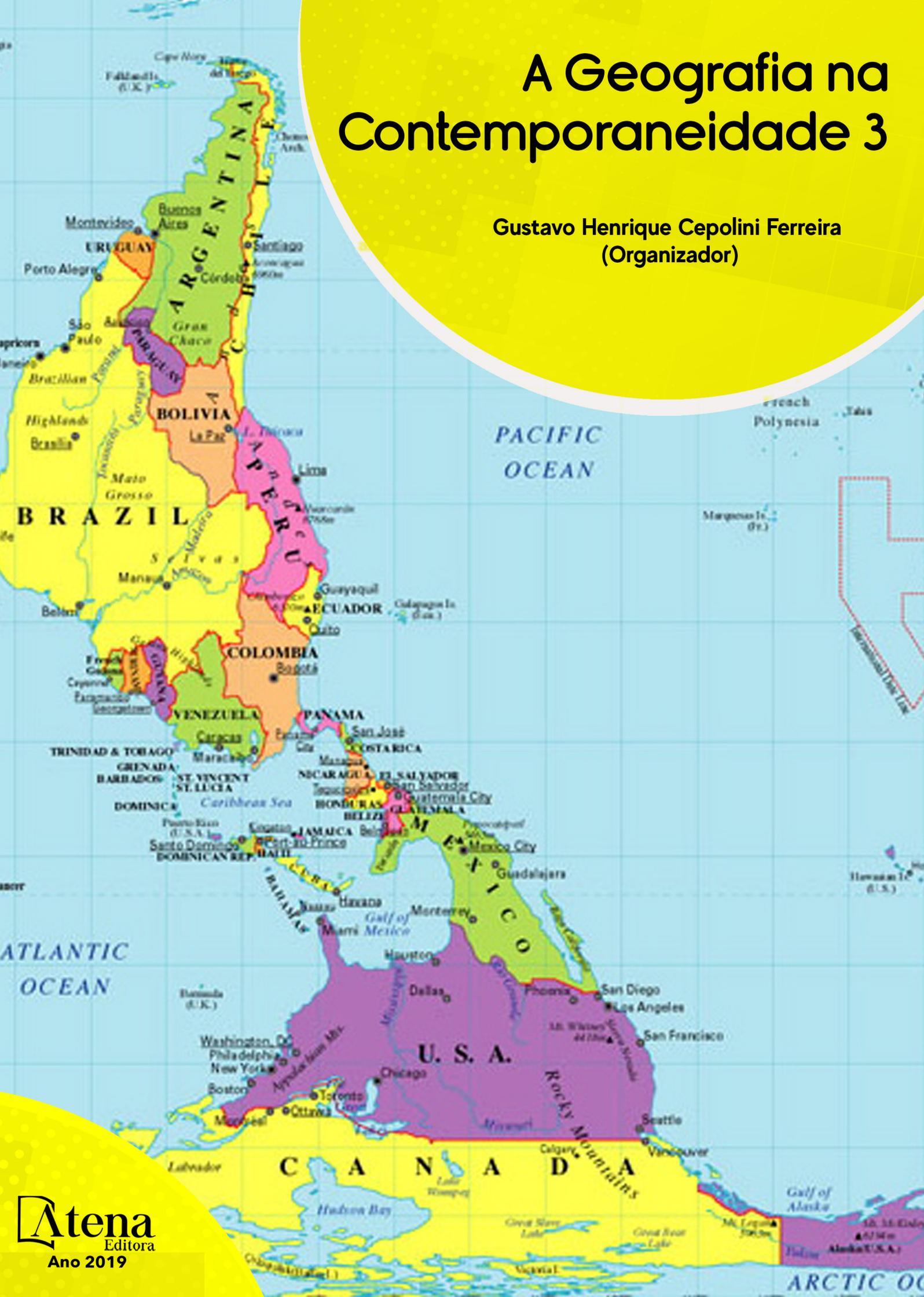


A Geografia na Contemporaneidade 3

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira
(Organizador)



Gustavo Henrique Cepolini Ferreira
(Organizador)

A Geografia na Contemporaneidade 3

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Rafael Sandrini Filho
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
G345	A geografia na contemporaneidade 3 [recurso eletrônico] / Organizador Gustavo Henrique Cepolini Ferreira. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (A Geografia na Contemporaneidade; v. 3) Formato: PDF Requisitos de sistemas: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-439-9 DOI 10.22533/at.ed.399190307 1. Geografia – Educação. 2. Geografia humana. I. Ferreira, Gustavo Henrique Cepolini. II. Série. CDD 910
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

É com imensa satisfação que apresento a A Geografia na Contemporaneidade (Volume 3), cuja diversidade regional, teórica e metodológica está assegurada nos capítulos que a compõem. Trata-se de uma representação da ordem de quinze capítulos de todas as regiões brasileiras, com a contribuição de professores e pesquisadores oriundos de diferentes instituições da Educação Básica e Superior, bem como de centros de estudos e pesquisas.

Nesse sentido, ressalta-se a importância da pesquisa científica e os desafios hodiernos para o fomento na área de Geografia em consonância com a formação inicial e continuada de professores da Educação Básica.

A Coletânea está organizada a partir dos seguintes enfoques temáticos: o primeiro versa sobre os dilemas, conflitos, convergências e possibilidades para compreender o campo brasileiro e suas conceituações e contradições vigentes, as quais estão materializadas nos sete primeiros capítulos da Coletânea. O segundo retrata alguns panoramas sobre o Ensino de Geografia, a formação de professores e uma breve leitura sobre às bases do pensamento geográfico brasileiro.

Na sequência as contribuições tratam dos estudos das redes, políticas públicas relacionadas às obras viárias, geoturismo, patrimônio geológico-geomorfológico e os estudos climatológicos aplicados ao conhecimento geográfico e socioambiental.

Esperamos que as análises publicadas nessa Coletânea da Atena Editora propiciem uma leitura crítica e prazerosa, assim como despertem novos e frutíferos debates geográficos para desvendar os caminhos e descaminhos da realidade brasileira, latino-americano e mundial.

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
GEOGRAFIA AGRÁRIA E QUESTÃO AGRÁRIA NO CINEMA: ALGUMAS INDICAÇÕES PARA AS AULAS DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Gustavo Henrique Cepolini Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.3991903071	
CAPÍTULO 2	16
QUEM TE DARÁ A TERRA SE NÃO FOREM TUAS MÃOS: PROJETO DE ASSENTAMENTO CHICO MENDES I (PRESIDENTE MÉDICI-RONDÔNIA)	
Tânia Olinda Lima	
Denes Luís Reis Pedrosa	
Rogério Nogueira de Mesquita	
Claudia Cleomar Ximenes	
Danúbia Zanotelli Soares	
DOI 10.22533/at.ed.3991903072	
CAPÍTULO 3	33
VENDA DO ZÉ MAJOR: ESPAÇO DE RESISTÊNCIA E PERMANÊNCIA CAMPONESA DA PEDRA LISA	
Geslayne Dias da Silva	
Raoni Ribeiro Guedes Fonseca Costa	
Edevaldo Aparecido Souza	
DOI 10.22533/at.ed.3991903073	
CAPÍTULO 4	45
MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO COMO ALTERNATIVA DE SUSTENTABILIDADE: O CASO DO ASSENTAMENTO MARGARIDA ALVES EM NOVA UNIÃO, RONDÔNIA	
Lucas Ramos de Matos	
DOI 10.22533/at.ed.3991903074	
CAPÍTULO 5	58
AS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS E OS REFLEXOS AMBIENTAIS NA PAISAGEM RURAL PARANAENSE	
Sergio Fajardo	
DOI 10.22533/at.ed.3991903075	
CAPÍTULO 6	66
ABORDAGEM TERRITORIAL, GÊNERO E GEOGRAFIA	
Daiane Carla Bordulis	
Márcio Freitas Eduardo	
DOI 10.22533/at.ed.3991903076	
CAPÍTULO 7	79
EDUCAÇÃO DO/NO CAMPO: A CONTRADIÇÃO ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA, NA ESCOLA ESTADUAL DOM BOSCO – DOURADOS (MS)	
Crislaine Souza Almeida	
Silvana de Abreu	
DOI 10.22533/at.ed.3991903077	

CAPÍTULO 8	91
O TRABALHO DE CAMPO COMO RECURSO DE ENSINO EM GEOGRAFIA	
Márcio Estrela de Amorim	
DOI 10.22533/at.ed.3991903078	
CAPÍTULO 9	106
ITINERÁRIOS DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM GEOGRAFIA: POSSIBILIDADE FORMATIVA	
Diêgo Souza Albuquerque	
Luiz Eduardo do Nascimento Neto	
Mariana Priscila de Assis	
DOI 10.22533/at.ed.3991903079	
CAPÍTULO 10	121
INTRODUÇÃO ÀS BASES DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO BRASILEIRO	
Darlan Fabiane	
DOI 10.22533/at.ed.39919030710	
CAPÍTULO 11	129
O ESTUDO DAS REDES COMO POSSIBILIDADE DE COMPREENSÃO ESPACIAL	
Lucas Ponte Mesquita	
Juçara Spinelli	
DOI 10.22533/at.ed.39919030711	
CAPÍTULO 12	146
ESTADO, MUDANÇA SOCIAL E PARTICIPAÇÃO POLÍTICA E A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO TRECHO LESTE DO RODOANEL MÁRIO COVAS NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PIRES-SP	
Fellipe de Oliveira Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.39919030712	
CAPÍTULO 13	154
MESTRE ÁLVARO E O GEOTURISMO	
Gustavo Henrique Teixeira da Silva	
Jane Dias	
Luiza Leonardi Bricalli	
DOI 10.22533/at.ed.39919030713	
CAPÍTULO 14	162
A PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO-GEOMORFOLÓGICO NO PROCESSO LEGISLATIVO DO ESTADO DE SÃO PAULO: DÉCADAS DE 1950 A 2000	
Any Marise Ortega	
Alex Ubiratan Goossens Peloggia	
DOI 10.22533/at.ed.39919030714	
CAPÍTULO 15	177
A CLIMATOLOGIA APLICADA AO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO E SOCIOAMBIENTAL	
Reinaldo Pacheco dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.39919030715	
SOBRE O ORGANIZADOR	190

MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO COMO ALTERNATIVA DE SUSTENTABILIDADE: O CASO DO ASSENTAMENTO MARGARIDA ALVES EM NOVA UNIÃO, RONDÔNIA

Lucas Ramos de Matos

RESUMO: Nosso trabalho se ocupa em analisar o desempenho socioambiental do manejo florestal comunitário adotado por camponeses do assentamento de reforma agrária, Margarida Alves no município de Nova União, Rondônia. Para tanto, optamos pela avaliação de impactos socioambientais com base na metodologia de Rodrigues et al., (2006), utilizando o “Sistema Base para Eco-certificação de Atividades Rurais (Eco-cert. Rural PROCISUR). Observou-se que o Manejo Florestal Comunitário tem potencial socioeconômicos expressivos e se desponta em uma alternativa viável para garantia de renda em comunidades diversas na Amazônia, no entanto, há algumas limitações que dependem de atores locais, cooperativismo e bom relacionamento entre os adotantes, além da capacidade administrativa, podendo dificultar ou possibilitar os coeficientes de desempenho. O manejo florestal comunitário teve impacto socioeconômico positivo nos coeficientes de desempenho socioambiental. Os coeficientes de desempenho ecológico tiveram índices de desempenho negativos e moderadamente positivos. Os aspectos relativos as questões ocupacionais dos trabalhadores envolvidos na atividade também tiveram impacto negativo. O manejo florestal comunitário foi uma das

importantes conquistas preiteadas por ação coletiva e contribuiu de forma efetiva para a vida dos adotantes. A avaliação de impacto socioambiental consiste em um importante instrumento de manejo sustentável para a promoção da sustentabilidade das atividades de manejo florestal comunitário na Amazônia brasileira.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação socioambiental, Manejo florestal comunitário, Assentamento, Rondônia.

RESUMEN: Nuestro trabajo se ocupa en analizar el desempeño socioambiental del Manejo Forestal Comunitario adoptado por campesinos del asentamiento de reforma agraria, Margarida Alves en el municipio de Nova União, Rondônia. Para ello, optamos por la evaluación de impactos socioambientales con base en la metodología de Rodrigues et al., (2006), utilizando el “Sistema Base para Eco-certificación de Actividades Rurales (Eco-cert. Rural PROCISUR). Se observó que el manejo florestal comunitario tiene potencial socioeconómico expresivo y se despunta en una alternativa viable para garantía de renta en comunidades diversas en la Amazonia, sin embargo, hay algunas limitaciones que dependen de actores locales, cooperativismo y buena relación entre los adoptantes, además de la capacidad administrativa, pudiendo dificultar

o possibilitar los coeficientes de desempeño. El manejo forestal comunitario tuvo un impacto socioeconómico positivo en los coeficientes de desempeño socioambiental. Los coeficientes de rendimiento ecológico tuvieron índices de rendimiento negativos y moderadamente positivos. Los aspectos relativos a las cuestiones ocupacionales de los trabajadores involucrados en la actividad también tuvieron impacto negativo. El manejo forestal comunitario fue una de las importantes conquistas prejetadas por acción colectiva y contribuyó de forma efectiva a la vida de los adoptivos. La evaluación de impacto socioambiental consiste en un importante instrumento de manejo sustentable para la promoción de la sostenibilidad de las actividades de manejo forestal comunitario en la Amazonia brasileña.

PALABRAS-CLAVE: Evaluación socioambiental, Manejo forestal comunitario, Asentamiento, Rondônia.

INTRODUÇÃO

O manejo florestal na modalidade comunitária tem se expandido com grande rapidez na Amazônia brasileira, e tem conquistado cada vez mais espaço como alternativa para comunidades diversas na América Latina. O tema tem sido acompanhado pelo IEB (Instituto Internacional de educação do Brasil) e IMAZON (Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia) afim de propiciar políticas públicas sobre os projetos de manejos florestais comunitários (AMARAL e NETO, 2015).

Silva (1996) alerta que o plano de manejo não deve ter o objetivo de atender apenas a legislação, e sim, definir claramente para que manejará uma floresta, sendo que o objetivo principal deve ser o de produzir matéria-prima. Posteriormente, a floresta manejada deve contribuir para manter a qualidade da água, do ar, preservar a biodiversidade e gerar benefícios socioeconômicos. Para Barros (1996), o manejo florestal procura reduzir os danos à floresta, os desperdícios de madeira e aumentar a eficiência das operações de extração.

O manejo florestal comunitário pode ser definido como aquele que está sob a responsabilidade de uma comunidade local ou um grupo social mais amplo, que estabelecem direitos e compromissos de longo prazo com a floresta (CAMINO, 2002). É um processo desenvolvido dentro de um contexto social que envolve um grupo de pessoas, sua prática de manejo de maneira coletiva ou comunitária, implica um contexto social e econômico com diferentes tipos de relações interpessoais (SMITH, 2005; OLIVEIRA, et al., 2006).

O manejo florestal comunitário trata-se de uma adaptação do modelo empresarial já existente. Os projetos são coordenados por um engenheiro florestal, passando pelas etapas de licenciamento e acompanhamento dos órgãos responsáveis, possuindo os mesmos graus de complexidade tecnológica e administrativa do manejo convencional (BENATTI, et al., 20013). Difere-se apenas no beneficiamento da extração. Nesta, o

empreendimento deve ser administrado em cooperação, operando na serragem da madeira ou terceirizando a extração. O manejo florestal comunitário é assumido como um potencial para gerar renda e trabalho para os produtores familiares da Amazônia e contribuir para a manutenção das florestas. Em iniciativas de menor escala, o uso eficiente da madeira representa uma oportunidade importante para produtores familiares terem um complemento de renda (MEDINA e POKORNY, 2011).

O manejo florestal comunitário objeto de estudo foi pleiteado pela Cooperativa Mista de Extrativismo, Agricultura familiar, Ecologismo e Prestação de serviços (COOMEAFES) por meio de incentivos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) como uma alternativa de “barrar” as várias formas de ocupações ilegais, que já resultou na perda de 400 hectares de floresta nativa (NEGRÃO, et al., 2014), e na perda de grande parte da madeira de alto valor comercial, com posteriores disputas difusas no entorno dos recursos ambientais locais (OLIVEIRA e BURSZTYN, 2005). Entretanto, apesar do conflito que já “comemora” duas décadas de não resolução, o tão sonhado manejo florestal comunitário almejado por parte significativa de assentados foi efetivado, proporcionando aos camponeses locais a possibilidade de investir o lucro da extração nas propriedades.

Até o momento o manejo florestal comunitário se desponta como uma importante conquista oriunda da organização coletiva local, após a conquista da terra. A extração esteve em atividade de 2014 a 2017. O manejo florestal comunitário do Margarida Alves proporcionará resultados promissores, pois beneficiando todo o assentamento, possibilitou um incremento na renda mensal dos assentados.

O estudo partiu, primeiramente, da necessidade de estudos voltados aos manejos florestais (comunitário e empresarial), sendo cada vez mais necessários diante da falta de informações sobre os impactos socioambientais desta atividade, bem como da sustentabilidade das atividades de extração de madeira na Região Amazônica de forma ampla. Conhece-se apenas o suficiente para apontar os aspectos degradantes e não degradantes, tornando ainda mais necessários os estudos que apontem para uma real sustentabilidade na extração de madeira na Amazônia brasileira. Sendo assim, a avaliação de impactos ambientais pode ser uma importante ferramenta para promoção da sustentabilidade dos manejos florestais comunitários.

O estudo está estruturado em três etapas: aplicação da metodologia de Rodrigues et al., (2006), utilizando o “Sistema Base para Eco-certificação de Atividades Rurais (Eco-cert. Rural PROCISUR) com os adotantes, com entrevistas informais, seguido de análise e interpretação dos dados obtidos e uma fase explicativa sob a perspectiva na qual o fenômeno é abordado quanto à manutenção ou à transformação dos fatores gerados, com base nos impactos positivos ou negativos observados.

O SISTEMA BASE PARA ECO-CERTIFICAÇÃO DE ATIVIDADES RURAIS (ECO-CERT. RURAL PROCISUR)

A avaliação dos impactos socioambientais foi realizada com a metodologia “Sistema Base para Eco-certificação de Atividades Rurais (Eco-cert. Rural PROCISUR)” desenvolvido com o objetivo de avaliar o desempenho de determinada atividade sob um ponto de vista do desempenho ecológico, social, econômico e organizacional (RODRIGUES et al., 2006; RODRIGUES et al., 2000 RODRIGUES et al., 2002).

Para Rodrigues et al., (2006) “A eco-certificação refere-se à adoção de um “selo verde” ou outro tipo de rotulagem, balizada por processos de avaliação ambiental que permitam certificar a qualidade dos produtos e processos do ponto de vista da gestão ambiental. ”

O Sistema Eco-cert. Rural PROCISUR consiste de um conjunto de vinte e quatro indicadores de desempenho da atividade produtiva no âmbito de um estabelecimento rural, englobando um total de 125 componentes, que compreendem as variáveis verificadas de acordo com seus respectivos coeficientes de alteração. Esses indicadores são agrupados em sete aspectos e duas dimensões, quais sejam: Desempenho Ecológico e Desempenho Socioambiental. Assim, o sistema contém duas planilhas de entrada de dados, que agrupam 24 matrizes de ponderação dos indicadores. (RODRIGUES et al., 2006, p.15).

O Eco- Cert. Rural PROCISUR consiste em uma planilha de vinte e quatro indicadores de desempenho de uma determinada atividade rural. Os indicadores são agrupados em sete aspectos e duas dimensões: desempenho ecológico; desempenho socioambiental. Os sete aspectos relativos ao desenvolvimento sustentável da atividade são considerados pela metodologia de avaliação de impactos ambientais sendo eles: o uso de insumos e recursos, a qualidade ambiental, o respeito ao consumidor, o emprego, renda e saúde e a gestão e administração (RODRIGUES et al., 2002).

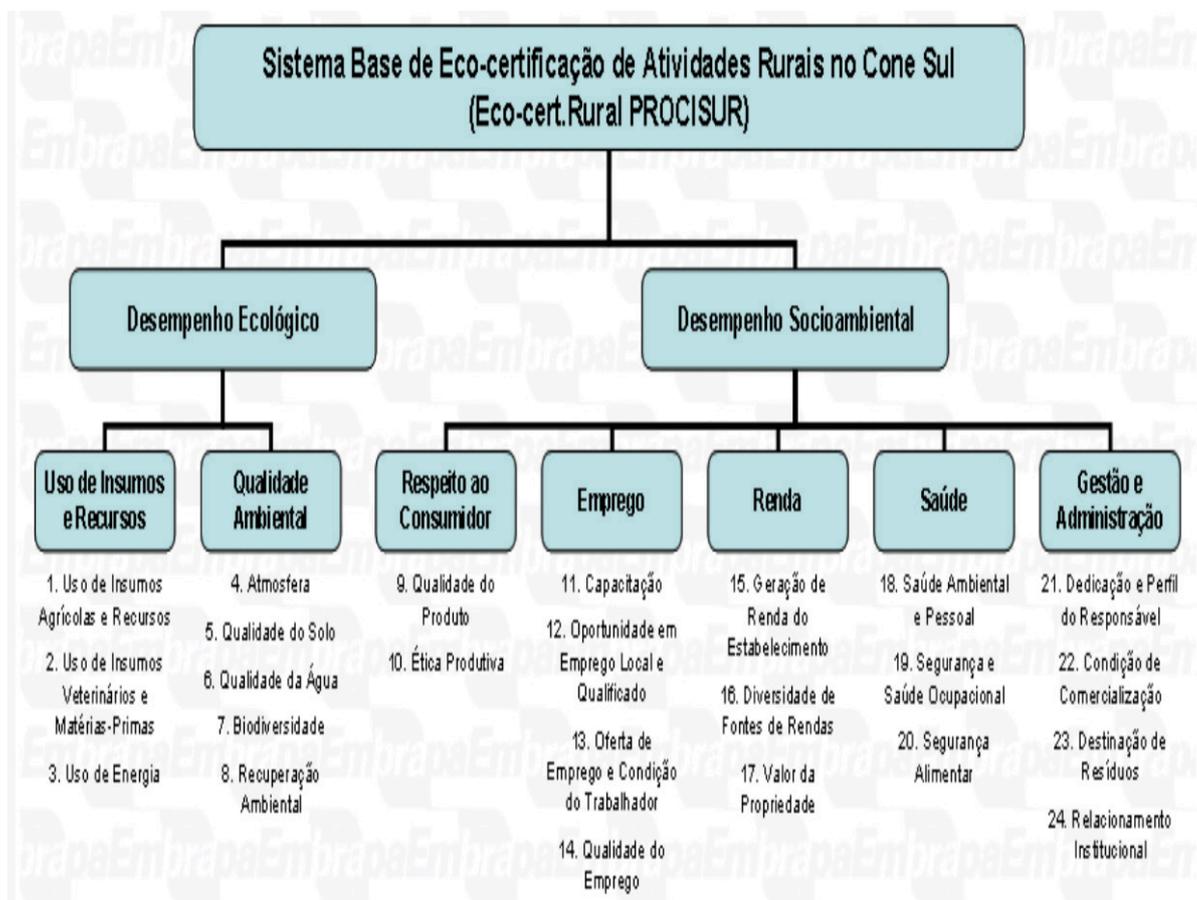


Figura 1 – Diagrama para avaliação do impacto socioambiental de atividades rurais, com aspectos e indicadores do Eco-cert.Rural PROCISUR.

Fonte: Rodrigues et al., 2000; Rodrigues et al., 2002.

Tabela de coeficientes de alteração da variável						
Recuperação Ambiental		Variável de recuperação ambiental				Averiguação fatores de ponderação
		Solos degradados	Ecosistemas degradados	Áreas de Preservação Permanente	Reserva Legal	
Fatores de ponderação k		0,2	0,2	0,2	0,4	1
Escala da ocorrência =	Sem efeito	Marcar com X				
	Pontual	1				
	Local	2				
	Entorno	5				
Coeficiente de impacto = (coeficientes de alteração * fatores de ponderação)		0	0	0	0	0,00

Figura 2 - Exemplo de matriz de indicador e fatores de ponderação.

Fonte: Rodrigues, et al., 2002.

O Sistema Eco-cert. Rural PROCISUR consiste de um conjunto de vinte e quatro indicadores de desempenho da atividade produtiva no âmbito de um estabelecimento rural, englobando um total de 125 componentes, que compreendem as variáveis verificadas de acordo com seus respectivos coeficientes de alteração. Esses indicadores são agrupados em sete aspectos e duas dimensões, quais sejam: Desempenho Ecológico e Desempenho Socioambiental. Assim, o sistema contém duas planilhas de entrada de dados, que agrupam 24 matrizes de ponderação dos indicadores. (RODRIGUES et al., 2006, p.15).

As matrizes automáticas incluem ainda dois fatores de ponderação que se referem à escala da ocorrência e ao peso do componente para a formação do indicador. A escala da ocorrência explicita o espaço no qual ocorre o impacto da atividade, conforme a situação específica de aplicação local, e pode ser:

a) *Pontual*, quando o impacto da atividade no componente restringe-se à área ou recinto no qual esteja ocorrendo a alteração no componente;

b) *Local*, quando o impacto faça-se sentir externamente a essa área, porém confinado aos limites da unidade produtiva ou estabelecimento;

ou c) No *entorno*, quando o impacto abranja além dos limites da unidade produtiva ou estabelecimento (rodrigues et al., 2006, p. 13).

Como esta metodologia foi desenvolvida para avaliar o desempenho de um estabelecimento rural tendo como sujeitos de pesquisa o proprietário/administrador, por ser uma atividade que difere do objeto de pesquisa deste estudo, e por haver particularidades em relação a cada atividade rural, os modos e cultura local e forma de organicidade, não será necessário avaliar todos os aspectos e indicadores nesta metodologia, apenas os que se constituem importantes nas dimensões: desempenho ecológico e desempenho socioambiental do manejo florestal comunitário. Também não foi necessário aplicar a metodologia com todos os adotantes. As entrevistas se deram apenas aos adotantes que desenvolve alguma atividade ou se engaja de forma direta nas atividades e por isso tem mais afinidade com as atividades.

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO SOCIOAMBIENTAL DO MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO

A necessidade de pesquisas científicas voltadas aos manejos florestais (comunitário e empresarial) é cada vez maior diante das lacunas de informações sobre os impactos socioambientais desta atividade e do potencial madeireiro da Região Amazônica. Conhece-se apenas o suficiente para apontar as ações que são degradantes e não degradantes, tornando ainda mais necessários os estudos que apontem para uma real sustentabilidade na extração de madeira na Amazônia. Nesse sentido, a avaliação de impactos ambientais se desdobra como uma importante ferramenta para promoção da sustentabilidade dos manejos florestais comunitários.

A figura 03 apresenta o índice geral de desempenho da atividade pelo Sistema Eco-Cert. Rural, da avaliação socioambiental do manejo florestal comunitário no assentamento Margarida Alves em Nova União, Rondônia.

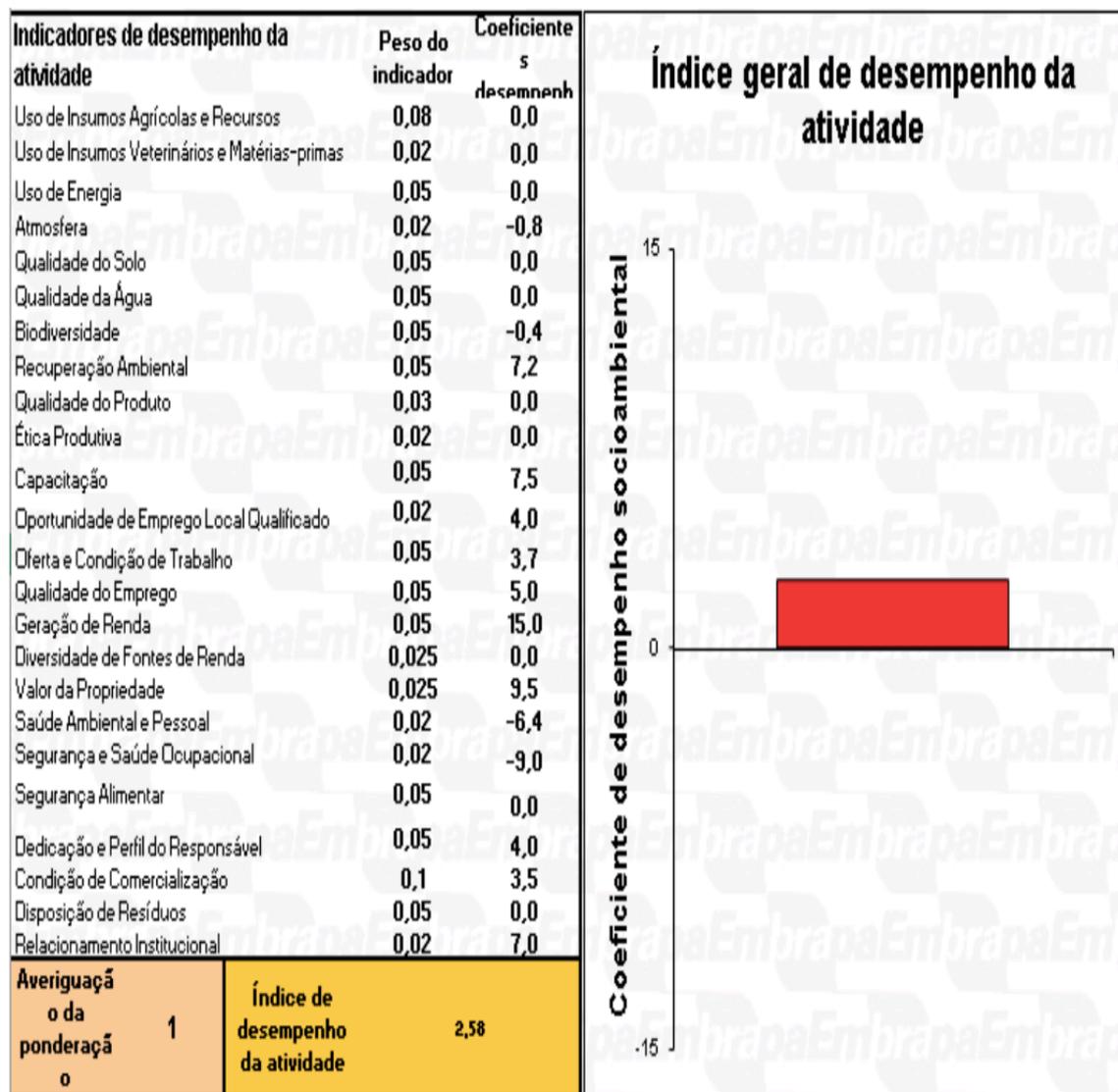


Figura 3 – Índice geral de desempenho do Manejo Florestal Comunitário do assentamento Margarida Alves em Nova União, Rondônia.

Fonte: dados coletados pelo autor (2017).

Silva et al., (2014), alertam que para a análise do aspecto geral, do Eco- Cert. Rural PROCISUR torna-se imprescindível observar cada indicador, pois apesar do impacto positivo da tecnologia, o seu grau de desempenho depende de alguns fatores que só poderão ser entendidos se analisarmos esses indicadores. Sendo assim, pode-se observar que alguns dos indicadores podem ter maior contribuição positiva para a formação do índice geral de impacto. Entretanto, devido às particularidades das atividades do manejo florestal comunitário em relação a outras atividades, a exemplo dos sistemas agroflorestais, há alguns indicadores não considerados nesta avaliação de impactos, como: uso de insumos agrícolas e recursos; uso de insumos veterinários e matéria-prima; uso de energia; qualidade do solo; qualidade da água; segurança alimentar.

O grau de desempenho dos indicadores também varia de acordo com a atividade e o perfil dos envolvidos, como mostra os resultados dos indicadores na pesquisa

de Silva et al., (2014): “Disposição de resíduos” (9,00). De acordo com os autores este indicador foi influenciado pela prática da coleta seletiva, que foi implantada na propriedade como resultado de sensibilização e princípios de práticas agroecológicas. Entretanto na avaliação dos impactos socioambientais do manejo florestal comunitário o indicador “Disposição de resíduos” (0,0) não obteve alteração (figura 03) devido a não existência de atividades de gerenciamento de Resíduos Sólidos.

ÍNDICE DE DESEMPENHO DOS INDICADORES AGREGADOS AO ASPECTO RENDA DO MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO DO ASSENTAMENTO, MARGARIDA ALVES, NOVA UNIÃO, RONDÔNIA

Os aspectos de renda referem-se apenas a atividade. Nesse sentido os indicadores são restritos a escala pontual de impacto. Em relação ao índice de renda o manejo florestal comunitário atingiu desempenho máximo ($\mu=15$), o impacto é explicado pela segurança e garantia de obtenção da renda esperada e da distribuição da renda entre os beneficiados. O índice de diversidade de fontes de renda obteve impacto positivo ($\mu=3,25$). O índice de valor da propriedade também atingiu um grau de impacto expressivo ($\mu 9,0$). Este índice foi altamente positivo devido ao nível tecnológico dos camponeses que teve influência direta do manejo comunitário, pois parte da madeira foi destinada aos camponeses para investir em construções: cercas e currais. A área de reserva legal em bloco do assentamento também possui importância neste indicador.

ÍNDICES DE DESEMPENHO DOS INDICADORES AGREGADOS AO ASPECTO EMPREGO DO MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO DO ASSENTAMENTO, MARGARIDA ALVES EM NOVA UNIÃO, RONDÔNIA

O aspecto emprego baseia-se em requisitos de qualidade, oferta, oportunidade e capacitação que vão de escala local, pontual e entorno da atividade. Nesse sentido o aspecto emprego do manejo florestal comunitário obteve grau expressivo nos indicadores de qualidade do emprego ($\mu= 10,5$), capacitação ($\mu=10,5$) oferta e condição de trabalho ($\mu=5,75$) e oportunidade de emprego local qualificado ($\mu=3,75$). Os indicadores capacitação e qualidade do emprego são explicados pela necessidade de profissionais especializados nas atividades do manejo florestal. No manejo comunitário, objeto de estudo, observou-se a existência de profissionais com formação superior, curso técnico e médio, como é o caso dos engenheiros florestais, os tratoristas, caminhoneiros, e operadores de motosserras. Foi observado também a existência de trabalhadores especializados exercendo a função de fiscalizar as atividades. Grande parte dos trabalhadores são camponeses do próprio assentamento, a inserção destes

foi parte do acordo da COOMEAFES com as madeiras.

ÍNDICE DE DESEMPENHO DOS INDICADORES AGREGADOS DE CONSERVAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL DO MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO DO ASSENTAMENTO MARGARIDA ALVES EM NOVA UNIÃO, RONDÔNIA

O aspecto qualidade ambiental compreende a dimensão de desempenho ecológico, e consta os impactos da atividade em questão sobre o ambiente. Ou seja, atenta-se para os impactos da jusante e montante. Sendo assim, os indicadores levam em consideração a contaminação por resíduos gerados pela atividade, a depauperação dos habitats natural e da diversidade existente, ou da contribuição da atividade para a recuperação da qualidade do ecossistema local e de áreas de proteção permanente.

O indicador de “Recuperação Ambiental” obteve impacto positivo ($\mu=7,4$), o desempenho foi devido a contribuição que o assentamento assume com a existência de uma reserva legal e de áreas de preservação permanente em algumas propriedades, segundo informações coletadas durante a entrevista. Há até mesmo a preservação de uma parcela expressiva de floresta nas glebas, são denominadas pelos camponeses de “Área Social” estas são de aproximadamente oito hectares.

Os indicadores de “Biodiversidade” ($\mu=-0,4$) e “Atmosfera” ($\mu=-0,8$) tiveram resultados negativos devido à perda de parte da vegetação na área manejada para a construção de estradas para passagem de veículos e para entrada de tratores nos blocos para retirar as toras de dentro da floresta. As esplanadas também contribuem para a retirada da vegetação, pois nesta, um grande espaço é feito dentro da floresta para colocar as toras retiradas dos blocos para ser medidas em metros cúbicos e serem transportadas para as serrarias. Foram considerados também os materiais particulados (fumaça) oriundos dos maquinários presentes nas atividades, contribuindo para os impactos negativos obtidos.

ÍNDICE DE DESEMPENHO DOS INDICADORES AGREGADOS ASPECTO RESPEITO AO CONSUMIDOR DO MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO DO ASSENTAMENTO MARGARIDA ALVES EM NOVA UNIÃO, RONDÔNIA

O aspecto respeito ao consumidor trata-se da qualidade do produto a partir do comportamento ético assumido no estabelecimento e, refletem no desempenho da atividade. As observações dos indicadores vão da organização dos agentes interessados na sustentabilidade da atividade, as condições de trabalho oferecido aos colaboradores.

No requisito “Ética Produtiva” ($\mu=0,0$) o grau de impacto foi insignificante considerando o potencial socioeconômico do manejo florestal comunitário, demonstrados nos indicadores anteriores. O desempenho neutro é explicado pelo

coeficiente de alteração da variável da ética produtiva da atividade ser alteradas apenas na variável de capital social, não sendo possível considerar todos os coeficientes propostos pela metodologia.

Em relação a “Qualidade do Produto” ($\mu=12,5$) o impacto da atividade foi significativo, podendo ser explicado na medida que nas atividades de extração madeireira não há irregularidades nas etapas que possam influenciar na qualidade indesejável dos produtos. É importante lembrar que a maior parte da madeira é exportada, sendo necessário uma rigorosa qualidade nas etapas.

ÍNDICE DE DESEMPENHO DOS INDICADORES AGREGADOS DO ASPECTO SAÚDE DO MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO DO ASSENTAMENTO MARGARIDA ALVES EM NOVA UNIÃO, RONDÔNIA

O aspecto saúde é relativo as questões ocupacionais dos trabalhadores envolvidos na atividade. Portanto a escala de alcance das alterações é pontual. O coeficiente “Segurança e Saúde Ocupacional” teve um grau de alteração negativo ($\mu=-8,0$). Este coeficiente foi negativo por apresentar periculosidade e fatores de insalubridade e agentes biológicos.

Já o impacto do coeficiente “Saúde Ambiental e Pessoal” ($\mu = - 1,4$) foi negativo devido existência de focos de vetores de doenças endêmicas no ambiente ocupacional e poluentes e dificuldade de acesso a esporte e lazer. Além do mais, grande parte dos trabalhadores residem em barracos de lona e palha construídos dentro ou perto da floresta manejada. Durante as entrevistas foi constatada a existência de dois barracos dentro da reserva, em pontos diferentes, e uma casa alugada de um morador aglutinado à área de manejo.

ÍNDICE DE DESEMPENHO DOS INDICADORES AGREGADOS AOS ASPECTOS GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO DO MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO DO ASSENTAMENTO MARGARIDA ALVES EM NOVA UNIÃO, RONDÔNIA

Os aspectos gestão e administração são constituídos por indicadores e variáveis que contemplam fatores referentes ao gerenciamento, cooperação e capacidade institucional do estabelecimento nas atividades. O coeficiente de “Relacionamento Institucional” foi altamente positivo ($\mu=10,5$).

O impacto é atribuído ao potencial da cooperativa COMEAFES de engajar os associados e sempre buscar assistência e soluções para beneficiar os camponeses local. Atualmente a cooperativa, que está à frente do manejo, dispõe de dois engenheiros agrônomos com título de mestres, que procuram dar assistência aos camponeses sempre que necessário.

Os mesmos atualmente prestam assistência na produção de clones de cacau no viveiro da COOMEAFES e estão à frente do projeto da agroindústria de leite preiteada pela cooperativa e o MST junto ao Governo Federal. O coeficiente de “Condição de Comercialização” também foi positivo ($\mu= 6,0$). O impacto é explicado principalmente pela venda cooperada, cooperação com outros produtores locais, processamento local, armazenamento local e transporte próprio.

Durante pesquisa foi constatado que uma porcentagem de 20% da madeira seca, que não pode ser aproveitada pelas madeireiras, é destinada a cooperativa local para fins coletivo, os outros 80% são repartidos entre os camponeses do assentamento. Esta parcela de madeira seca se deu devido a ocorrência de movimentos de uso ilegal que ocorreu na reserva anos antes do plano de manejo ser aprovado, onde grande parte da área foi derrubada e a maior parte da madeira de alto valor retirada clandestinamente. Assim as toras secas foram retiradas transportadas da área manejada para a casa de cada camponês participante do manejo para diversos fins.

O coeficiente de “Dedicação e Perfil do Responsável” atingiu o índice de impacto de alteração de $\mu= 6,5$. Os administradores demonstraram serem capacitados quanto à atividade em questão, as atividades demonstraram haver engajamento familiar e planejamento financeiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados em nosso trabalho mostraram que o manejo florestal, na modalidade comunitária, ainda possui semelhança ao manejo convencional, podendo, assim, atenuar os indicadores de sustentabilidade, a exemplo da dependência dos adotantes em terceirizar a exploração e pela falta de assessoria jurídica. O índice geral de 2.58 é considerado expressivo de acordo com o desempenho dos indicadores.

Destaca-se que o impacto desta atividade pode variar dependendo do tamanho da área manejada, da quantidade de famílias envolvidas, das formas de beneficiamento da madeira e do imprescindível cooperativismo e relacionamento dos envolvidos. O índice também pode ter variações devido ao longo ciclo de colheita das árvores com fases de corte de curto tempo, ou devido à metodologia não contemplar alguns campos de atuação nessas atividades, que possuem complexidade e particularidades em todas as etapas.

O estudo de impactos social econômico e ecológicos do manejo florestal comunitário se mostra parcial diante das múltiplas relações em torno de sua efetivação e condução. Diante disso, é importante que estudos sejam realizados no em torno de possíveis prejuízos relacionados ao custo causado aos adotantes por depender de terceirizar as etapas de aprovação do plano de manejo e venda da madeira extraída para as serrarias. Os custos de mão-de-obra e as condições ocupacionais de trabalho também precisam ser mais bem estudadas.

O manejo florestal comunitário teve impacto socioeconômico positivo nos coeficientes de desempenho no âmbito socioambiental. Já os coeficientes de desempenho ecológico tiveram índices de desempenho negativos e moderadamente positivos. Os aspectos relativos às questões ocupacionais dos trabalhadores envolvidos na atividade também tiveram impacto negativo. Mesmo assim, o manejo florestal comunitário foi uma das importantes conquistas preteadas por ação coletiva. Contribuindo de forma efetiva para a vida dos adotantes, pode ser uma importante alternativa em comunidades diversas na Amazônia brasileira no âmbito da renda distribuída.

REFERENCIAS

ARAÚJO. M. E. B. de. **A Vida e a Produção no Assentamento Margarida Alves em Nova União, Rondônia.** 2015. Dissertação (Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia da Fundação Universidade Federal de Rondônia, Rondônia.

BARROS, A. C.; Veríssimo, A. **A expansão da atividade madeireira na Amazônia: impactos e perspectivas para o desenvolvimento do setor florestal no Pará.** Belém: IMAZON, 1996.

BENATTI, J. H. et al., **Políticas públicas e manejo comunitário de recursos naturais na Amazônia.** Ambient. soc. vol.6 no.2 Campinas July/Dec. 2003

DROULERS, M.; LE TOURNEAU, F.-M.v (Eds). **L'Amazonie brésilienne et le développement durable.** Paris: Belin, 2010 . 480 p.

FORNAZIER. A. WAQUIL. P. D., **A importância do cooperativismo na inserção de pequenos produtores nos mercados: o caso da produção de maçã na serra catarinense.** III Colóquio: agricultura familiar e desenvolvimento rural. Oficina 1: Os impérios alimentares e os mercados – qual espaço de manobra? Porto Alegre, Nov. 2011.

FILHA. G. I. **Manejo florestal: Questões Econômico-Financeiras e Ambientais.** Estudos Avançados 16 (45), 2002.

FERNANDES. B. M. et al., **Lutas camponesas contemporâneas: condições, dilemas e conquistas.** O campesinato como sujeito político nas décadas de 1950 a 1980. Volume. Editora UNESP. São Paulo-SP, 2009.

FERNANDES. B. M. **O MST e as Reformas Agrárias do Brasil.** Universidade Estadual Paulista (UNESP). Año IX Nº 24 - Outubro de 2008.

FERNANDES, B. M. **Questão Agrária, Pesquisa e MST.** São Paulo, Cortez Editora, 2001.

_____. **LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012. Estabelece Normas Gerais Sobre a Proteção da Vegetação.** Brasília, DF. 2012.

MARQUES, M. I. M. **A Atualidade do conceito de camponês.** Anais do XIII Encontro Nacional de Geógrafos. João Pessoa: 2002.

OLIVEIRA, A. U de. **A Agricultura Camponesa no Brasil.** São Paulo: Contexto, 1991.

NEGRÃO, M. et al. **Desmatamento, reserva legal e sustentabilidade em Rondônia (Brasil): uma análise dos padrões de evolução da cobertura vegetal em áreas de assentamento.** Colloque Envibras: Environnement et géomatique : approches comparées France – Brésil, 2014. Rennes (FRA).

PORTOCARRERO, M. A. **O cooperativismo e o associativismo como suporte à Produção Integrada no Brasil.** In: Anais do Seminário Brasileiro de Produção Integrada de Frutas. Vitória: 2006.

RODRIGUES, G. S. et al. **Sistema Base para Avaliação e Eco-certificação de Atividades Rurais.** Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2006. 39p (Embrapa Meio Ambiente. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 37).

RODRIGUES, G. S.; RODRIGUES, I. Avaliação de impactos ambientais na agropecuária. In: GEBLER, L.; PALHARES, J. C. P. **Gestão Ambiental na Agropecuária.** Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2006.

RODRIGUES, G. S et al. **Avaliação sócio-ambiental da integração tecnológica Embrapa Pecuária Sudeste para produção leiteira na agricultura familiar.** Agricultura em São Paulo, São Paulo. 2002.

REDIN, E; FIALHO, M. A.V. **Política Agrícola Brasileira: uma análise histórica da inserção da Agricultura familiar.** Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Evolução e estrutura da agropecuária no Brasil, UFSM, SANTA MARIA - RS - BRASIL. Campo Grande, 25 a, 28 de jul.2009.

SILVA, A. A de. **Sistema Silvopastoril como alternativa de manejo sustentável de pastagem para produção de leite na Região Central do estado de Rondônia.** (Dissertação) Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente. UNIR, Porto Velho/RO - 2012.

SILVA, J. N. M. **Manejo florestal.** 2.ed Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. Brasília: Embrapa-SPI, 46p.; il.1996.

KOHLER, F et al. **Falência é fracasso? o caso da Associação dos Produtores Alternativos de Ouro Preto do Oeste, Rondônia, Brasil.** Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. *Ciênc. Hum.* v. 6, n. 2 Belém May/Aug, 2011.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-439-9



9 788572 474399