24 (22,89%) seguido de outros gastos gerais de administração R\$ 37.008,86 (18,24%), dos serviços técnicos de contabilidade R\$ 22.560,00 (11,12%) e impostos e taxas R\$ 18.022,42 (8,88%). Esses centros de custo representaram 61,13% dos R\$ 202.882,05 das despesas totais.

Tabela 18 – Classificação dos itens de despesas por centros de custo

Centros de custo	2015	2016	2017	Total geral
Alimentação e farmácia	3.800,00	31.446,16	11.191,08	46.437,24
Combustível – adm	3.050,00	13.193,13	3.084,91	19.328,04
Comunicações e internet	-	11.102,55	4.656,20	15.758,75
Contrib. social e prev. s/ serv Coop.	-	-	2.198,40	2.198,40
Despesas financeiras	-	1.701,54	761,31	2.462,85
Impostos e taxas (avj e coop)	-	10.185,36	7.837,06	18.022,42
Manutenção de veículos – adm	2.540,00	-	14.624,53	17.164,53
Outros gastos gerais – adm	980,00	32.415,38	3.613,48	37.008,86
Salários e ordenados - Coop.	-	-	14.656,00	14.656,00
Serviços técnicos contabilidade	-	11.160,00	11.400,00	22.560,00
Viagens e estadias	960,00	4.063,96	2.261,00	7.284,96
Total geral	11.330,00	115.268,08	76.283,97	202.882,05

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados compilados das anotações de campo do pesquisador Dr. Roberto Porro / Embrapa.

Devido a representatividade dos gastos agrupados na conta Alimentação e farmácia, cabe destacar que estes quando associados ao pessoal da produção devem ser classificados como custos indiretos de produção. Porém, aqui foram agrupados como despesas do período devido as anotações referentes a essa rubrica, além de conter gastos com aquisição de gêneros de alimentação, incluíam gastos com alimentação em restaurante, aquisição de utensílios e equipamento de cozinha, dentre outros.

Ao associar esses gastos com os volumes totais brutos de árvores abatidas, observou-se que em 2017 foram gastos R\$ 11.191,08 e a produção bruta foi de 3.530,33 m³ e no ano de

2016 os gastos foram de R\$ 31.446,16 para um volume total bruto de 3.241,30 m³. Em 2015, não houve abate e os gastos com alimentação foram de R\$ 3.800,00.

Essa comparação não foi suficiente para segregar esses gastos em custos e despesas, pois em 2016 houve gastos significativos em investimentos envolvendo mão de obra que também consumiram alimentação. Dessa forma, preferiu-se classificar esses gastos como despesas do período evitando rateio sem maiores embasamentos.

Após mensurar os quatro elementos de custos é necessário agrupá-los para se chegar ao custo integral de produção ou gastos totais do período. O cálculo do custo integral é dado pela expressão representada pela soma do MD = R\$ 85.221,72 (11,06%) + MOD = 87.441,40 (11,35%) + CIP = R\$ 395.022,98 (51,26%) + Despesas = R\$ 202.882,05 (26,33%) totalizando R\$ 770.568,15, conforme Tabela 19.

Tabela 19 – Custo integral de produção ou gastos totais do período

Elementos de Custos	2015	2016	2017	Total Geral	AV%
Material Direto (MD)	-	68.140,36	17.081,36	85.221,72	11,06
Mão de Obra Direta (MOD)	14.950,00	37.789,00	34.702,40	87.441,40	11,35
Custo Indireto de Produção (CIP)	51.972,81	145.505,18	197.544,99	395.022,98	51,26
Despesas	11.330,00	115.268,08	76.283,97	202.882,05	26,33
Custo Integral de produção	78.252,81	366.702,62	325.612,72	770.568,15	-
Saldo acumulado	78.252,81	444.955,43	770.568,15	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados compilados das anotações de campo do pesquisador Dr. Roberto Porro / Embrapa.

Relatórios de custos para fins gerenciais não precisam obedecer às normas legais, entretanto devem conter as informações úteis que permitam procedimentos de análise e tomadas de decisão a partir de uma visão geral dos elementos de custos. A estruturação dos relatórios visam atender necessidades específicas podendo ser apresentados de forma sintética (Tabela 19) ou de forma analítica (Tabela 20). A estrutura analítica de um relatório contém informações mais detalhadas qualificando os itens que formam os elementos de custos permitindo análises comparativas de evolução horizontal e de estrutura vertical.

Assim, o custo de produção florestal também pode ser apresentado em um demonstrativo de custos com estrutura semelhante ao que os órgãos de pesquisas, especializados em custos, normalmente elaboram para divulgação dos custos de produção agropecuária. É comum esses relatórios se apresentarem de forma analítica elencando os itens de custos e despesas.

A elaboração da planilha de custos da produção florestal, Tabela 20, seguindo as definições propostas pelo Cepea e Conab, foi confeccionada a partir do reagrupamento de itens que implicaram, somente itens de custos, em desembolso no período de execução do manejo. O desembolso com material direto, mão de obra direta e alguns itens do custo indireto de produção formam o custo operacional efetivo (COE).

Os gastos que não implicam em desembolso como as depreciações, custos de oportunidade da terra e/ou outros custos implícitos como remuneração do capital, são denominados de custo anual de reposição patrimonial (Carp). A soma dos valores do Carp aos valores do COE formam o custo operacional total (COT).

Diferente da proposição do Cepea, que engloba as despesas como parte integrante do COE, o reporte segregado das despesas teve por objetivo observar as características qualitativas dos elementos de custos. Contabilmente, a combinação das características qualitativas fundamentais e de melhoria permitem o reporte de informações com valor confirmatório e comparáveis podendo fazer a diferença em planejamentos futuros ou retroalimentação de avaliações prévias (BRASIL, CFC, RESOLUÇÃO 1.374, 2011).

Tabela 20 – Planilha de custos de produção florestal – Produto madeira em tora

1 – Custo Operacional Efetivo - COE	2015	2016	2017	Total
Combustíveis	-	64.095,86	16.783,89	80.879,75
Materiais diretos	-	3.576,50	297,47	3.873,97
Óleos e lubrificantes	-	468,00	-	468,00
Contribuição social e prev.	1.950,00	4.929,00	4.526,40	11.405,40
Salários e ordenados - Coop.	13.000,00	32.860,00	30.176,00	76.036,00
Combustíveis	700,00	-	-	700,00
Contrib. Social e prev.	1.942,50	2.663,40	844,80	5.450,70
Locação de máquinas	-	83.370,00	111.780,25	195.150,25
Manut. Máq. Veículos	2.842,00	18.764,00	6.972,00	28.578,00
Materiais	-	1.333,47	377,03	1.710,50
Salário de técnicos florestais	16.100,00	-	48.000,00	64.100,00
Salários e ordenados - Coop.	12.950,00	17.756,00	5.632,00	36.338,00
Seguros	-	1.890,00	1.100,00	2.990,00
Taxas e licenciamento	-	2.290,00	492,00	2.782,00
COE total	49.484,50	233.996,23	226.981,84	510.462,57
2 – Custo Anual de Reposição Patrimonial (Carp)	2015	2016	2017	Total
Depreciação de casas e galpões	17.438,31	17.438,31	17.438,31	52.314,93
Depreciação estradas e pontes	-	-	4.908,60	4.908,60
Custos econômicos (implícitos)	-	-	-	-
Carp total	17.438,31	17.438,31	22.346,91	57.223,53
3 – Custo Operacional Total – COT (1 + 2)	66.922,81	251.434,54	249.328,75	567.686,10

4 – Despesas Operacionais – Dop	2015	2016	2017	Total
Alimentação e farmácia	3.800,00	31.446,16	11.191,08	46.437,24
Combustível – adm.	3.050,00	13.193,13	3.084,91	19.328,04
Comunicações e internet	-	11.102,55	4.656,20	15.758,75
Contrib. Social e prev.	-	-	2.198,40	2.198,40
Contrib. soc. e prev. s/ serv. Coopaf	-	-	-	-
Despesas financeiras	-	1.701,54	761,31	2.462,85
Impostos taxas (AVJ E COOP)	-	10.185,36	7.837,06	18.022,42
Manutenção de veículos – Adm	2.540,00	-	14.624,53	17.164,53
Outros gastos gerais de Adm	980,00	32.415,38	3.613,48	37.008,86
Salários e ordenados - Coop.	-	-	14.656,00	14.656,00
Serviços téc. Contabilidade	-	11.160,00	11.400,00	22.560,00
Viagens e estadias	960,00	4.063,96	2.261,00	7.284,96
DOp total	11.330,00	115.268,08	76.283,97	202.882,05
Custo Integral ou Gastos totais do Período (3 + 4)	78.252,81	366.702,62	325.612,72	770.568,15

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados compilados das anotações de campo do pesquisador Dr. Roberto Porro / Embrapa.

Em análise a Tabela 20, contendo informações dos gastos totais para obtenção da produção florestal no PDS Virola Jatobá, foi possível constatar que o custo operacional efetivo (COE) de produção foi de R\$ 510.462,57 somado ao custo anual de reposição patrimonial (Carp) no valor de R\$ 57.223,53 formam o custo operacional total (COT) de R\$ 567.686,10 e quando adicionado das despesas operacionais de R\$ 202.882,05 representam o custo integral de produção que alcançou R\$ 770.568,15.

Economicamente, pode-se concluir que a receita de vendas R\$ 532.779,60 (Tabela 21), caracterizada pelo baixo preço unitário devido ao cenário conflituoso, foi suficiente para cobrir os gastos desembolsáveis representativos do COE, entretanto não foi suficiente para pagar o COT resultando num saldo negativo de R\$ 34.906,50. Este saldo negativo, somado às despesas, resultou em um prejuízo total de R\$ 237.788,55.

5.2 Demonstração do resultado da produção florestal da UPA 06/2015

As operações de manejo no PDS Virola Jatobá foram concluídas no exercício de 2017 e a comercialização da produção foi impedida por invasores em dezembro do mesmo ano. Essa ação danosa atrasou a realização da receita em pelo menos 12 meses prejudicando severamente o desempenho econômico e financeiro das operações florestais no PDS Virola Jatobá.

Apurar o resultado (Tabela 21) significa verificar se houve lucros ou prejuízos resultantes das operações de movimentação da riqueza patrimonial por meio da confrontação

entre as receitas e as despesas ocorridas no período. A Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) é o relatório que permite avaliar a lucratividade e desempenho econômico da dinâmica patrimonial por meio da análise de seus componentes (RIBEIRO, 2002).

A receita líquida de R\$ 532.779,60 resultou da venda de 4.798,21 m³ de madeira em toras ao preço unitário médio de R\$ 111,04. Conforme a nota fiscal, de saída, NFe n° 1043 emitida em 15/01/2019 pelo emitente vendedor (AVJ), os tributos diferidos, incidentes sobre as operações de vendas foram destacados nas informações complementares da NFe. Aproximadamente, R\$ 301,18 (13,45%) de impostos federais e R\$ 380,66 (17%) de impostos estaduais totalizaram R\$ 681,84 de impostos incidentes sobre um valor líquido de R\$ 2.239,21 referentes a 20,26 m³ do produto toras de madeira nativa.

Mesmo não tendo circulado pelo caixa da AVJ, importante reforçar que os tributos sobre as atividades econômicas contribuem para o desenvolvimento regional quando retornam na forma de investimentos e políticas públicas. Outro aspecto importante sobre os tributos incidentes nas operações de compra e venda refere-se a sua influência direta sobre a formação dos preços de transação.

Assim, o Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) diferido na primeira operação interna com madeira em tora realizada pelo extrator, legalmente habilitado, não se constitui em isenção fiscal.

Há interrupção do diferimento, tornando-se exigível o imposto na saída subsequente, mesmo quando o adquirente for optante pelo regime tributário do Simples Nacional. Neste caso, o adquirente é o responsável pelo recolhimento na condição de substituto tributário alterando-se tão somente a base de cálculo aplicando a alíquota sobre os valores indicados no Boletim de preços Mínimos de Mercado (BPM), conforme a espécie⁸.

O lucro bruto de R\$ 123.146,30 (23,11%) foi obtido após dedução do custo do produto vendido (CPV) no valor R\$ 409.633,30 (76,89%). O valor CPV (R\$ 459.787,71) foi transferido do estoque que continha 5.385,69 m³ de madeira em tora, sendo que a diferença entre o valor do estoque e o CPV equivale às perdas de 587,48 m³ por apodrecimento no valor

⁸ SEFA-PA/RICMS. Art. 228 e Art. 716-A.

Disponível: http://www.sefa.pa.gov.br/legislacao/interna/decreto/dc2001_c4676.pdf. Acesso em 15/11/2019.

de R\$ 50.154,41. Essas perdas foram alocadas no resultado do exercício como perdas extraordinárias do período, contribuindo para aumentar o prejuízo.

Tabela 21 – Demonstração do Resultado da UPA 06/2015.

1	Contas de Resultado	Unid.	Qtde.	R\$/Unid.	Jan/2019	AV%
	Receita de vendas - valor dos produtos	m ³	4.798,21	111,04	532.779,60	100,00%
	Madeira em tora – branca	m ³	497,65	120,00	59.718,00	11,21%
	Madeiras em tora – todas	m ³	4.300,56	110,00	473.061,60	88,79%
(-)	Tributos s/ venda (destacado NFe ⁹ . 1043)	%	23,34%	25,92	(124.350,76)	-23,34%
=	Receita líquida de vendas - valor líq. NF	R\$	-	-	532.779,60	100,00%
(-)	Custo do produto vendido – CPV	R\$	4.798,21	85,37	(409.633,30)	-76,89%
	Tora classe 1	m ³	1.217,65	85,37	(103.953,35)	-19,51%
	Tora classe 2	m ³	1.026,39	85,37	(87.625,08)	-16,45%
	Tora classe 3	m ³	1.321,11	85,37	(112.785,95)	-21,17%
	Madeira branca	m ³	1.233,06	85,37	(105.268,93)	-19,76%
=	Lucro bruto - margem de contribuição	R\$	-	-	123.146,30	23,11%
(-)	Operacionais	R\$	-	-	(202.882,05)	-38,08%
(-)	Despesas c/ depreciação	R\$	-	-	-	-
(-)	Despesas c/ custo de oportunidade	%	-	-	-	-
=	Resultado antes das perdas	R\$	-	-	(79.735,75)	-14,97%
(-)	Perdas extraordinária – Apodrecimento	m ³	587,48	85,37	(50.154,41)	-9,41%
(-)	Perdas extraordinária – Produção	m ³	1.263,86	85,37	(107.898,39)	-20,25%
=	Prejuízo Operacional / Margem Líquida				(237.788,55)	-44,63%

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados compilados das anotações de campo do pesquisador Dr. Roberto Porro / Embrapa.

Além da despesa no valor de R\$ 202.882,05 (38.08%), o abate de árvores no equivalente a 1.263,86 m³ de madeira descartadas por falta de qualidade representou um gasto extraordinário de R\$ 107.898,39. Essa volumetria indica que pelo menos, houve uma perda de 19,0% na produção da UPA 06/2015.

Devido ao cenário turbulento no qual as atividades sócio econômicas se desenvolveram nos três anos de exploração florestal na UPA 06/2015, a Demonstração do Resultado do manejo apresentou um déficit de R\$ 237.788,55 representando uma margem líquida negativa ou prejuízo operacional de 44,63% sobre o valor da receita líquida auferida.

Conforme Ribeiro (2002), aquilatar a capacidade econômica da movimentação da riqueza envolve análises por meio dos quocientes de rentabilidade. O giro do ativo (Receita Líquida/Ativo) indicou um giro de apenas 0,00079 vezes. Esse quociente, multiplicado por 100, revela um índice de vendas de 0,079% sobre o valor do ativo e não foi suficiente para gerar receita capaz de cobrir os gastos e proporcionar margem de lucro.

⁹ Informação tributária utilizada para evidenciar o efeito dos impostos sobre a dinâmica de formação de preços pelo comprador que é responsável pelo recolhimento em operações subsequentes.

O giro do ativo depende muito do ramo de atividade da organização e por isso importa que seja analisado juntamente com o quociente/índice de margem líquida. Dessa forma, o quociente de rentabilidade do ativo (Lucro Operacional ou Margem líquida/Ativo) foi de -0,00035, que multiplicado por 100, apresenta um índice negativo de -0,035%.

Quanto maior esses quocientes, melhor o desempenho econômico. A interpretação conjunta desses quocientes mostra que o desempenho econômico nos três anos de exploração foi um giro pouco expressivo resultando numa rentabilidade negativa.

Em um cenário de produção favorável, Tabela 22, a volumetria de 5.385,69 m³ de madeira em tora, colhida e esplanada nos pátios de estocagem, seria vendida aos preços mínimos de mercado (Sefa-PA). O preço unitário líquido de imposto de R\$ 201,98/m³ permitiria uma receita líquida R\$ 1.087.021,60.

Tabela 22 – Resultado esperado em um cenário normal de produção.

1	Contas de Resultado	Unid.	Qtde.	R\$/unid.	Jan/2019	AV%
	Receita de vendas - valor dos produtos	m ³	5.385,69	263,48	1.419.021,60	-
	Madeiras em tora – todas	m ³	5.385,69	263,48	1.419.021,60	-
(-)	Tributos s/ venda (retidos NF)	%	23,34%	(61,50)	(331.199,64)	-
=	Receita líquida de vendas - valor líq. NF	R\$	5.385,69	201,98	1.087.821,96	100,00%
(-)	Custo do produto vendido – CPV	R\$	5.385,69	85,37	(459.787,71)	-42,27%
	Tora classe 1	m ³	1.366,73	85,37	(116.680,62)	-10,73%
	Tora classe 2	m ³	1.152,06	85,37	(98.353,79)	-9,04%
	Tora classe 3	m ³	1.482,86	85,37	(126.594,88)	-11,64%
	Madeira branca	m ³	1.384,04	85,37	(118.158,41)	-10,86%
=	Lucro bruto - margem de contribuição	R\$	-	-	628.034,25	57,73%
(-)	Operacionais	R\$	-	-	(202.882,05)	-18,65%
(-)	Despesas c/ depreciação	R\$	-	-	-	-
(-)	Despesas c/ custo de oportunidade	%	-	-	-	-
=	Resultado antes das perdas	R\$	-	-	425.152,20	39,08%
(-)	Perdas extraordinária – Produção	m ³	1.263,86	85,37	(107.898,39)	-9,92%
=	Lucro Operacional / Margem Líquida	-	-	-	317.253,81	29,16%

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados compilados das anotações de campo do pesquisador Dr. Roberto Porro / Embrapa.

O lucro bruto de R\$ 628.034,25 (57,73%) seria suficiente para cobrir as despesas operacionais e as perdas da produção, resultando em um lucro operacional de R\$ 317.253,81. A análise vertical (AV%) mostra novo comportamento de participação sobre a receita líquida do custo dos produtos vendidos (42,27%), da despesa operacional (18,65%), do lucro bruto (57,73%) e das perdas de produção (9,92%). Em uma condição normal de negociação a lucratividade esperada da exploração da UPA 06/2015 alcançaria 29,16% sobre a receita líquida de vendas.

Nessa condição, o quociente do giro do ativo seria de 0,00161 representando um índice de 0,160%, enquanto o quociente de rentabilidade alcançaria 0,00047 ou seja, uma rentabilidade de 0,047% sobre o ativo total.

Segundo a fórmula Du Pont, a taxa de retorno econômico das atividades florestais sobre o total dos ativos também pode ser obtida pela multiplicação dos indicadores que formam a margem líquida (29,16%) e o giro do ativo (0,00161). Essa multiplicação resulta no mesmo índice de 0,047% de rentabilidade sobre o total da riqueza ou dos ativos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo da justificativa que ponderou ineficiência dos órgãos do Estado em operar as várias políticas públicas de fins sociais e viabilizar os programas de forma efetiva, em especial no tocante a potencializar e regularizar o manejo dos recursos florestais é que este trabalho se propôs, pautado pelo objetivo geral, a estudar os resultados econômicos da exploração madeireira por meio do programa de manejo florestal comunitário e familiar no PDS Virola Jatobá.

Embora tenha se constatado um prejuízo econômico na ordem de R\$ 237.788,55 resultante das atividades florestais, o fator impactante sobre as perdas econômicas foi o cenário onde invasores, atividade madeireira ilegal e desmatamento da reserva legal foram responsáveis pela redução da riqueza patrimonial do projeto de assentamento.

Ao identificar os 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 uma perspectiva da ciência contábil, se fez a qualificação dos itens que atendiam os critérios conceituais de serem recursos controlados capazes de gerar benefícios econômicos futuros.

Esses recursos, conceitualmente denominados de ativos patrimoniais, foram avaliados monetariamente com dados obtidos nos sistemas federais, Siafi e SPIUnet, para o preço da terra nua, enquanto o ativo biológico e produto florestal foram estimados a partir de dados do inventário florestal constante no POA 06/2015. O conjunto destes ativos revelaram o tamanho da riqueza patrimonial avaliada monetariamente em R\$ 677.150.119,61.

A movimentação da riqueza patrimonial do PDS Virola Jatobá por meio de atividades produtivas, considerando um cenário desfavorável e um prazo extremamente longo, implicou em gastos com bens e serviços para exploração do ativo biológico conforme previsto no POA 06/2015. Unitariamente, foram gastos R\$ 1.287,65 para a colheita bruta de 15,08 m³/ha. As 1.218 árvores abatidas renderam 6.649,55 m³ de madeira ao custo unitário médio de R\$ 85,37.

Avaliar os danos e perdas unitários, previsto entre os objetivos específicos, tinha por pretensão aquilatar os prejuízos ocasionados pelos invasores e ocupantes irregulares quando impediram a comercialização da madeira colhida. Entretanto, observou-se que a extensão dos danos e perdas de R\$ 891.218,50 em receitas não realizadas, eram bem maiores e resultavam das diferentes formas de atuação dos atores ou agentes externos.

Os agentes invasores e ocupantes irregulares ainda representam o risco de perda patrimonial de todos os 26.304,70 ha (R\$ 623.901.014,30) de reserva legal submetida ao manejo florestal. Cada hectare desse ativo biológico (floresta em pé) foi avaliado em R\$ 13.040,17, enquanto o produto florestal representado pela volumetria das árvores inventariadas com DMC foi avaliado em R\$ 10.678,60/ha.

Os agentes responsáveis pela extração ilegal causaram danos que podem ser avaliados pelo valor unitário de R\$ 1.445,88 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\$ 23.718,17 para cada hectare desmatado.

A metodologia aplicada neste trabalho, em especial os conceitos e definições próprios da contabilidade geral e de custos, permitiu a mensuração dos valores globais e unitários resultantes da movimentação da riqueza patrimonial do PDS Virola Jatobá, onde os impactos econômicos negativos, ocasionados pelo cenário de invasões e esbulho, estimados em R\$ 26.820.211,56, reduziram a riqueza patrimonial em 3,96%, que passaria a figurar no final do período em R\$ 650.329.908,05 (677.150.119,61 – 26.820.211,56)

Os resultados aqui apresentados, com base em uma pesquisa exploratória visando maior familiarização com os custos da movimentação da riqueza inclusiva proporcionada pelas políticas, possuem relevância e alinhamento com os objetivos do Programa de Pós Graduação em Ciências da Sociedade (PPGCS) da UFOPA por trazer luz aos aspectos econômicos e financeiros que afetam as comunidades beneficiárias diante das tensões sociais no campo e do avanço das disputas territoriais impactando o desenvolvimento econômico, social e ambiental na região Amazônica.

Ao fim deste trabalho observou-se a necessidade aprofundar os estudos e análises que motivam o comportamento dos diferentes atores para melhor compreensão dos aspectos sociais e explorar a relação custo/volume/lucro do manejo florestal sustentável, por meio do custeio variável, para esclarecer qual o nível mínimo de atividade operacional capaz de gerar lucro, renda e ocupação aos beneficiários de um projeto de manejo florestal sustentável como o implementado no PDS Virola Jatobá.

REFERÊNCIAS

AMARAL, P.; AMARAL NETO, M. **Manejo Florestal Comunitário na Amazônia Brasileira**: Situação atual, desafios e perspectivas. Brasília: Instituto Internacional de Educação do Brasil - IIEB, 2000. 58 p.

AMARAL, P.; AMARAL NETO, M. **Manejo Florestal Comunitário**: Processos e aprendizagens na Amazônia brasileira e na América Latina. CDU 2.ed. ed. Belém: IEB: IMAZON, 2005. 84 p. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/pnf/_arquivos/mfc_imazon.pdf.

AMORIM, L. O. D. *et al.* . . Reflexões sobre o manejo florestal em assentamentos rurais do semiárido sergipano. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 36 , p. 135 a 147, Abril 2016. ISSN DOI: 10.5380/dma.v36i0.38555.

ATHAYDE JÚNIOR, L. S. A Nova Contabilidade Política: Uma ferramenta para administração pública sob o enfoque do bem-estar social. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Rio de Janeiro, n. 212, p. 55-67, Maio 2015. ISSN 0104/8341. Disponível em: <http://rbc.cfc.org.br/index.php/rbc/issue/view/212>. Acesso em: 18 Fev 2019.

AZEVEDO, R. F. L. Entidade e Continuidade: reflexões sobre a base conceitual e a estrutura hierárquica dos postulados e princípios da Contabilidade. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 7, n. 14, p. 137-158, Jul-Dez 2010. ISSN 1807-1821. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/2175-8069.2010v7n14p137>. Acesso em: 22 Fev 2019.

BRASIL, CFC, NBC T 16.10. **Avaliação e Mensuração de Ativos e Passivos em Entidades do Setor Público**. Brasília-DF: Conselho Federal de Contabilidade, 2008. Disponível em: http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/RES_1137.pdf. Acesso em: 20 Nov 2018. Revogada a partir de 1º/01/2019.

BRASIL, CFC, NBC TG 29 (R2). **Ativo Biológico e Produto Agrícola**. Brasília-DF: Conselho Federal de Contabilidade, 2015. 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: 1º Ago 2019.

BRASIL, CFC, RESOLUÇÃO 1.374. **Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro**. Brasília: Conselho Federal de Contabilidade, 2011. Disponível em: http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/RES_1374.pdf. Acesso em: 16 Julho 2018.

BRASIL, DEC. 6.874. **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.]: Diário Oficial da União, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6874.htm. Acesso em: 12 dez 2017.

BRASIL, DEC. 6.976. **Decreto nº 6.976, de 7 de outubro de 2009**: Dispõe sobre o Sistema de Contabilidade Federal e dá outras providências. Brasília - DF: Diário oficial da União, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6976.htm. Acesso em: 04 abr. 2019.

BRASIL, INCRA, IN 65. **Instrução Normativa nº 65, de 27 de dezembro de 2010**: Estabelece critérios e procedimentos para as atividades de Manejo Florestal Sustentável em

Projetos de Assentamento. Brasília: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, 2010. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/tree/info/file/2562>. Acesso em: 14 dez 2017.

BRASIL, LEI 10.406. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002:** Institui o Código Civil. Brasília: Diário Oficial da União, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm. Acesso em: 24 abr. 2018. Institui o Código Civil.

BRASIL, LEI 11.284. **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 -DF: Diário Oficial da União, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111284.htm. Acesso em: 12 dez. 2017.

BRASIL, LEI 13.341. **Lei nº 13.341, de 29 de setembro de 2016:** Altera as Leis nos 10.683, de 28 de maio de 2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e 11.890, de 24 de dezembro de 2008, e revoga a Medida Provisória no 717, de 16 de ma. Brasília - DF: Diário oficial da União, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13334.htm. Acesso em: 12 dez 2017.

BRASIL, LEI 13.493. **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 - DF: Diário oficial da União, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13493.htm. Acesso em: 1º Dez 2018.

BRASIL, MCASP 7º ED. **Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público.** 7º. ed. Brasília: Ministério da Fazenda, Secretaria do tesouro Nacional- STN e Secretaria de Orçamento e Finanças-SOF, 2017. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/-/mcasp>. Acesso em: 29 Junho 2018.

BRASIL, MCASP 8º ED. **Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público.** 8. ed. Brasília: Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional-STN e Secretária de Orçamento e Finanças-SOF, 2019. Disponível em: http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/695350/CPU_MCASP+8%C2%AA%20ed+-+publica%C3%A7%C3%A3o_com+capa_2vs/4b3db821-e4f9-43f8-8064-04f5d778c9f6. Acesso em: 10 Jan 2019.

BRASIL; BGU, 1º TRIM. **Balanço Geral da União:** Demonstrações Contábeis Consolidadas da União, 1º trimestre. Brasília: SEF/STN, Junho 2019. 107 p. Disponível em: https://cdn.tesouro.gov.br/sistemas-internos/apex/producao/sistemas/thot/arquivos/publicacoes/29942_952652/DCON_2019_Trimestre_1.pdf?v=2629. Acesso em: 14 Agosto 2019.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de Custos e Formação e Preços:** Com Aplicações na Calculadora HP e Excel. 5º. ed. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN 978-85-224-5148-7.

CFC, NBC TG 46 (R2). **Mensuração do Valor Justo.** Brasília-DF: Conselho Federal de Contabilidade, 2017. Disponível em: [http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG46\(R2\).pdf](http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG46(R2).pdf). Acesso em: 1º Ago 2019. (R2).

CFC, NBC TSP 01. **Receita de Transação sem Contraprestação.** Brasília - DF: Conselho Federal de Contabilidade, 2016. Disponível em: <http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTSP01.pdf>. Acesso em: 30 Jan 2019.

CFC; RESOLUÇÃO N° 1374. **NBC TG: Estrutura Conceitual para a Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro**. Conselho Federal de Contabilidade. Brasília. 2011.

CONAB. **Custos de Produção Agrícola**: a metodologia da Conab. Brasília: Companhia Nacional de Abastecimento, Ministério da Agricultura pecuária e Abastecimento, 2010. 60 p. https://www.conab.gov.br/images/arquivos/informacoes_agricolas/metodologia_custo_producao.pdf.

CREPALDI, S. A. **Contabilidade Rural**: uma Abordagem Decisorial. 6°. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GODOY, A. S. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35 n°2, p. 57-63, Mar-Abr 1995. ISSN 0034-7590. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2018.

GUERRA, L. **Curso de Contabilidade de Custos**. [S.l.]: [s.n.], 2017. Disponível em: <http://www.crc-ce.org.br/2017/03/curso-contabilidade-de-custos-luciano-guerra/>. Acesso em: 03 Setembro 2019.

HARMUT, G. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 22 n° 2, p. 201-210, Mai/Ago 2006. ISSN 0102-3772. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n2/a10v22n2.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2018.

INCRA, PORTARIA 1.470. **Portaria nº 1.470, De 31 de agosto de 2018**: Unificação do PDS Anapu III e PDS Anapú IV e outras alterações. Brasília - DF: Diário Oficial da União, 2018. 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, SEI 54000.058271/2018-11. [S.l.]: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, 2018.

INCRA, SEI-54000.044618/2018-48. **Recomendações do Ministério Público Federal ao INCRA para apurar denúncias de invasões e ocupações irregulares no PDS Virola Jatobá**. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. [S.l.]. 2018.

INCRA, SEI-54101.000954/2014-17. **Termo de Execução Descentralizada INCRA x UFPA**. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. [S.l.]. 2014.

INCRA/SEI 54000.044618/2018-48. **Processo administrativo**. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. [S.l.]. 2018.

KATO, J. M. **Curso de Finanças Empresariais**: Fundamentos de gestão Financeira em empresas. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2012.

KAUARK, F.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da Pesquisa**: Um guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

LUNKES, R. J. **Contabilidade Gerencial**: Um enfoque na tomada de decisão. Florianópolis: VisualBooks, 2007. 256 p.

MAIA, E. D. M. **Plano de Manejo Florestal Sustentável: Plano Operacional Anual do PDS Virola Jatobá - POA 06/2015**. Associação Virola Jatobá do Projeto de Desenvolvimento Sustentável de Anapu. Anapú. 2015. Elaboração: Responsável técnico Elen de Matos Maia.

MANKIW, N. G. **Introdução a Economia**: Tradução da 3° edição Norte-Americana. Tradução de Allan Vidigal Hastings. 4° reimp. 3°. ed. São Paulo: Cenage Learning, 2008.

- MASCARENHAS, S. A. *Metodologia Científica*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
- PARÁ, SEMAS, RM08011107-A/CFISC. **Relatório de Monitoramento: RM-08011107-A/2019/CFISC**. Belém-PA: [s.n.], 2019.
- PEREIRA, F. I.; GONDIN, A. M. C.; SOUZA, P. L. Estudo da anatomia de custos e receitas da exploração e processamento da medeira na Amazônia, São Leopoldo, 3 a 5 Outubro 2001.
- PINTO, A.; AMARAL, P.; AMARAL, M. **Iniciativas de Manejo Florestal Comunitário e Familiar na Amazônia Brasileira 2009/2010**. Belém: Imazon; IEB; GIZ; SFB, 2011. 84 p.
- PORRO, R. *et al.* . Collective action and forest management: institutional challenges for the environmental agrarian reform in Anapu, Brazilian Amazon. **International Forestry Review**, v. 17, n. 1, p. 20-37, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/273792622_Collective_Action_and_Forest_Management_Institutional_Challenges_for_the_Environmental_Agrarian_Reform_in_Anapu_Brazilian_Amazon. Acesso em: 20 nov. 2019.
- PORRO, R. *et al.* Implicações Sociais, Econômicas e Ambientais de Uma Iniciativa de Manejo Florestal Comunitário em Assentamento na Amazônia Oriental. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 56, n. 4, p. 623-644, Out/Dez 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v56n4/1806-9479-resr-56-04-623.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019.
- PRADONOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do Trabalho Científico (Recurso Eletrônico): Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2º. ed. Novo Hamburgo - RS: Feevale, 2013. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 10 Out 2018.
- RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da Pesquisa Aplicável em Ciências Sociais. *In*: BEUREN, I. M. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. 3. ed. [S.l.]: Atlas, 2006. Cap. 3, p. 76-97.
- RIBEIRO, O. M. **Estrutura e Análise de Balanços Fácil**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- RIBEIRO, O. M. **Contabilidade Básica Fácil**. 24. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
- RODRIGUES, N. M. B.; ALBUQUERQUE, F. H. F. D. A Substância sobre a Forma e o Novo Conceito de Ativo. **Revisores e Auditores - Revista da Ordem dos Revisores oficiais de Contas**, Lisboa - PT, n. 77, Abr-Jun 2017. Disponível em: http://www.oroc.pt/revista/detalhe_artigo.php?id=630. Acesso em: 29 Jan 2018.
- RODRIGUEZ, L. C. E.; BACHA, C. J. C. Viabilidade econômica do Projeto Tapajós. *In*: PEREIRA JUNIOR, R. A. **Floresta Nacional do Tapajós: Experiências e Lições para Implementação do Manejo Florestal em Unidade de Conservação**. Belém: Projeto Tapajós, 2006. Cap. 5, p. 117-152.
- SÁ, A. L. D. **Contabilidade de Custos Básica**. 1º. ed. Curitiba: Juruá, 2012. 270 p. ISBN 978-85-362-2618-7. 3º reimp.
- SANTOS, G. J. D.; MARION, J. C.; SEGATTI, S. **Administração de Custos na Agropecuária**. 3º. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SIMÕES, J.; MACEDO, M.; BABO, P. Elinor Ostrom: Governar os Comuns. **Faculdade de Economia da Universidade do Porto**, 2011. Disponível em:

https://www.fep.up.pt/docentes/cchaves/Simoed_Macedo_Babo_2011_Ostrom.pdf. Acesso em: 6 jan 2018.