
REPERCUSSÕES DA ATIVIDADE MADEIREIRA E OS PLANOS DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL NA RESERVA EXTRATIVISTA MARACATIARA EM MACHADINHO D'OESTE - RONDÔNIA, NO PERÍODO DE 2009 A 2016

REPERCUSSIONS OF LOGGING ACTIVITY AND SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT PLANS IN THE MARACATIARA EXTRACTIVE RESERVE IN MACHADINHO D'OESTE - RONDÔNIA, IN THE PERIOD 2009 TO 2016

REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD MADERERA Y PLANES DE MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE EN LA RESERVA EXTRACTIVA MARACATIARA EN MACHADINHO D'OESTE - RONDÔNIA, DE 2009 A 2016

Joadir Luiz de Lima¹
Suzanna Dourado da Silva²

RESUMO: O presente artigo busca analisar a comercialização e os impactos-sociais-econômicos e a sustentabilidade da exploração de manejo florestal na Reserva Extrativista Maracatiara. Não serão analisados os métodos de elaboração, implantação e execução do Projeto de Manejo. A variável principal de análise é renda-sustentabilidade social e ambiental, enquanto o método consistiu na análise de coletas de dados obtidos por meios de questionários, pesquisas bibliográficas, instituições de classes dos comunitários, Cooperativas, Associações e Órgãos públicos. O embasamento teórico se fundamenta no conceito de espaço. A abordagem é quali-quantitativa para avaliar se o objetivo da implantação do PMFS foi alcançado e se o modo de distribuição das receitas geradas — como parte dos resultados — é viável e atende, de fato, os extrativistas.

Palavras-chave: Extrativistas. Manejo Florestal. Resex Maracatiara. Rondônia.

ABSTRACT: This article seeks to analyze the commercialization and the social-economic impacts and the sustainability of the exploitation of forest management in the Maracatiara Extractive Reserve. The methods of elaboration, implementation and execution of the Management Project will not be analyzed. The main variable of analysis is social and environmental income-sustainability, while the method consisted of analyzing data collections obtained through questionnaires, bibliographic research, community class institutions, Cooperatives, Associations and Public Agencies. The theoretical basis is based on the concept of space. The approach is quali-quantitative to assess whether the objective

1 Liderança extrativista. Bacharelado em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Membro do do Grupo de Pesquisas em Geografia, Natureza e Territorialidades Humanas – GENTEH/UNIR. E-mail: joadirluiz@hotmail.com.

2 Bacharel em Administração. Mestra e Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Rondônia – PPGG/UNIR. Pesquisadora do GENTEH/UNIR. E-mail: suzannadourado@gmail.com.

Apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Artigo recebido em outubro de 2020 e aceito para publicação em março de 2021.

of implementing the PMFS has been achieved and whether the method of distributing the generated revenues - as part of the results - is feasible and meets, in fact, the extractivists.

Keywords: Extractivists. Forest management. Resex Maracatiara. Rondônia.

RESUMEN: Este artículo busca analizar la comercialización, los impactos socioeconómicos y la sostenibilidad del aprovechamiento del manejo forestal en la Reserva Extractiva Maracatiara. No se analizarán los métodos de elaboración, implementación y ejecución del Proyecto de Gestión. La principal variable de análisis es la sustentabilidad del ingreso social y ambiental, mientras que el método consistió en analizar las colecciones de datos obtenidas a través de cuestionarios, investigación bibliográfica, instituciones de clase comunitaria, cooperativas, asociaciones y agencias públicas. La base teórica se basa en el concepto de espacio. El enfoque es cuali-cuantitativo para evaluar si se ha logrado el objetivo de implementar el PMFS y si el método de distribución de los ingresos generados, como parte de los resultados, es factible y cumple de hecho, con los extractivistas.

Palabras clave: Extractivistas. Gestión forestal. Resex Maracatiara. Rondônia.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

No Brasil Colonial, a exploração extrativista era a principal receita/tributo da Coroa Portuguesa. Durante vários séculos a intervenção na floresta não obedecia a nenhuma técnica de exploração sustentável.

No ano de 1605 surge a primeira lei na Colônia de proteção ao meio ambiente, “o Regimento do Pau-Brasil, voltado à proteção das florestas” (LIMA, 2014, n.p.), esta lei limitava a exploração do pau-brasil em 600 toneladas por ano; em 1780 o Governo de Lisboa edita uma nova lei que regularizava o uso de floresta que denominava “Inspeção dos Cortes das Madeiras de Ilhéus, em 1799 é criado o Regimento de Cortes de Madeiras, cujo teor estabelece rigorosas regras para a derrubada de árvores, em 1850 é promulgada a Lei nº 601/1850, primeira Lei de Terras do Brasil e estabelece sanções para atividades predatórias”(LIMA, 2019, n.p.).

Mesmo com a proteção da floresta desde o Brasil Colônia, o uso irracional da floresta ainda é corriqueiro. Neste sentido, em “1911 o Decreto nº 8.843, de 26 de julho, do senhor Presidente da República Hermes da Fonseca, criou a primeira reserva florestal do Brasil, no antigo Território do Acre” (LIMA, 2014, n.p.).

O mencionado autor cita que as principais mudanças na legislação brasileira ocorreram nas constituições de 1934, 1937 e 1965, ainda na década de 1960 foi criado o Código Florestal Brasileiro; no ano de 1981 o Brasil surgia a Lei nº 6.938 que estabeleceu a Política Nacional de Meio Ambiente, com o advento dos debates de uma nova constituição as questões ambientais ganharam força e a Carta Magna de 1988 consagrou o meio ambiente como bem difuso.

Durante a Rio-92 (ECO-92), foi apresentado o documento chamado Carta da Terra que mencionava o vocábulo *Sustentabilidade*, com o propósito de “Avançar o estudo da sustentabilidade ecológica e promover a troca aberta e a ampla aplicação do conhecimento adquirido” (ONU, 1992, n.p.). As discussões sobre o uso dos recursos naturais entre os quais a exploração de madeiras tornou central nos debates para construir uma política de exploração florestal sustentável no Brasil.

Administrar o meio ambiente como bem difuso requer a *expertise* de técnicas bem elaboradas que permite a floresta gerar renda e garantir às futuras gerações o acesso a esse bem comum e social.

O Decreto nº 1.282, de 19.10. 1994 em seu artigo 2º estabelece como técnica de uso da floresta o manejo florestal.

2º Entende-se por manejo florestal sustentável de uso múltiplo a administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo.

O uso racional dos recursos naturais passa por métodos técnicos que permite usufruir/explorar de maneira a conservá-los para futuras gerações, e os PMFS em Resexs aparece como alternativa para gerar renda e melhorar a qualidade de vida das populações tradicionais, assim os múltiplos benefícios sociais e ambientais da floresta podem ser usados sem causar danos ao meio ambiente.

PRÉVIAS CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS E CONCEITUAIS

Os procedimentos técnicos/metodológicos para implantação e exploração de Planos de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) é consolidado em nosso ordenamento jurídico, como a Lei de Gestão de Florestas Públicas (nº11. 284, de 02/03/2006), Decreto nº 6.063, de 20/03/2007, Decreto Lei 5.975/2006 (BRASIL, 2020) e o Decreto Lei nº 23.481/2018 (RONDÔNIA, 2020). Estes mecanismos normatizam o uso da floresta, constituem a instrumentação métodos/metodologias/técnicos e jurídicos que disciplinam com eficiência o uso racional dos recursos naturais entre eles a exploração de manejos.

No nosso caso utilizamos o método quali-quantitativo (PESSOA, 2012) para subsidiar a análise da temática proposta. Optamos como categoria de análise o espaço, o que em conformidade com Santos (1985) tem-se que os elementos do espaço estão submetidos a variações quantitativas e qualitativas. Na compreensão de Azevedo e Barbosa (2011, p. 4), estes situam que no desenvolvimento da nova geografia, os métodos quantitativos representam uma nova e importante arma para a análise dos fenômenos geográficos. As informações foram colhidas com a aplicação de questionários, entrevistas na Cooperativa dos Extrativistas da Resex Maracatiara e Machadinho d'Oeste (Coopermam), que forneceram informes necessários à sustentação de nossa análise.

Neste contexto, as famílias residentes na Resex Maracatiara são os beneficiários diretos das receitas geradas pela comercialização do PMFS, cuja distribuição sobre o lucro se dá na seguinte equação:

Resolução Sedam nº 003, de 19/10/2004, dispõe que:

Art. 1º A distribuição de renda líquida provenientes dos Planos de Manejo Florestal Sustentável das Reservas Extrativistas de Machadinho do Oeste e Vale do Anari, terá a seguinte composição percentual: 1- Fundo Ambiental 5%; 2- Associações Extrativistas 25%; 3 - O.S.R (Organização dos Seringueiros de Rondônia) 10%; 4- Comunidades Extrativistas 60%.

Parágrafo Único – Dos 60% destinados as comunidades Extrativistas, 40% serão distribuídos em espécie diretamente as famílias extrativistas e 60% serão revertidos em benefícios comunitários de caráter desenvolvimentista.

Em nosso trabalho analisamos as Unidades de Produção Anual (UPAs) de 2 a 8, as quais compreendem a exploração de 2009 a 2016. Conforme já mencionado na Resolução acima os benefícios são distribuídos mediante critérios de porcentagens, em que seu Art. 1º e Parágrafo Único disciplina os modos de distribuições entre as famílias em recursos financeiros ou com outros. As futuras explorações de PMFS serão adotados critérios diferentes no uso das receitas conforme preconiza a Instrução Normativa nº 03 de 1º/11/2019/Sedam-GAB, no Art. 5º. “É vedada a distribuição direta e individual, por qualquer forma ou título, dos recursos a que se refere os artigos 3º e 4º desta Instrução Normativa entre os membros do Conselho Deliberativo e da população tradicional beneficiária”.

A Coopermam manifestou-se contrária à essa nova mudança, vez que não agradou as famílias beneficiária do PMFS. A Resolução Sedam nº 003 de 19.10.2004 é fruto de um longo debate entre os gestores, a Sedam, cogestores Conselho Deliberativo da Reserva, Associações e Cooperativas e posto em votação, a nova direção dada ao uso das receitas foi no sentido de dar melhor transparência na aplicação dos recursos arrecadados com a venda da madeira proveniente do PMFS.

PALAVRAS BREVES SOBRE RONDÔNIA E O PROCESSO DE OCUPAÇÃO

O estado de Rondônia se destaca na economia regional/nacional pelo desenvolvimento do agronegócio, agricultura intensiva e familiar. A expansão agropecuária sobre a floresta pressiona as áreas protegidas, especialmente por ser o bioma Amazônico o maior do mundo em biodiversidade, e Rondônia se destaca pela versatilidade ambiental de fauna-flora-hidrologia-geomorfologia-relevo e a variedade de Unidades de Conservação (UCs) entre as quais se destacam as Reservas Extrativistas (Resexs).

Afirma Dias (2014), que Rondônia possui 21 reservas extrativista estadual e quatro Reservas Federais que juntas somam aproximadamente 1,8 milhão de hectares de florestas. Esta Unidade da Federação foi a primeira a elaborar e instituir o Zoneamento Socioeconômico e Ecológico como um instrumento técnico de informação “sobre o território, necessário ao planejamento de sua ocupação racional e ao uso sustentável dos recursos naturais, fornecendo informações integradas em uma base cartográfica e classificando o território segundo suas potencialidades e vulnerabilidades” (SEDAM, 2010). Todavia, na prática, é uma política oposta, visto que o perfil de desenvolvimento de Rondônia está vinculado principalmente a atividades a agropecuária/agronegócio.

O Governo de Rondônia elaborou o Plano de Desenvolvimento 2015-2030, em que suas abordagens sistemáticas foram feitas em vários segmentos da economia e o setor madeireiro representa 18% das indústrias de transformações locais com faturamento de mais 42 milhões de dólares entre 2009-2011.

Em 2012 o total de madeira em tora extraída foi de cerca de 2,386 mil m³. Enquanto a extração de madeira na Região Norte caiu no período 2008-2012, de -8,0% de madeira em toras e de -24,9% na de lenha, em Rondônia, a extração total passou de 834,9 mil m para mais de 2,386 mil m – um incremento de 206,9%, com elevação de 185,8% na extração de toras e queda de -38,6% na de lenha, situação que fez Rondônia aumentar a sua participação na extração madeireira de tora na Região Norte: de 8,23% em 2008, para 25,57% em 2012, (RONDÔNIA, 2015, p. 68.).

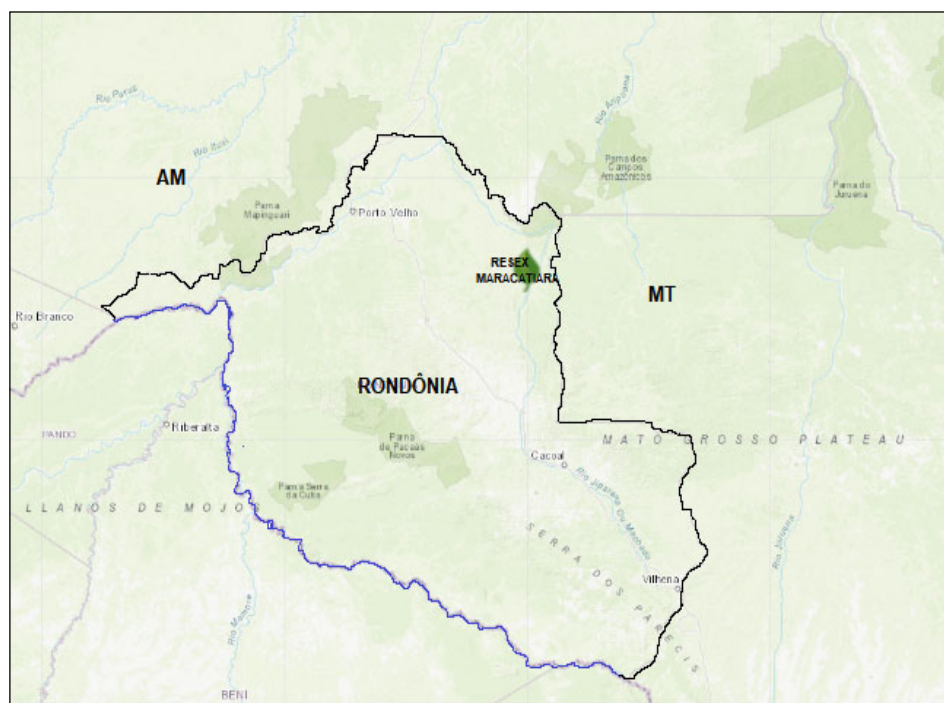
O extrativismo madeireiro de Rondônia é representativo na economia estadual, sendo que o setor governamental moderniza a gestão de recursos naturais ao permitir a exploração de madeiras em U.

Pensar que há menos de um século, Wallace um dos maiores naturalista do Planeta descreve que “Durantes séculos, o madeireiro, com o seu machado, tem sido o pioneiro da civilização, nos sombrios acessos das florestas do Canadá, enquanto os tesouros desse grande e fértil país estão intactos” (1939, p. 93). Ao contrário do Canadá o processo de integração da Amazônia não foi a base do machado, o rearranjo foi organizado com predação violenta da floresta, por meio da implantação de grandes empreendimentos que pressionaram o desmatamento, no entanto, não entraremos nos quesitos sobre a ocupação de Rondônia. Em nosso trabalho abordaremos sobre a exploração de madeira por meio do PMFS em Resexs.

Conforme informações obtidas junto à Organização dos Seringueiros de Rondônia (OSR), a implantação do primeiro PMFS ocorreu na Reserva Aquariquara no Município de Vale do Anari em meados da década de 1990 e que apresentou resultado positivo, de modo que influenciou a expansão dessa atividade a outras Resexs rondonienses (OSR, 2020).

BREVE HISTÓRICO SOBRE A RESERVA MARACATIARA E A INSERÇÃO DO PMFS

Encontra-se localizada no município de Machadinho d'Oeste, aproximadamente 370km da Capital de Rondônia, a Resex Maracatiara (Figura 1) foi criada pelo Decreto nº 7.096/2005 com área de 9.503.1284ha. Situa-se ao nordeste da sede municipal, possui como a linha vicinal MA 4 até o km 6 daí encontra-se com a linha MA 28 km 10. A comunidade é formada por famílias tradicionais que residem há muitas décadas na região, e antes da criação da Reserva boa parte dessas famílias residiam nos seringais que hoje compreendem a área da Resex.



Fonte: Isa, adaptado por Lima, 2019.

Figura 1. Localização da RESEX Maracatiara.

De acordo a Coopermam 21 famílias moram no interior da Resex, a principal fonte de renda é a exploração dos produtos da floresta como a borracha *Hevea brasiliensis*, castanha-do-brasil *Bertholletia excelsa*, polpas de frutas, roças de subsistências e a exploração do PMFS.

Em seu artigo, Moreira e Müller (2011, p. 3) fazem uma análise sobre as primeiras experiências em aplicar técnicas de exploração madeireira que iniciou na Índia em 1906, os autores apontaram no estado de Rondônia tem vários PMFS em andamento nas Reservas Extrativistas de Machadinho d'Oeste e Vale do Anari. Em 2002 os moradores da Resex Maracatiara reuniram e criaram a Associação dos Moradores da Reserva Maracatiara (Asmorema) e a Coopermam, que após a consolidação de sua criação decidiram reivindicar junto ao Estado a elaboração do PMFS para aumentar a renda comunitária, a Cooperativa ficou responsável pela comercialização do PMFS.

Uma empresa madeireira da região firmou parceria com a Asmorema para implantação execução dos trabalhos de inventários, confecções dos trabalhos técnicos, contratação dos profissionais para atuarem nos estudos e análises técnicas na Resex.

Em entrevistas com as famílias que residem na Resex, estas foram unânimes em afirmar que estão contentes com a implantação do PMFS. Inicialmente somente 13 participaram do projeto, na atualidade o número de integrantes é de 41 extrativistas. É perceptível no discurso dos entrevistados algumas melhorias que tiveram em virtude da implantação do projeto.

A casa antes do (PMFS) era de paxiúba⁽³⁾ coberta de folha, soalho de madeira, com quatro cômodos, a casa construída com recurso do plano de manejo, casa de madeira beneficiada, piso de cimento, coberta de telha, banheiro, poço, energia, água encanada, seis cômodo (MORADOR da Resex Maracatiara nº 10, 2019).

A casa antes do projeto de manejo? Era de paxiúba, coberta de folha, soalho de madeira, com três cômodos, a atual casa é construída com recurso do plano de manejo em madeira, piso de cimento, coberta de telha, fossa, banheiro, poço, energia, água encanada (MORADOR da Resex Maracatiara nº 3, 2019).

Em termos de benefícios é notório as melhorias da qualidade de vida dessas famílias, devido à construção de casas, abertura de estradas, implantação de rede elétrica em algumas casas, e outros benéficos que propiciaram os moradores da Resex Maracatiara um melhor padrão. Entretanto, desde de 2018 a exploração de manejo naquela comunidade está suspenso por divergências entre a Gestora Sedam e a Associação, com isso os extrativistas amargam em dificuldades financeiras; é notório que não houve por parte dos gestores da Sedam e da Associação um planejamento para aplicação das receitas que assegurassem a comunidade na melhoria da qualidade de vida das famílias após a exploração do PMFS.

A exploração de PMFS seria para complementar a renda das famílias residentes na Resex. Porém, ocorreu ao contrário, essa atividade quase dizimou as outras fontes de renda como agricultura de subsistência, produção de borracha, dentre outros; é notório que todos os moradores da comunidade conhecem com clareza os métodos de exploração de manejo, distribuição de renda, investimentos comunitários, participação com igualdade de gênero nas decisões sobre o PMFS, bem como as razões de suspensão do PMFS, cujos resultados repercutem em suas vidas.

O PMFS e as Unidades de Produção Anual - UPA

Ao todo foram exploradas oito UPAs, porém somente sete delas é objeto desta análise. O objetivo do PMFS é usar um conjunto de técnicas para explorar os recursos madeiros de maneira sustentável para melhorar a qualidade de vida da comunidade residente na Resex.

Dados provenientes de estudos de campo confirmam a viabilidade econômica do manejo florestal. Dados socioeconômicos da comunidade elaborados no ano de 2003/2004 demonstraram que as questões sociais à época desenhava uma comunidade com necessidade urgente de novas alternativas de trabalhos e renda, todos os métodos de técnicas utilizados nos levantamentos de campo e o resultado final do trabalho foram sintetizados em um documento que foi apresentado à comunidade e aos órgãos estatais envolvidos na gestão da UC, em que se constatou que a exploração de madeiras com técnicas de manejo é um modo de gestão de uso dos recursos naturais.

A situação antes da implantação do PMFS era muito desafiadora aos extrativistas que moravam em condições desfavoráveis, conforme se constata a seguir:

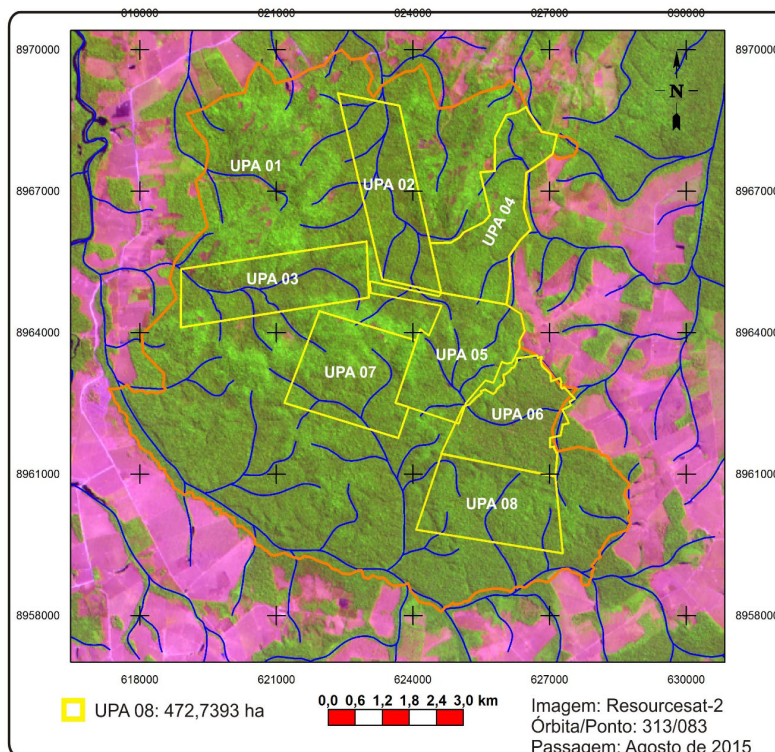
As casas em sua maioria, são construídas com folhas e troncos de palmeiras, especialmente da paxiúba, desde as paredes até a cobertura. 46% possuem piso confeccionado de madeira bruta e aproximadamente 33,5% são de chão batido, mesmo percentual das casas edificadas com paredes de madeira. Apenas 20% possuem piso feito de cimento, porém sem nenhum tipo de revestimento. Pouca mais de 6% são construídas de alvenaria, embora precárias, cobertas de telhas de amianto. Algumas são cobertas de cavaco de madeira e outras com telhas de barro (6,66%), (PMFS, 2003).

Os trabalhos de campo versaram sobre os aspectos gerais da UC fauna, flora, geomorfologia, clima, zoneamento, questões sociais, dentre outras apontadas como diagnóstico situacional da Resex Maracatiara. Após a conclusão, ocorreu a reunião para validação dos resultados, com isso foi aprovado pela comunidade, com o cumprimento de todas as formalidades exigidas foi protocolado em 23 de janeiro de 2004 o PMFS na Sedam com uma UPA de 500ha.

Ressalta-se que a construção do PMFS como instrumento técnico, este é elaborado por engenheiro florestal e recebe a aprovação da comunidade e da Sedam. Em sua concepção e execução, o PMFS conta com a participação direta dos moradores da Resex, somente são terceirizados os trabalhos com elaboração de mapas e os serviços técnicos especializados, conforme o planejado e pactuado entre gestores e moradores da UC.

O Universo dessa análise compreende as UPAs 02 a 08, visto que a 01 foi explorada pela Cooperativa dos Extrativistas de Rondônia (Cooseron), a qual não integra o arranjo dos moradores da Resex Maracatiara, razão pela não mencionarmos, até mesmo por falta de informações.

A Figura 2 apresenta uma visão panorâmica da área efetiva do PMFS da Resex Maracatiara e de suas UPAs distribuídas espacialmente, também é perceptível as pressões antrópicas do entorno sobre essa UC, principalmente desmatamento e atividades relacionadas à agropecuária/agronegócio.



Fonte: Coopermam, 2019

Figura 2. Resex Maracatiara e suas UPAs.

A UPA 01 foi excluída da análise por falta de dados, ainda que durante o levantamento de campo alguns extrativistas informaram que receberam alguma renda/benefício durante o período de sua exploração pela Cooseron.

Da distribuição dos recursos do PMFS

Os recursos oriundos da exploração do Plano de Manejo Florestal Comunitário (PMFS) são distribuídos conforme Art. 1º e Parágrafo Único da Resolução Sedam, nº 003 de 19.10.2014, anteriormente descritos em nosso trabalho. A Portaria nº 183/2013 GAB/Sedam, de 08/08/2013, disciplinou o uso dos recursos dos PMFS, que dispõe:

Art. 14º- Os recursos provindos da exploração dos recursos madeireiros dentro das Reservas Extrativistas Estaduais, deverão ser alocados no Fundo de Desenvolvimento Ambiental e Social – FDAS a ser criado, aprovado e administrado pelo Conselho Gestor da Unidade.

§ 1º - O fundo deverá ser composto de pelo menos 10% da renda líquida total proveniente da exploração dos recursos madeireiros;

§ 2º - Os usos dos recursos do fundo devem ser aprovados mediante a apresentação de um Plano de Utilização, a ser apresentado e aprovado pelo Conselho Gestor da Resex, ficando terminantemente vedado o uso dos recursos do fundo, em atividades ou projetos não previstos no Plano de Manejo da Unidade, ou que não beneficiem diretamente as populações residentes da Resex.

§ 3º - Preferencialmente os recursos do FDAS, devem ser utilizados em projetos de geração de emprego e renda para as populações de extrativistas residentes na Resex e/ou proteção da própria Unidade de Conservação.

Art. 15º - Somente terá direito à participação da renda provinda de Produtos Florestais Madeireiros, explorados na Reserva Extrativista Estadual, aquele extrativista que estiver residindo a pelo menos 12 (doze) meses na sua colocação e que apresentarem anualmente comprovantes fiscais de venda de produtos não madeireiros, explorados pelo mesmo.

Deste modo, a Resolução 003/2004/Sedam disciplinou o percentual de dividendo da renda líquida a ser distribuído, enquanto a Portaria 183/2013/Sedam, disciplinou o uso dos recursos auferidos nos PMFS. No caso do nosso trabalho, o compartilhamento dos recursos está assim estabelecido: 1) Coopermam recebe 25%; 2) Organização dos Seringueiros de Rondônia (OSR)10%; 3) Conselho Deliberativo das Reservas Estaduais Extrativistas de Machadinho d'Oeste e Vale do Anari (CDREX) 5%; 4) Comunidade extrativista 60% (COOPERMAM, 2019). Por meio da: “Instrução Normativa nº 03, de 1º/11/2019/Sedam-GAB” a Sedam redirecionou as próximas receitas dos PMFS em Resexs, conforme estabelecido nos arts. 4º e 5º e seu anexo 01.

Da Análise da distribuição de renda do PMFS

As atividades desenvolvidas pela comunidade dentro da UC têm viés econômico, social, cultural, de modo que leva os moradores e moradoras a terem necessidade de ações dos órgãos gestores multidisciplinares. A criação de novas alternativas de renda está em conformidade com o uso das UCs, a renda por si só não responde o conjunto de necessidade que essas famílias têm enfrentado há décadas.

A comunidade precisa de ações articuladas, que somadas umas às outras e no atual modelo de gestão a Resex não se sustenta, isto é, quando se explora manejo, não se produz agricultura de subsistência e nem borracha, logo, a articulação de produção precisa ser pensada dentro da real dimensão social que essa coletividade tradicional vive.

Nem o seringueiro que reside há décadas na Resex Maracatiara sabe o potencial econômico que está disponível para ser explorado, somente por meio de pesquisas e estudos mais elaborados e multidisciplinar que podem mensurar a real dimensão das fontes de renda e o modelo de exploração que melhor se aplica à exploração dessas fontes rendas.

O PMFS é um modelo de técnicas elaboradas com baixos impactos que se aplica ao uso de recurso natural; todos os modelos de técnicas elaboradas visam explorar os recursos disponível de modo sustentável. No caso da análise em exploração de manejo florestal em UC essa sustentabilidade tem que ser ambiental/social e a aplicação das receitas tem que ser com planejamento, assim não restaram dúvidas que o objetivo do plano de manejo não se concretizou por falta de ações coordenadas com outras fontes de rendas, até porque o objetivo é que ao longo de anos de exploração os comunitários possam ter melhorado sua qualidade de vida.

No quesito ambiental e social e tecnicamente sustentável explorar manejos o uso dos recursos da flora/fauna em unidade de conservação, como a exploração de madeira (Figura 3). Na questão econômica é indispensável analisar sua variável de sustentabilidade econômica que deve levar-se em consideração o objetivo do projeto de manejo sem dissociá-la do social/cultural/ambiental, ainda que durante sua execução é necessário refletir sobre o que ocorrerá no pós-projeto.

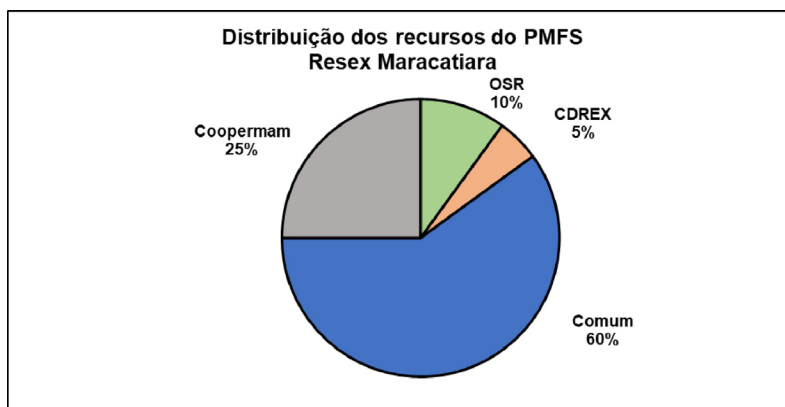


Fonte: Coopermam, 2019

Figura 3. Esplanada de Madeira – PMFS.

As ponderações sobre os modos de distribuição/uso dos recursos/receitas com a exploração do PMFS serão analisadas as variáveis: 1) total da área efetiva da UPA; 2) total da área autorizada; 3) volume m³ de madeira autorizada; 4) volume m³ de madeira explorada; 5) valor da madeira em m³; 6) valor bruto de cada UPA; 7) valor líquida obtido em cada UPA; 8) o número de pessoas beneficiados com a distribuição de renda, desde a implantação no início de 2009; 9) a diferença entre a quantidade de m³ autorizado X m³ explorados.

Assim, a análise neste trabalho é sobre as diferenças em m³ entre o volume de madeira autorizado e volume de madeira em m³ explorado. Desde 2003/2004 a comunidade planejou e executou a exploração de oito UPAs, ciente que apenas as sete UPAs iniciados em 2009 são como referências à nossa apreciação. A Figura 4 apresenta a distribuição percentual dos recursos arrecadados com a exploração e a venda de madeira do PMFS da Resex Maracatiara, no período mencionado.



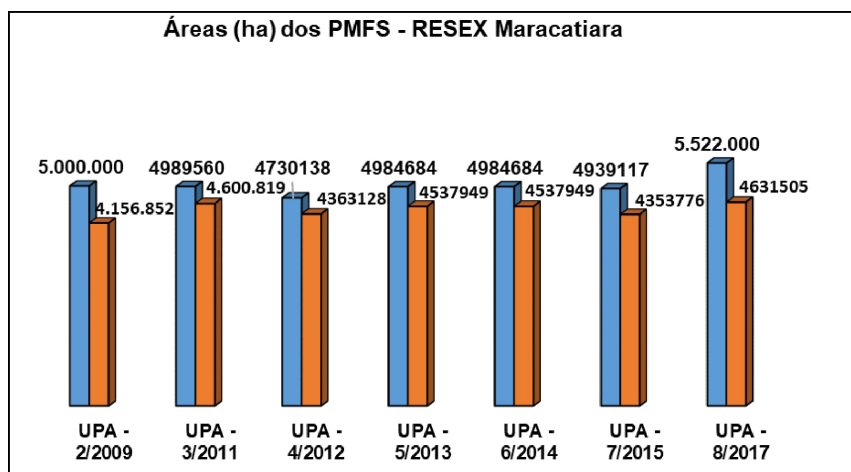
Fonte: Trabalho de campo de Lima, 2019.

Figura 4. Distribuição dos recursos do PMFS.

As instituições que recebem esses recursos fazem os investimentos de modo compatível com o objetivo da Resex. Ressaltamos que a UPA 1 e suas especificidades não são retratadas em nosso trabalho conforme mencionamos anteriormente. A diferença entre a quantidade de m³ liberados e explorados não terá efeito sobre nossa análise, entretanto muitas dúvidas geraram sobre a discrepância existente entre os dois volumes, ainda que questionados os envolvidos no PMFS não souberam informar o que são feitos do excedente das Autorizações para Exploração de Plano de Manejo Florestal Sustentável (Altexs) que são notas, visto que não existem relatórios do pós-exploratório na Associação/Cooperativa que indicam se foram canceladas ou não o excedente dessas notas.

Do montante de receita proveniente do PMFS (60%) é destinado à comunidade e dividido do seguinte modo: 40% é repassado em dinheiro para os comunitários envolvidos no projeto sem distinção de gênero (na família o casal recebe), os demais 60% é utilizado em investimentos coletivos, cujas prioridades (infraestruturas, por exemplo) é decidido em reunião.

A área total compreende o tamanho da UPA, a área liberada, o tamanho da área autorizada para a exploração de madeira, na qual existe uma pequena entre essas áreas, as quais em sua maioria variações em hectares. A diferença se dá por motivo de exclusão de área como topo de morros e área de preservação permanente entre outras (Figura 5).

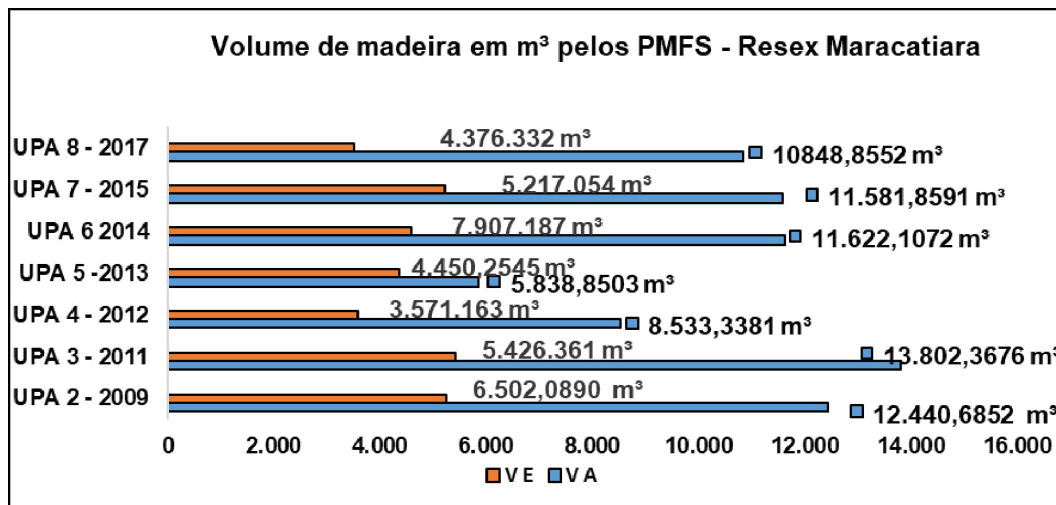


Fonte: Trabalho de campo de Lima, 2019.

Figura 5. Áreas (há) dos PMFS.

Obs: Em azul (Área total da UPA individual); laranja (Área liberada para exploração dos PMFS).

A Figura 6, por sua vez, apresenta o volume de madeira autorizado e compreende a quantidade em m³ total das Altexs, bem como o volume explorado e o resultado do abate/exploração da UPA liberada. É comum a não coincidência entre o volume autorizado como o explorado e o autorizado, visto que algumas árvores podem ser descartadas por motivos diversos como encontrar-se oca ou furada devido à ação de cupins *Isoptera*, avariar-se ou danificar-se durante o corte e assim perder valor comercial; assim há diferença entre o que pode ser e o que vai ser explorado, porém fica claro a discrepância entre essas duas variáveis.

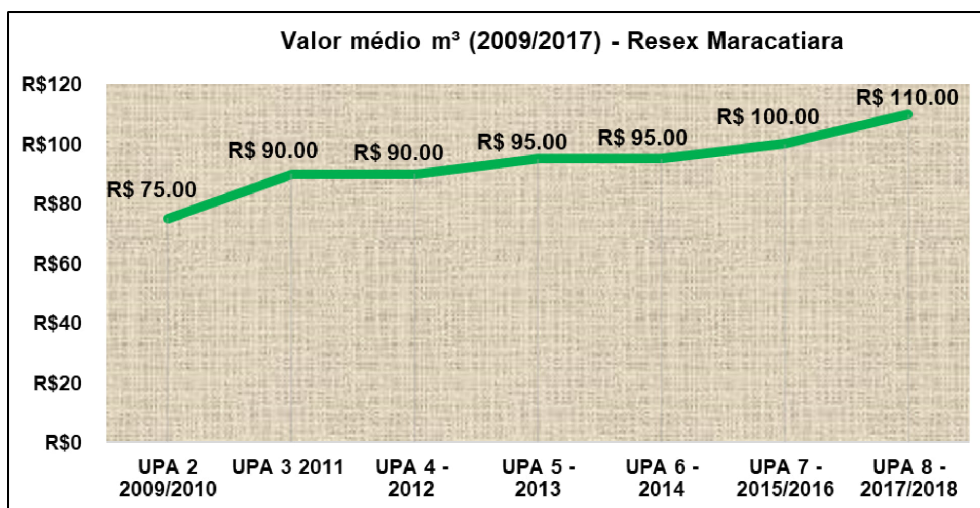


Fonte: Trabalho de campo de Lima, 2019.

Figura 6. Volume de madeira em m³ pelos PMFS. Obs: VA (Volume de madeira Autorizado); VE (Volume de madeira Explorado)

Ao analisarmos o volume de madeira autorizado para exploração, podemos concluir que existe uma diferença enorme entre a quantidade de m³ autorizados e explorados, em algumas UPAs, no período de 2011/2017. A diferença chega a ser superior a 50%, não é o objetivo de nosso trabalho em averiguar essa variável, porém ao questionarmos a Coopermam sobre isso, não souberam responder claramente as razões disso ocorrer e nem do que é feito com o excedente de documentos — no caso, as Altexs ou notas.

Na Figura 7, apresentamos o preço médio pago por m³ de madeira em toras, entre 2009/2016, por UPA. O valor médio por m³ de madeira durante o período teve um aumento próximo a 30%, todavia manteve-se estável entre 2011/2014.



Fonte: Trabalho de campo de Lima, 2019.

Figura 7. Valor Médio por m³ de madeira do PMFS.

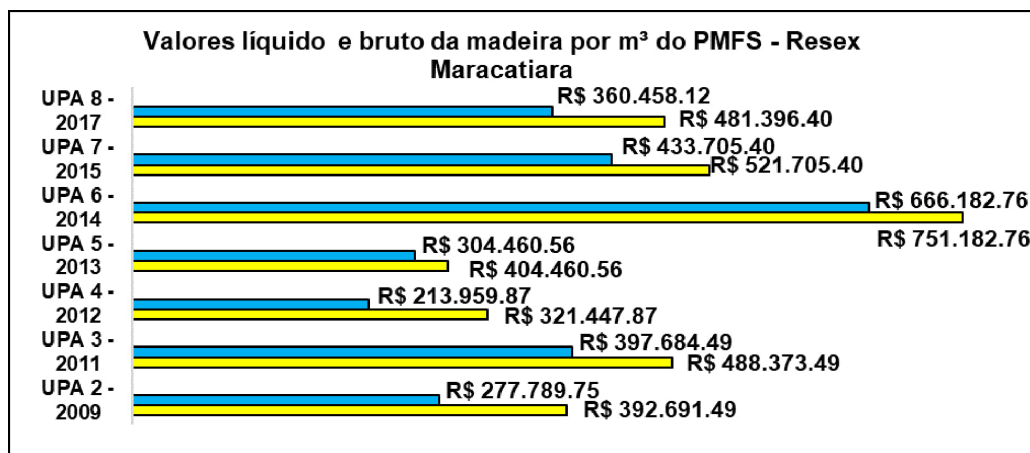
O valor arrecadado referente à venda/comercialização de madeira do PMFS está representado assim; o valor bruto compreende ao total arrecadado e após os descontos

com despesas, trabalhos de campo, abate, elaboração de relatório, dentre outros, chegasse ao valor líquido (Figura 8), o qual posteriormente é repartido, conforme descrito anteriormente e pactuado entre os participantes.

No período analisado, a UPA 06 obteve o maior rendimento em valor, porém as de números 2 e 3 tiveram o maior volume de madeira autorizado para exploração, na prática os volumes explorados foi menor.

Dos recursos repassados ao CDREX questionado junto à Sedam não obtivemos respostas quanto à sua aplicação, porém, a Portaria 193/2013 e a Resolução/Sedam 003/2004, ambas desse órgão gestor especificam os critérios e modos de sua aplicação sobre os recursos repassados ao Conselho Deliberativo das Resexs de Machadinho d'Oeste e Vale do Anari.

A OSR informou que os recursos que recebe proveniente de renda de manejos são utilizados para cobrir despesas administrativas, folha de pagamento, energia, telefone, água custear viagens. Na atualidade, em 2019-2020, é a única fonte financeira que a entidade possui.



Fonte: Trabalho de campo (Lima, 2019).

Figura 8. Valores líquido e bruto da madeira por m³ do PMFS. Obs: Azul (líquido), Amarelo (bruto)

A Coopermam informou que utiliza os recursos de diferentes maneiras, dentre elas a aquisição de uma sede própria e terreno em anexo à sede, aquisição de veículos e custeio de ajuda de custo, reuniões, viagens, água, IPTU, energia e despesas administrativas, manutenção de veículos e apoio aos moradores da Resex Maracatiara. A cooperativa presta conta de todas as receitas provenientes do PMFS ao CDREX em reuniões convocado com esse objetivo.

Deste modo, a Figura 8 apresenta uma amostragem sobre os valores brutos — que incluem as despesas e receitas arrecadas com a comercialização do PMFS. Foram autorizados para exploração mais de 74.668m³ de madeiras em toras nas UPAs e a somatória do efetivamente exploradas entre 2009/2016 que perfazem 37.450m³.

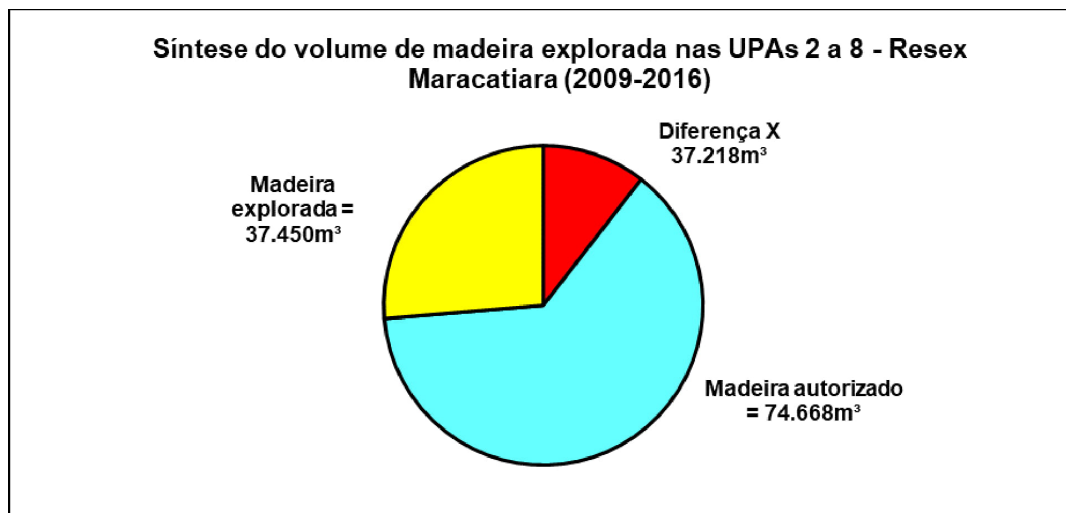
O valor bruto arrecadado foi de R\$ 3.601.257,97, do qual foi subtraído desse valor R\$ 707.000,00 que a Associação/Cooperativa repassou para a empresa madeireira parceira a título de pagamentos pelos serviços de trabalhos técnicos e outras despesas. Assim, em valores líquidos o resultado foi de R\$ 2.187.257,97. Na Figura 9 é apresentado uma síntese geral sobre a exploração do PMFS na Resex Maracatiara relativa às UPAs 2 a 8.

A Coopermam não soube explicar sobre a diferença existente e demonstrada na Figura 9, todavia pela informação de um engenheiro florestal, este esclareceu que

o protocolo correto é que existe “o saldo remanescente fica retido no sistema, a Altex fica vencida, e não pode ser mais utilizado”; outra informação relevante é referente está contido na Instrução Normativa nº 05/2006 do MMA:

Art. 24. O Relatório de Atividades será apresentado anualmente pelo detentor do PMFS, com as informações sobre toda a área de manejo florestal sustentável, a descrição das atividades já realizadas e o volume efetivamente explorado no período anterior de doze meses.

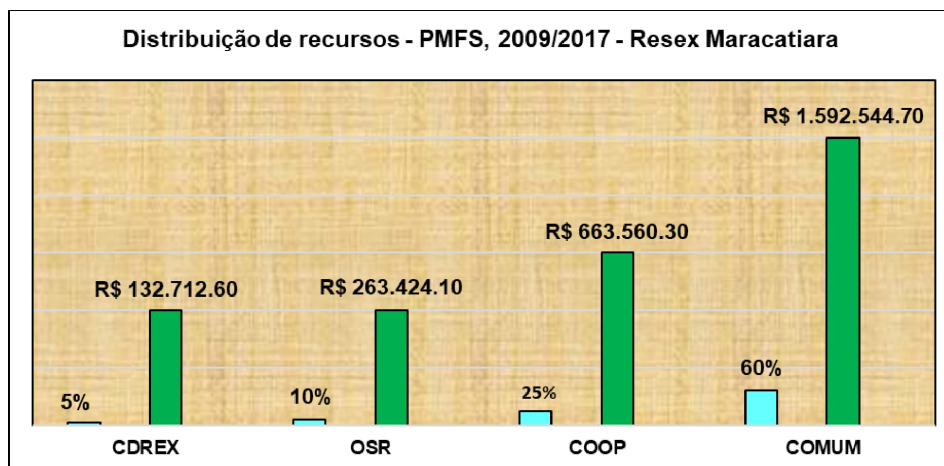
O mínimo que se espera dos gestores de PMFS é que tenham todas as informações sobre o quantitativo de m³ autorizados X m³ explorados, bem como relatórios que atendam as normas vigentes sobre os trabalhos de exploração/execução do plano de manejo, ademais é necessário que os dados sobre essa atividade sejam disponibilizados nos portais de transparências conforme determina a Instrução Normativa 05/2006 que versa sobre os Planos de Manejos, os quais devem ser inscritos no Cadastro Nacional de Planos de Manejo Florestal Sustentável - CNPM, que assim afirma em seu Art. 39. “Todas as informações disponíveis no CNPM serão disponibilizadas na Rede Mundial de Computadores-Internet, já se passaram mais de (02) duas décadas de exploração de PMFS em Reservas Extrativista e pouco se sabe sobre os benefícios dessa atividade para sociedade”.



Fonte: Trabalho de campo de Lima, 2019).

Figura 9. Volume de madeira em m³ pelos PMFS.

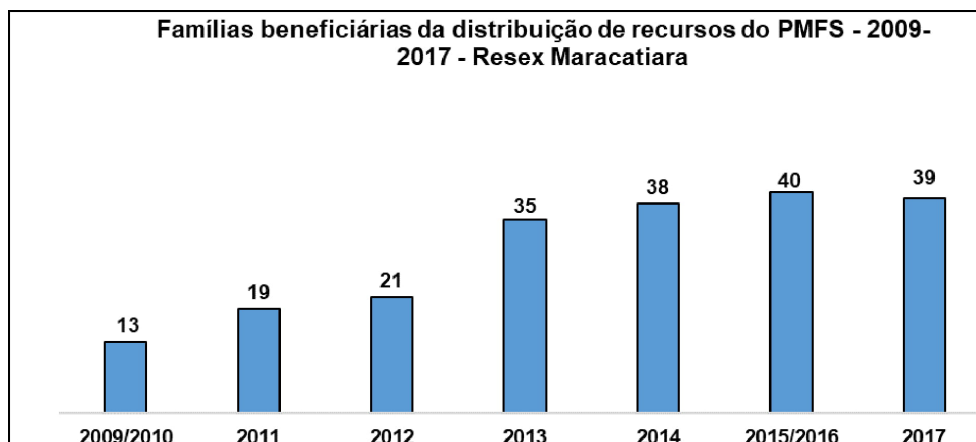
A Figura 10 apresenta como se ocorreu a distribuição dos recursos em decorrência dos resultados do PMFS entre os anos de 2009 a 2017, tanto em valores absolutos, quanto em percentuais.



Fonte: Trabalho de campo de Lima, 2019

Figura 10. Distribuição dos Recursos do PMFS – Resex Maracatiara.

Na Figura 11 é destacado o número de famílias e de associados à Coopermam, os quais são beneficiados com a distribuição de renda/recursos financeiros provenientes de arrecadação com a comercialização de madeiras do PMFS. Em conforme com as informações do presidente da cooperativa entre os anos de 2009/2012 o modo de rateio dos recursos era entre os chefes de famílias, com isso beneficiava somente uma pessoa por família, depois de algumas reclamações e reivindicações das mulheres residentes na Resex Maracatiara um novo procedimento foi adotado por meio de assembleia geral, o que definiu a alteração e com isso passou a beneficiar os chefes de família independentemente se fosse constituído por homens ou mulheres, assim alterou o número de beneficiários, ou seja, foi ampliado e tornou-se mais equitativo entre as pessoas participantes do PMFS que habitam aquela UC de uso sustentável.

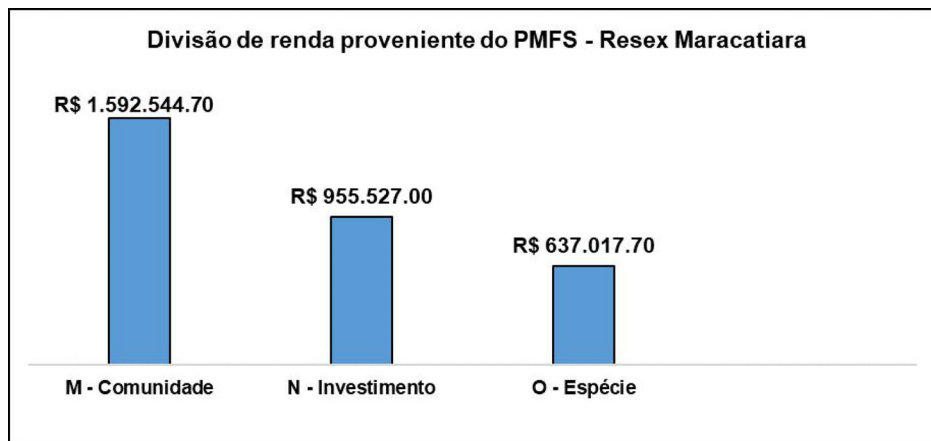


Fonte: Trabalho de campo de Lima, 2019.

Figura 11. Famílias beneficiárias da distribuição de recursos do PMFS.

A distribuição de recursos (Figura 12) entre os comunitários é realizada conforme o número de associados, os valores financeiros que são repassados para a comunidade que reside no interior da Resex Maracatiara são repartidos novamente, em que 40% é repassado em dinheiro aos comunitários sócios da Coopermam. O restante, ou seja, 60% se operacionalizou em benefícios/benfeitorias como construção de casas, recuperação/aberturas de estradas,

aquisição de equipamentos diversos e veículos, instalação de energia, perfuração de poços/cacimbas, veículos, dentre outros, os quais são representados com a letra **M**; o valor total dos comunitários com o **N**; enquanto para investimentos realizados diretamente na comunidade; a letra **O** trata-se de valores em espécie recebidos pelos comunitários associados.



Fonte: Trabalho de campo de Lima, 2019.

Figura 12. Divisão de renda proveniente do PMFS – Resex Maracatiara.

Como pode ser constatado na Figura 12, os recursos provenientes do PMFS da Resex Maracatiara foram e são importantes e significativos para a UC de uso sustentável e para os moradores, conforme será descrito a seguir.

Os Investimentos na Comunidade com a Renda do PMFS

Os dados apresentados pela Coopermam demonstram que já foram construídas 13 casas de madeiras, cujas bases são em alvenarias, pisos de cimento/cerâmicas e assoalhos, cobertas de telhas fibrocimento ou de barro, possuem banheiros, áreas de convivência, fossas sépticas, pias e instalação hidráulicas. Foram construídas dez fossas, abertas oito poços tipo amazônico/cacimba em local que não dispõe de minas ou recursos hídricos próximos e que possam ser captadas.

Das treze casas construídas, em sete delas os moradores já possuem energia elétrica, em quase todas as residências disponibilizam de telefones celulares rurais. Parte dos recursos obtidos com o PMFS são utilizados para compras de equipamentos que auxiliam na produção da agricultura de subsistência (roçadeiras, por exemplo), aquisição de veículos e motores para gerar energia aos comunitários, construção de represas, abertura e manutenção de estradas (inclusive cascalha mento bueiros, dentre outros). Todos os recursos para benefícios coletivos são aplicados em conformidade com a necessidade dos moradores debatidos e discutidos em assembleias/reuniões com lavratura de atas e prestado contas. Numa das colocações, a Tucumã, foram furados dois poços comunitários, porém ambos encontram-se com rochas, com isso não foi possível sua conclusão.

Ressalta-se ainda que do total de casas construídas somente duas não disponibilizam de água encanada. As Figuras 13 e 14 mostram o estado anterior e atual de uma das residências encontradas na Resex Maracatiara, onde se evidencia a melhoria das condições de moradia dos comunitários, o que não deixa dúvida quanto os benéficos positivos do PMFS na comunidade.



Fonte: Acervo da Coopermam, 2019.

Figuras 13 e 14. Aspectos físicos de moradia (antes e depois) na Resex Maracatiara.

No caso da Resex Maracatiara foram mais de R\$ 3.761.000,00 brutos durante o período analisado, a falta de dados públicos sobre essa atividade. Entretanto, entendemos que é necessário criar mecanismos mais seguros sobre a aplicação dos recursos e que estes possam garantir às famílias beneficiárias a melhoria de seu padrão social pós-exploração do PMFS, até pelo fato da Resex Maracatiara possuir 21 colocações, das quais somente 13 delas estejam ocupadas de modo permanente, enquanto outras parcialmente e algumas desocupadas.

CONCLUSÕES

Na Resex Maracatiara moram permanentemente 13 famílias, ao passo que outras delas adotaram o modo pendular ou intermitente, isto é, precisam se deslocar da UC para exercer atividades em sítios, chácaras e fazendas da região. A pouca produção de borracha, o baixo índice de rentabilidade proveniente da agricultura de subsistência, a suspensão do PMFS tem contribuído para que ocorra tais fatos e resulte na não permanência de várias famílias.

Todos os moradores e moradoras da Resex Maracatiara são envolvidos diretamente e indiretamente nas atividades de execução e exploração do PMFS. É unânime entre os comunitários que a exploração do manejo propiciou o bem-estar social aos comunitários, por meio de uma série de melhorias na infraestrutura física e de acessibilidade, seja individual e coletiva, inclusive possibilitou a entrada de ônibus escolar na UC.

O modelo de distribuição de renda e aplicação dos recursos, com os lucros obtidos e investimentos realizados, no entanto, precisa ser ajustado por outro que permita aos comunitários após a conclusão do PMFS, em permanecer na Resex. Entendemos que a intervenção estatal por parte da Sedam na administração/execução/aplicação das receitas não tem contribuído e melhorado em muito coisa a participação dos comunitários na gestão dos recursos.

Em relação ao método de uso de notas (Altex) é preciso tornar esses dados públicos no Portal de Transparências do ente estatal e as entidades de classe dos extrativistas: a obscuridade no uso desses documentos não permitem com clareza firmar que se são ou não utilizados para esquentar madeiras sem origem; durante a pesquisa um engenheiro florestal ao abordar sobre a Altex informou que existe um limite máximo de 30% de tolerância para mais ou menos nos quantitativos de m³ entre o volume autorizado e explorado, no caso específico em nossa análise ficou evidenciado uma diferença de aproximadamente 50%, o que poderá implicar em perdas econômicas substanciais para os participantes do PMFS.

Entendemos que seja necessário a criação dentro do Portal de Transparência, no órgão estatal responsável pela fiscalização dos PMFS, base com dados sobre exploração, comercialização, investimentos, distribuição de renda, relatórios de campos e abates, bem como que seja dada ampla publicidade à exploração de PMFS realizados nas Resexs.

Compreendemos que seja indispensável a retomada das demais atividades de geração de renda na Resex Maracatiara por meio da exploração da borracha, da castanha, da agricultura de subsistência, assim como da elaboração de um estudo sobre o potencial de explorar para fins comerciais o coco de babaçu *Attalea speciosa* que ocorre em grande quantidade na Resex.

É indispensável que ocorra de fato a exploração dos produtos não-madeireiros, e se dê cumprimento ao Decreto estadual n.º 23.481/2018 no art. 31, Parágrafo único, o qual determina que “As empresas, associações comunitárias, proprietários ou possuidores rurais deverão cadastrar-se no Cadastro Técnico Federal, apresentando os respectivos relatórios anuais, conforme legislação vigente”.

É imperativo que as normas sejam cumpridas por todos os envolvidos no PMFS e dado publicidade a todas e quaisquer atividades procedentes de produtos madeireiros e não-madeireiros. Entendemos ainda a necessidade de criação de uma lei estadual que verse sobre os procedimentos de distribuição de renda aos extrativistas, bem como se observar atentamente para os volumes explorados X autorizados, ou seja, com mecanismos mais seguros e eficientes que possam garantir maior transparência sobre o que extraído das florestas existentes nas Resexs.

Por fim, é relevante destacar os benefícios do PMFS para a comunidade, ainda que seja imprescindível uma reanálise sobre o novo modelo de gestão dos recursos conforme determina a Instrução Normativa nº 03 de 01.11.2019/2019/Sedam-GAB; esse novo rearranjo nos moldes de administrar as receitas poderá não ser o mais adequado, visto que tira dos extrativistas parte do lucro que era em espécie, por outro lado não existe dúvida que os comunitários são os atores mais proeminentes na preservação das UCs de uso sustentável.

NOTA

3 Trata-se da *Socratea exorrhiza*, palmeira com palmito amargo, seu caule é utilizado em construções rústicas, fabricação de arco e flecha, além de outros usos pelas populações extrativistas/tradicionais e indígenas.

REFERÊNCIAS

ASMOREMA. **Relatório da Associação dos Moradores da Reserva Maracatiara – Asmorema**. Machadinho d’Oeste, 2009.

AZEVEDO, J. R. N.; BARBOSA, T. A geografia quantitativa: ensaios. **Espaço em Revista**, v. 13, n. 2, jul./dez. 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/311768738_Espaço_em_Revista_2011_A_GEOGRAFIA_QUANTITATIVA_ensaios. Acesso em: 10 maio 2020.

BRASIL. **Decreto Lei nº 5.975 de 30.11.2006**. Regulamenta os arts. 12, parte final, 15, 16, 19, 20 e 21 da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, o art. 4o, inciso III, da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, o art. 2o da Lei no 10.650, de 16 de abril de 2003, altera e acrescenta dispositivos aos Decretos nos 3.179, de 21 de setembro de 1999, e 3.420, de 20 de abril de 2000, e dá outras providências. Brasília, 2006.

BRASIL. **Decreto nº 6.063 de 20.03.2007**. Regulamenta, no âmbito federal, dispositivos da Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável, e dá outras providências. Brasília, 2007.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 5 de 11.12.2006/MMA**. Dispõe sobre procedimentos técnicos para elaboração, apresentação, execução e avaliação técnica de Planos de Manejo Florestal Sustentável - PMFSs nas florestas primitivas e suas formas de sucessão na Amazônia Legal, e dá outras providências. Brasília, 2006.

BRASIL. **Lei nº 11.284 de 02.03.2006**. 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 - FNDF; altera as Leis nºs 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973; e dá outras providências. Brasília, 2006.

ONU. **Carta da Terra**. Rio de Janeiro: Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Eco-92/Rio-92), 1992. Disponível em <https://nossacausa.com/a-carta-da-terra/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

COOPERMAM. Cooperativa dos Extrativistas da Resex Maracatiara e Machadinho d'Oeste. **Relatório**. Machadinho d'Oeste: Coopermam, 2010.

COOPERMAM. Cooperativa dos Extrativistas da Resex Maracatiara e Machadinho d'Oeste. **Informes**. Machadinho d'Oeste: Coopermam, 2019.

DIAS, R. S. **Reserva extrativista estadual do rio Cautário-RO: o manejo florestal como uso sustentável no território**. 2014. 136 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - PPGG/UNIR, Porto Velho, 2014.

LIMA, F. A. R. **Direito ambiental nas constituições do Brasil: um breve relato de sua construção histórica e a tese do artigo 22/CF/88**. 2014. Especialização (Monografia em Direito Constitucional) - Faculdade da Entre Rios do Piauí-FAERPI. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/o-direito-ambiental-nas-constituicoes-do-brasil-um-breve-relato-de-sua-construcao-historica-e-a-tese-do-artigo-225-cf-88-como-clausula-petrea/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

LIMA, J. L. **Análise da dinâmica agroextrativista na Reserva Extrativista Estadual Maracatiara no município de Machadinho d'Oeste (2007–2017)**. Projeto de monografia para TCC em Geografia. Porto Velho: DGEO, 2019.

MORADOR da Resex Maracatiara nº 03 [Entrevista cedida a] Joadir Luiz de Lima e Suzanna Dourado da Silva. Machadinho d'Oeste, 2019.

MORADOR da Resex Maracatiara nº 10 [Entrevista cedida a] Joadir Luiz de Lima e Suzanna Dourado da Silva. Machadinho d'Oeste, 2019.

MOREIRA, R.C.S.; MÜLLER, C.A.S. A produção extrativista e o manejo florestal na reserva extrativista Aquariquara no estado de Rondônia. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 3, n. 2, maio/ago. 2011. p. 1-13. Disponível em: <https://www.periodicos.unir.br/index.php/rara/article/view/194>. Acesso em: 10 maio 2020.

OSR. **Informativo da organização dos seringueiros de Rondônia: em defesa do homem e da natureza**. Porto Velho: OSR, 2020.

PESSOA, V. L. S. Geografia e Pesquisa qualitativa: um olhar sobre o processo investigativo. **GeoUERJ**, v. 1, n. 23, 2012. p.4-18. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/3682>. Acesso em: 10 jan. 2020.

RONDÔNIA (Estado). **Decreto nº 23.481 de 28.12.2018**. Dispõe sobre procedimentos

técnicos para elaboração, apresentação, execução e avaliação técnica de Planos de Manejo Florestal Sustentável nas florestas primitivas e suas formas de sucessão no Estado de Rondônia e dá outras providências. Rondônia, 2018.

RONDÔNIA (Estado). **Instrução Normativa nº 03 de 01.11.2019/Sedam-GAB**. Dispõe sobre diretrizes para aprovação de Plano de Manejo Florestal Sustentável comunitário para exploração de recursos madeireiros em Reserva Extrativista, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Floresta Estadual e dá outras providências. Rondônia, 2019.

RONDÔNIA (Estado). **Lei Complementar n.º 233 de 06.06.2000**. Dispõe sobre o Zoneamento Socioeconômico - Ecológico do Estado de Rondônia – ZSEE-RO e dá outras providências. Porto Velho: Sedam, 2000.

RONDÔNIA (Estado). **Plano de desenvolvimento estadual sustentável de Rondônia (PDES): 2015/2030**. Porto Velho/RO, 2015. Disponível em: <http://www.sepog.ro.gov.br/Uploads/Arquivos/PDF/PDES/26.11.%20PLANO%20DE%20DESENVOLVIMENTO%20ESTADUAL%20SUSTENT%20C3%81VEL%20DE%20ROND.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

RONDÔNIA (Estado). **Resolução Sedam nº 003 de 19.10.2004**. Dispõe sobre distribuição de renda líquida provenientes dos Planos de Manejo Florestal Sustentável das Reservas Extrativistas de Machadinho do Oeste e Vale do Anari. Rondônia, 2004.

SANTOS, M. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1985.

WALLACE, A. R. **Viagens pelo Amazonas e rio Negro**. Tradução de Orlando Torres. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1939 [1889]. (Série 2ª Brasileira, Biblioteca Pedagógica Brasileira, v. 150). Disponível em: <https://bdor.sibi.ufrj.br/bitstream/doc/240/1/156%20PDF%20-%20OCR%20-%20RED.pdf>. Acesso em: 10 maio 2020.