

Universidade do Estado do Pará  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Centro de Ciências Naturais e Tecnologia  
Pós-Graduação em Ciências Ambientais – Mestrado



Raynon Joel Monteiro Alves

**Diagnóstico socioeconômico, ambiental e de sustentabilidade em comunidades rurais do município de Marapanim, Pará, Brasil**

Belém  
2016

Raynon Joel Monteiro Alves

**Diagnóstico socioeconômico, ambiental e de desenvolvimento sustentável em comunidades rurais do município de Marapanim, Pará, Brasil**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de mestre em Ciências Ambientais no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais. Universidade do Estado do Pará.

Orientador: Prof. Dr. Altem Nascimento Pontes.

Co-orientadora: Profa. Dra. Ana Lúcia Nunes Gutjahr.

Belém  
2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP),  
Biblioteca do Centro de Ciências Naturais e Tecnologia, UEPA, Belém - PA.

---

**A474d** Alves, Raynon Joel Monteiro

Diagnóstico socioeconômico, ambiental e de desenvolvimento sustentável em comunidades rurais do município de Marapanim, Pará, Brasil / Raynon Joel Monteiro Alves; orientador Altem Nascimento Pontes; coorientadora Ana Lúcia Nunes Gutjahr. -- Belém, 2016.

106 f.; il.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade do Estado do Pará, Centro de Ciências Naturais e Tecnologia, Belém, 2016.

1. Meio Ambiente – Marapanim. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Perfil socioeconômico. 4. Populações rurícolas. I. Pontes, Altem Nascimento. II. Gutjahr, Ana Lúcia Nunes. III. Título.

---

**CDD 333.98115**

Raynon Joel Monteiro Alves

**Diagnóstico socioeconômico, ambiental e de desenvolvimento sustentável em comunidades rurais do município de Marapanim, Pará, Brasil**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de mestre em Ciências Ambientais no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais.

Universidade do Estado do Pará.

Orientador: Prof. Dr. Altem Nascimento Pontes.

Co-orientadora: Profa. Dra. Ana Lúcia Nunes Gutjahr.

Data da aprovação: 18/02/2016

Banca Examinadora

\_\_\_\_\_ - Orientador

Prof. Dr. Altem Nascimento Pontes

Doutor em Ciências Físicas

Universidade do Estado do Pará

\_\_\_\_\_ - 1º Examinador

Profa. Dra. Merilene do Socorro Silva da Costa

Doutora em Ciências Agrárias

Universidade Federal Rural da Amazônia

\_\_\_\_\_ - 2º Examinador

Prof. Dr. Carlos Elias de Souza Braga

Doutor em Ciências Biológicas

Universidade do Estado do Pará

\_\_\_\_\_ - 3º Examinador

Prof. Dr. Manoel Tavares de Paula

Doutor em Agroecossistemas da Amazônia

Universidade do Estado do Pará

\_\_\_\_\_ - Suplente

Profa. Dra. Veracilda Ribeiro Alves

Doutora em Ciências Biológicas

Universidade do Estado do Pará

Aos meus queridos pais, Raimundo Pinheiro Alves e Josivalda Maria Monteiro, pelo amor incondicional e incentivo durante essa árdua jornada, bem como em todas as etapas de minha formação pessoal e profissional.

## AGRADECIMENTOS

À Universidade do Estado do Pará, em particular, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) pela oportunidade do ensino em nível de Mestrado Acadêmico.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro concedido.

Aos meus professores, Dr. Altem Nascimento Pontes e Dra. Ana Lúcia Nunes Gutjahr, pelas orientações e contribuições durante as etapas dessa dissertação.

Aos líderes das comunidades de Guarajubal (Odicélio), Porto Alegre (Ricardo) e Cipoteua (Raimundo) pela atenção e apoio durante a pesquisa de campo, principalmente, aos moradores que se disponibilizaram em contribuir com o presente estudo.

Aos docentes do PPGCA pelo compartilhamento de experiências e conhecimentos ao decorrer do referido curso e ao corpo técnico do programa pelo auxílio prestado em todas as minhas demandas solicitadas, em especial, à secretaria Mircéa Souza.

Aos meus colegas de turma: Janaina, Wanderson, Elis, Luana, Nariane, Thamiris, Benedito, Monique, Jeferson, Gabriel e Renata pelos momentos de estudo, alegria, ajuda e superação, em especial, aos amigos: Janaina, Wanderson, Elis, Thyago e Silvia Maria, pelo incentivo, auxílio e companheirismo nas diversas e adversas situações.

À minha família, especialmente, aos meus pais Raimundo Alves e Josivalda Monteiro, pelo amor a mim dedicado, apoio incondicional e constantes orações.

À família que me acolheu em Belém, na pessoa de Iranilda Bentes Monteiro.

Grato, sobretudo, a Deus pela sabedoria, fortaleza e proteção durante essa jornada, principalmente, nos momentos mais difíceis.

“O problema ambiental ocorre, em grande parte, como consequência da precária situação socioeconômica da população que os agrava e vice-versa”.

(MARANGON *et al.*, 2004)

## RESUMO

O presente estudo objetivou realizar um diagnóstico socioeconômico, ambiental e de desenvolvimento sustentável em três comunidades rurais do município de Marapanim, do Estado do Pará. Para isso, além da observação de campo, aplicaram-se aleatoriamente questionários estruturados sobre os aspectos socioeconômicos, institucionais, percepção ambiental e uso de recursos naturais a 139 unidades familiares, amostra estratificada entre as comunidades de Guarajubal (n = 60), Porto Alegre (n = 46) e Cipoteua (n = 33). Estas comunidades foram eleitas porque nelas se desenvolvem principalmente o extrativismo de caranguejo, a pesca artesanal e a agricultura familiar, respectivamente. Utilizou-se a estatística descritiva para a análise de dados. Os resultados obtidos mostraram que as famílias que compõem esses grupamentos humanos são formadas predominantemente por indivíduos nativos, pluriativos, com mínimas condições de escolaridade e de poder aquisitivo, além de tênue organização social e de intervenções políticas. São trabalhadores assalariados, autônomos e agroextrativistas que percebem em diferentes graus de importância as utilidades do meio ambiente e fazem uso dos recursos naturais para a realização de atividades domésticas, agrícolas e extrativistas, o que contribui com a permanência dessas pessoas no campo, apesar das fragilidades decorrentes da baixa atuação do poder público. Problemas ambientais são percebidos entre os comunitários, como o acúmulo de resíduos sólidos nos territórios comunais, e a maioria dos agricultores e extrativistas está ciente de que suas ações de trabalho não afetam a sanidade do meio ambiente. Os cenários social, ambiental, econômico e institucional são semelhantes entre as comunidades estudadas e demonstram o baixo grau de desenvolvimento sustentável local. Assim, faz-se necessário o fortalecimento sociopolítico para a promoção de políticas, ações e serviços públicos, baseado em estudos interdisciplinares *in loco*, a fim de alcançar e manter a sustentabilidade socioeconômica e ambiental da região.

Palavras-chave: Amazônia. Aspectos ambientais. Desenvolvimento sustentável. Perfil socioeconômico. Populações rurícolas.



## ABSTRACT

This study intended to carry out a socioeconomic, environmental and sustainable development diagnosis in three rural communities in county of Marapanim, state of Pará. Besides the field observation, structured questionnaires were applied randomly about the aspects socioeconomic and institutionals, environmental perception and use of natural resources in 139 families, stratified sample between the communities of Guarajubal (n = 60), Porto Alegre (n = 46) and Cipoteua (n = 33). These communities were chosen due the development the crab extraction, fishing and family farming, respectively. Descriptive statistic was used for data analysis. The results showed that families who make up these human groups are predominantly formed by natives individuals, pluriactive, with minimum conditions of education and income, of social organization and political interventions. Are the Employees, self-employed workers and agroextractivists that perceive in different degrees of importance the utilities of the environmental and does use of natural resources for the development of domestic, agricultural and extractive activities, which contributes to the permanence of these people in the field, despite the fragilities resulting from low government's performance the Environmental problems are perceived among the dwellers, as the accumulation of solid waste in communities, and the majority of farmers and extractive are aware that their work actions do not affect the environmental health. The social, environmental, economic and institutional scenarios are similar between studied communities and demonstrate the low level of local sustainable development. Therefore, is necessary the social and political empowerment to promote policies, actions and public services, based on interdisciplinary studies in loco to achieve and maintain the socioeconomic and environmental sustainability of the region.

Keywords: Amazon. Environmental aspects. Rural people. Socioeconomic profile. Sustainable development.

## LISTA DE TABELAS

### Artigo 1

Tabela 1	Perfil educacional das famílias estudadas na comunidade de Guarajubal, em 2014-2015.	24
Tabela 2	Fontes secundárias de renda das famílias estudadas na comunidade de Guarajubal, em 2014-2015.	25
Tabela 3	Perfil educacional das famílias estudadas na comunidade de Porto Alegre, em 2014-2015.	27
Tabela 4	Fontes secundárias de renda das famílias estudadas na comunidade de Porto Alegre, em 2014-2015.	29
Tabela 5	Perfil educacional das famílias estudadas na comunidade de Cipoteua, em 2014-2015.	31
Tabela 6	Fontes secundárias de renda das famílias estudadas na comunidade de Cipoteua, em 2014-2015.	31

### Artigo 2

Tabela 1	Finalidades da extração e uso de recursos madeireiros pelos moradores das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua do município de Marapanim-PA, em 2014-2015.	53
----------	--	----

### Artigo 3

Tabela 1	Panorama financeiro das famílias estudadas das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua, Marapanim, Pará, em 2014-2015.	77
----------	---	----

## LISTA DE QUADROS

### Artigo 3

Quadro 1	Cenário social das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua, Marapanim, Pará, entre 2014 e 2015.	73
Quadro 2	Cenário ambiental das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua, Marapanim, Pará, entre 2014 e 2015.	76
Quadro 3	Cenário econômico das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua, Marapanim, Pará, entre 2014 e 2015.	80
Quadro 4	Cenário institucional das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua, Marapanim, Pará, entre 2014 e 2015.	83

## LISTA DE FIGURAS

### Artigo 1

Figura 1	Localização do município de Marapanim e das respectivas comunidades estudadas.	21
Figura 2	Grau de importância em relação às principais dificuldades para o trabalho extrativo de caranguejo na comunidade de Guarajubal, em 2014-2015.	26
Figura 3	Grau de importância em relação às principais dificuldades para o trabalho pesqueiro na comunidade de Porto Alegre, em 2014-2015.	30
Figura 4	Grau de importância em relação às principais dificuldades para o trabalho agrícola na comunidade de Cipoteua, em 2014-2015.	33

### Artigo 2

Figura 1	Localização do município de Marapanim e das respectivas comunidades estudadas.	47
Figura 2	Grau de importância em relação ao ambiente segundo os moradores das comunidades de Guarajubal (a), Porto Alegre (b) e Cipoteua (c) do município de Marapanim, em 2014-2015.	50
Figura 3	Percepção dos moradores estudados em relação aos problemas ambientais vigentes nas comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua do município de Marapanim, em 2014-2015.	51

### Artigo 3

Figura 1	Localização do município de Marapanim, Pará, e das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua.	67
Figura 2	Dimensões e parâmetros social, ambiental, econômico e institucional que embasaram os cenários de DS das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua, em Marapanim, Pará, em 2014-2015.	68

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO GERAL</b>	<b>13</b>
1.2	REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO (GERAL)	16
<b>2</b>	<b>ARTIGO 1</b>	
	<b>Caracterização socioeconômica de comunidades rurais amazônicas do Estado do Pará, Brasil</b>	<b>18</b>
	<b>RESUMO</b>	<b>19</b>
	<b>ABSTRACT</b>	<b>19</b>
	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>20</b>
	<b>MATERIAL E MÉTODOS</b>	<b>21</b>
	<b>RESULTADOS</b>	<b>23</b>
	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>33</b>
	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>38</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>39</b>
<b>3</b>	<b>ARTIGO 2</b>	
	<b>Percepção ambiental e uso de recursos naturais por comunidades rurais do município de Marapanim, Pará, Brasil</b>	<b>43</b>
	<b>RESUMO</b>	<b>44</b>
	<b>ABSTRACT</b>	<b>44</b>
	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>45</b>
	<b>MATERIAL E MÉTODOS</b>	<b>46</b>
	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>49</b>
	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>58</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>59</b>
<b>4</b>	<b>ARTIGO 3</b>	
	<b>Cenários de desenvolvimento sustentável de comunidades rurais do município de Marapanim, Pará, Brasil</b>	<b>63</b>
	<b>RESUMO</b>	<b>64</b>
	<b>ABSTRACT</b>	<b>64</b>
	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>65</b>

<b>MATERIAL E MÉTODOS</b>	66
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	69
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	84
<b>REFERÊNCIAS</b>	85
<b>5 CONCLUSÃO GERAL</b>	90
<b>ANEXO A</b> – Normas para publicação da Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana (Artigo 1)	91
<b>ANEXO B</b> – Normas para publicação da Revista Sociedade e Natureza (Artigo 2)	92
<b>ANEXO C</b> – Normas para publicação da Revista Espacios (Artigo 3)	94
<b>APÊNDICE A</b> – Termo de Anuência Prévia	96
<b>APÊNDICE B</b> – Questionário utilizado na coleta de dados junto aos moradores das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua do município de Marapanim-PA	100

## 1. INTRODUÇÃO GERAL

A Amazônia apresenta uma diversidade sociocultural, caracterizada por índios, pescadores artesanais, remanescentes quilombolas, agricultores, entre outros (LIMA; PEREIRA, 2007), que desenvolvem inúmeras maneiras para sobreviverem sob o uso e apropriação do território, geralmente, vivendo em comunidades. Conforme Medeiros e Queiroz (2009), as alterações nas condições ambientais podem resultar da utilização de recursos naturais nas diversas atividades desenvolvidas para suprir as necessidades humanas.

Os impactos socioambientais na região amazônica procedem do extrativismo predatório, expansão pecuária, agricultura itinerante e a insustentável relação homem *versus* natureza (PARAENSE; MENDES; FREITAS, 2013), que são comumente observados em todos os Estados amazônicos. Em particular, para as comunidades, que dependem exclusivamente do meio natural para sobreviver, o uso indiscriminado dos recursos naturais decorre da importante alternativa de geração de renda (FERREIRA *et al.*, 2011) por meio da comercialização de produtos extraídos ou cultivados no ambiente e, sobretudo, para complementar a dieta alimentar das unidades familiares.

Na Amazônia a pobreza da população consiste numa de suas características mais notórias (HOMMA *et al.*, 2014). Esse fato pode estar relacionado ao agroextrativismo tradicional que não garante crescimento econômico para as famílias que o desenvolve e/ou porque os povos rurais se encontram em estado de exclusão socioeconômica e abandono pelo poder público nas esferas municipal, estadual e federal (TEIXEIRA, 2008; SOUZA, 2010), fragilizando-os quanto à promoção de serviços básicos garantidos por lei, fomentos às atividades agrícolas e extrativistas e carência de gestão ambiental.

Em geral, as comunidades humanas têm adotado um modelo de produção-consumo que implica na degradação e poluição da natureza e aumento das desigualdades sociais e de riqueza (MARTINS; CÂNDIDO, 2012). Diante destas consequências, houve a necessidade da sociedade em aderir a um padrão de desenvolvimento que contribuísse com o crescimento socioeconômico mais justo e compatível com a preservação dos recursos naturais (MARANGON *et al.*, 2004).

Neste contexto, surgiu o denominado desenvolvimento sustentável (DS), o qual é baseado em uma nova relação do meio social com o natural, a fim de garantir

a continuidade de ambos (HERCULANO et al., 2008). Conforme a Comissão de Desenvolvimento Sustentável (CDS) das Nações Unidas, as dimensões que permeiam o DS são: a ambiental, a econômica, a social e a institucional (PAULISTA; VARVAKIS; MONTIBELLER-FILHO, 2008). Para tanto, esses fatores devem ser analisados, relacionando-os entre si, para se entender a complexidade dos fenômenos que interferem na sanidade ambiental e qualidade de vida das pessoas.

Tratando-se de Marapanim, este pertence à região do Salgado Paraense e possui em seu território várias comunidades rurais. É um município agrícola (IBGE, 2013) e pesqueiro (BORCEM et al., 2011; ALVES; GUTJAHR; SILVA, 2015), onde também ocorre o extrativismo e beneficiamento do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus* L. 1763), em destaque na comunidade de Guarajubal (MACHADO, 2007). Assim como acontece entre os grupamentos sociais mais fragilizados, a população marapaniense não tem a satisfação de seus direitos básicos, os interesses coletivos predominantemente não são atendidos pelo poder público e apresenta mínima organização política (NEGRI; ALCÂNTARA; CASTRO, 2013).

Considerando que o problema ambiental também está relacionado à precária situação socioeconômica das pessoas, que o agrava e vice-versa, pode-se afirmar que àqueles que possuem menor condição educacional e financeira são mais vulneráveis às condições adversas (MARANGON et al., 2004; SOUZA, 2006). Dessa forma, conhecer a realidade de núcleos populacionais corresponde ao primeiro passo para iniciar o processo de DS, seja no âmbito global ou local (BENNETT, 2004) e, nesse caso, este estudo foi direcionado às comunidades rurais do município de Marapanim: Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua.

Estudos acerca dos aspectos ambientais e socioeconômicos de determinadas áreas são presumíveis para fins de planejamento, pois conhecer e analisar as formas de apropriação do espaço se tornam necessários para contribuir com o uso racional dos recursos naturais e a efetiva gestão do território (FIGUEIREDO et al., 2014; PENA; PENA; CHAVES, 2015), bem como subsidiar a elaboração de políticas públicas aos moradores locais e suas particularidades (ALVES et al., 2015), a fim de promover e manter a sustentabilidade no meio rural.

Diante do exposto, tornou-se importante saber qual a tipologia das populações das três comunidades estudadas, como ocorrem as interações humanas com o ambiente local e qual o cenário de desenvolvimento sustentável desses grupamentos populacionais. Desse modo, o presente estudo teve por objetivo



realizar um diagnóstico socioeconômico, ambiental e de desenvolvimento sustentável em comunidades rurais do município de Marapanim, Pará.

### **Composição da Dissertação**

Esta dissertação está estruturada em introdução geral e três capítulos:

#### **Capítulo I**

**Artigo 1 - Caracterização socioeconômica de comunidades rurais do município de Marapanim, Pará, Brasil**

#### **Capítulo II**

**Artigo 2 - Percepção ambiental e uso de recursos naturais por comunidades rurais do município de Marapanim, Pará, Brasil**

#### **Capítulo III**

**Artigo 3 - Cenários de desenvolvimento sustentável de comunidades rurais do município de Marapanim, Pará, Brasil**

## 1.2 REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO (GERAL)

ALVES, R. J. M.; GUTJAHR, A. L. N.; SILVA, J. A. E. S. Caracterização socioeconômica e produtiva da pesca artesanal no município de Marapanim, Pará, Brasil. **Observatorio de la Economía Latinoamericana** [on-line], Málaga, 2015. Disponível em: Acesso em: Disponível em: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/15/pesca-artesanal.html>. Acesso em: 10 jan. 2016.

ALVES, R. J. M.; ROCHA, L. C. F.; PONTES, A. N.; COSTA, M. S. S.; CAMPOS, P. S. S. Estudo socioeconômico de comunidades da área do polo industrial de Barcarena, Pará, Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 11, n. 21, p. 3125-3136, 2015.

BENNETT, P. S. **Indicadores de sustentabilidade em habitação popular: construção e validação de um instrumento de medição da realidade local de comunidade de baixa renda**. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. 40p.

BORCEM, E. R.; FURTADO-JÚNIOR, I.; ALMEIDA, I. C.; PALHETA, M. K. S.; PINTO, I. A. A atividade pesqueira no município de Marapanim-Pará, Brasil. **Revista de Ciências Agrárias**, Belém, v. 54, n. 3, p.189-201, 2011.

FERREIRA, R. A.; AGUIAR-NETTO, A. O.; SANTOS, T. I. S.; SANTOS, B. L.; MATOS, E. L. D. Nascentes da sub-bacia hidrográfica do Rio Poxim, Estado de Sergipe: da degradação à Restauração. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 35, n. 2, p. 265-277, 2011.

FIGUEIREDO, J. F.; RIBEIRO, S. C. A.; PONTES, A. N.; SILVA, L. M. Desafios dos catadores de caranguejos na Reserva Extrativista Marinha Maracanã, Pará, Brasil. **Revista Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 10, n. 18, p. 3225-3236, 2014.

HERCULANO, F.; LIRA, W. S.; CÂNDIDO, G. A.; VASCONCELOS, A. C. F. Índice de desenvolvimento sustentável no setor agrícola: um estudo de caso da tecnologia do algodão colorido orgânico em Bom Sucesso-PB. **Engenharia Ambiental: Pesquisa e Tecnologia**, Espírito Santo do Pinhal, v. 5, n. 2, p. 14-23, 2008.

HOMMA, A. K. O.; SANTOS, J. C.; SENA, A. L. S.; MENEZES, A. J. E. A. Pequena produção na Amazônia: conflitos e oportunidades, quais os caminhos? **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém, v. 9, n. 18, p. 137-154, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE (2013). **Produção agrícola Municipal de Marapanim**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=150440>. Acesso em: 22 jan. 2016.

LIMA, M. G. M.; PEREIRA, E. M. B. Populações tradicionais e conflitos territoriais na Amazônia. **Geografias**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 107-119, 2007.

MACHADO, D. Catadoras de caranguejo e saberes tradicionais na conservação de manguezais da Amazônia Brasileira. **Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 15, n. 2, p. 485-490, 2007.

MARANGON, M.; PRESZNHUK, R.; SORDI, R. F.; AGUDELO, L. P. P. Indicadores de sustentabilidade como instrumento para avaliação de comunidades em crise: aplicação à comunidade de Serra Negra. **Revista Educação & Tecnologia**, Curitiba, n. 8, p. 1-23, 2004.

MARTINS, F.; CÂNDIDO, G. A. Índices de desenvolvimento sustentável para localidades: uma proposta metodológica de construção e análise. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 03-19, 2012.

MEDEIROS, J. F.; QUEIROZ, A. F. Percepção dos impactos ambientais que afetam o rio Apodi pelos moradores do conjunto Manoel Deodato, Pau dos Ferros/RN. **Revista Sociedade e Território**, Natal, v. 21, n. 1-2, p. 2-14, 2009.

NEGRI, S. M. C. A.; ALCÂNTARA, L. A. G.; CASTRO, F. C. B. Inovação em assentamentos populares: regularização fundiária e associativismo na construção de políticas urbanas. **Confluências - Revista Interdisciplinar de Sociologia e Direito**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 96-104, 2013.

PARAENSE, V. C.; MENDES, F. A. T.; FREITAS, A. D. D. Avaliação econômica de sistemas agroflorestais de cacau e mogno na Transamazônica: um estudo de caso. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 9, n. 16, p. 2754-2764, 2013.

PAULISTA, G.; VARVAKIS, G.; MONTIBELLER-FILHO, G. Espaço emocional e indicadores de sustentabilidade. **Ambiente & sociedade**, Campinas, v. 11, n. 1, p. 185-200, 2008.

PENA, H. W. A.; PENA, R. C. A.; CHAVES, M. S. Áreas alteradas pelo desmatamento: uma análise sistêmica para recuperação e inserção no sistema produtivo do Estado do Pará. **Observatorio de la Economía Latinoamericana** [online], Málaga, 2015. Disponível em: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/14/sistema-productivo-para.html>. Acesso em: 12 jun. 2015.

SOUZA, G. O. C. Construção de um indicador socioambiental: o exemplo do Município de São Paulo. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 61-79, 2006.

SOUZA, C. B. G. A gestão dos recursos naturais na Amazônia: a reserva extrativista Mãe Grande de Curuçá-PA. **Revista Geografar**, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 83-104, 2010.

TEIXEIRA, M. A. D. Quilombo de Jesus. Vale do rio São Miguel/Rondônia: aspectos da ocupação territorial. **Saber Científico**, Porto Velho, v. 1, n. 1, p. 1-26, 2008.

## **2. ARTIGO 1 – Caracterização socioeconômica de comunidades rurais do município de Marapanim, Pará, Brasil<sup>1</sup>**

### **Socioeconomic characteristics of rural communities of Marapanim municipality, Para, Brazil**

Raynon Joel Monteiro Alves<sup>2</sup>, Altem Nascimento Pontes<sup>3</sup>, Ana Lúcia Nunes Gutjahr<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup>Este artigo foi publicado na Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana (ISSN: 1696-8352, versão *on-line*, Edição de julho-2015). Desta forma, o manuscrito está de acordo com as normas de publicação da referida revista.

<sup>2</sup>Mestrando em Ciências Ambientais, Universidade do Estado do Pará, e-mail: raynon\_alves@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Doutor em Ciências Físicas, Universidade do Estado do Pará, e-mail: altempontes@hotmail.com

<sup>4</sup>Doutora em Ciências Biológicas, Universidade do Estado do Pará, e-mail: melcam@uol.com.br

## RESUMO

Este estudo objetivou definir o perfil socioeconômico de comunidades rurais do município de Marapanim-Pará, por meio da aplicação de questionários estruturados com perguntas objetivas e subjetivas a 139 moradores, amostra estratificada entre os objetos de estudo: Guarajubal (n = 60), Porto Alegre (n = 46) e Cipoteua (n = 33). Utilizou-se a estatística descritiva para a análise dos dados. A maioria dos moradores das comunidades estudadas mantém relações conjugais estáveis, são nativos e possuem baixa escolaridade. As atividades agroextrativistas têm grande importância para a economia familiar, além de rendas externas, como a do Programa Bolsa Família do Governo Federal. A organização social e a atuação política são mínimas nesses povoados e há o anseio pela continuidade de estudo e aquisição de trabalhos formais, o que pode incentivar os jovens à desvalorização das práticas tradicionais locais, como notadamente ocorre com a pesca artesanal na comunidade de Porto Alegre. É evidente a necessidade de políticas públicas que visem melhorar a infraestrutura local, as oportunidades de emprego e renda e a manutenção do trabalho agroextrativista, pois a falta de atuação do governo foi considerada a principal dificuldade entre os trabalhadores das comunidades e moradores em geral.

**Palavras-chave:** Povos da Amazônia. Trabalhadores agroextrativistas. Socioeconomia.

## ABSTRACT

This study aimed to define the socioeconomic profile of rural communities in the municipality of Marapanim Para, through the application of structured questionnaires with objective and subjective questions to 139 residents, stratified sample between the objects of study: Guarajubal (n = 60), Porto Alegre (n = 46) and Cipoteua (n = 33). Were used descriptive statistics to data analysis. Most of the people studied are not formally married, are native and have low education. The agro-extractive activities are very important for the family economy and too the external incomes, as the Bolsa Família Program. The social organization and political activity are minimal in these communities, apart from that the desire for continued the study and formal work can encourage young people to the devaluation of local traditional practices, as occurs with the traditional fishing on community of Porto Alegre. It needs public policies to improve the infrastructure local, employment opportunities and income and the maintenance of agroextractive work, because the absence of government action is the main difficulty among workers and residents of communities.

**Keywords:** Amazonian peoples. Agroextractivist workers. Socioeconomics.

## INTRODUÇÃO

A Amazônia caracteriza-se não apenas por sua diversidade físico-natural e biológica, mas também pela diversidade étnica, socioeconômica e cultural, resultante dos inúmeros atores sociais que a povoam, como: indígenas, caboclos, pequenos produtores, população sem terra, trabalhadores urbanos, grandes e pequenos proprietários (FERREIRA & SALATI, 2005). Desde os primórdios, o extrativismo tem contribuído com a formação socioeconômica e política dos povos da região, cujo processo excede o extrativismo vegetal convencional (SOUZA, 2010; HOMMA, 2012).

Neste contexto, mencionam-se as multiatividades extrativas e agrícolas que consistem em plantio de culturas anuais ou perenes, hortaliças, pecuária, caça, pesca (HOMMA *et al.*, 2014). Estas práticas, embora amplamente difundidas na região amazônica, apresentam-se numa base de desenvolvimento frágil, caracterizada principalmente pelo nível de pobreza dos povos envolvidos (SOUZA, 2010). Em geral, as comunidades, predominantemente rurais, caracterizam-se por reduzido poder político e econômico, vasta dependência de recursos naturais e de ciclos ambientais (OLIVEIRA & MANESCHY, 2014).

No cenário amazônico, destaca-se o município de Marapanim, assim como os demais que formam a Mesorregião do Nordeste Paraense, a exemplo, Curuçá que apresenta suas relações cotidianas marcadas pela apropriação da natureza pelo homem (SOUZA, 2010) e Maracanã, cuja ocupação e uso do território ocorrem por diversos conterrâneos, tradicionais ou não, e de múltiplos modos como por meio da agricultura, pesca e mariscagem (FIGUEIREDO *et al.*, 2014).

Caracterizar os aspectos socioeconômicos de comunidades agrícolas como as de Ajó, em Cametá-PA (NOGUEIRA *et al.*, 2011) e de Portel, no Marajó-PA (SANTOS & SANTANA, 2012); bem como de comunidades pesqueiras ao entorno do Rio Tocantins, em Marabá-PA (OLIVEIRA *et al.*, 2011) e da Ilha Bela-SP (RAMIRES *et al.*, 2012) e de extrativistas de caranguejo, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763), às margens do Rio Mamanguape, no Nordeste brasileiro (ALVES & NISHIDA, 2003) e do município de Bragança-PA (COSTA *et al.*, 2013) é de fundamental importância para aferir a situação socioeconômica desses trabalhadores e da comunidade como um todo, além de embasar a implementação de políticas públicas direcionadas, em especial, para a manutenção das atividades de geração de renda e inserção de outras, bem como contribuir para a qualidade de vida da população (TERCEIRO *et al.*, 2013; ALVES *et al.*, 2015). Assim, este estudo

objetivou definir o perfil socioeconômico de três comunidades rurais do município de Marapanim, Pará.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de estudo

Este estudo foi realizado no município de Marapanim ( $0^{\circ} 43'52''$  S e  $47^{\circ} 41'54''$  W), pertencente à Mesorregião do Nordeste Paraense, Zona Fisiográfica da Microrregião do Salgado. Possui área de ocupação territorial de 795,987 km<sup>2</sup> e população de 26.605 pessoas distribuídas nas zonas urbana e rural (IBGE, 2015).

Precisamente, os locais de coleta de dados corresponderam a três comunidades rurais de Marapanim: Guarajubal (S  $00^{\circ} 43.948'$  W  $047^{\circ} 42.779'$ ), Porto Alegre (S  $00^{\circ} 39.510'$  W  $047^{\circ} 39.864'$ ) e Cipoteua (S  $00^{\circ} 54.278'$  W  $047^{\circ} 43.749'$ ), localizadas a 3 km, 8 km e 50 km da sede administrativa municipal, respectivamente (Figura 1). Cada comunidade foi eleita levando em consideração a atividade agroextrativista, de cunho econômico, predominantemente entre os moradores, visto que em Guarajubal é o extrativismo de caranguejo (*U. cordatus*); Porto Alegre, a pesca artesanal e Cipoteua, a agricultura familiar.

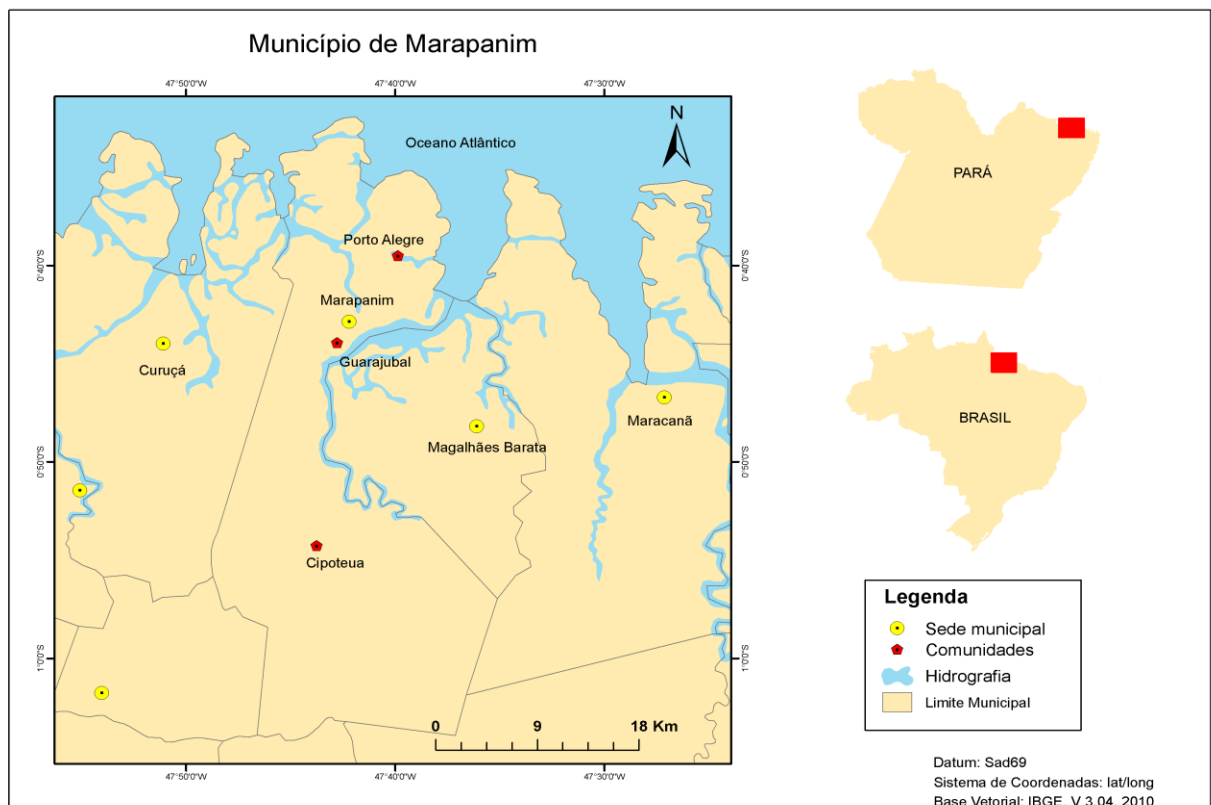


Figura 1. Localização do município de Marapanim e das respectivas comunidades estudadas.

## Tipo de estudo

Este estudo consistiu numa abordagem quali-quantitativa de natureza exploratória, cujo levantamento de dados socioeconômicos das referidas comunidades correspondeu à coleta *in loco*, além da revisão bibliográfica sobre o tema em questão.

## Delimitação da amostra

O contingente populacional das três comunidades eleitas correspondeu a 214 famílias, sendo que a comunidade de Guarajubal apresentou 93 delas; Porto Alegre, 70 e Cipoteua, 51. Sabendo-se disso, o tamanho da amostra,  $n_o$ , foi calculado pela Eq. (1), onde  $E_o^2$  equivale ao erro amostral tolerável (BARBETA, 2008):

$$n_o = \frac{1}{E_o^2}. \quad (1)$$

Para tanto, utilizou-se erro amostral de 5% para obter o  $n_o = 400$  famílias. O tamanho da amostra corrigido,  $n$ , pode ser obtido por meio da Eq. (2), onde  $N$  corresponde ao universo amostral:

$$n = \frac{N n_o}{N + n_o}. \quad (2)$$

Desta forma, obteve-se  $n = 139$  famílias a serem investigadas.

A partir da determinação do  $n$  amostral utilizou-se a amostragem estratificada (BARBETA, 2008). Sendo assim, na comunidade de Guarajubal o número de famílias a serem estudadas correspondeu a 60, Porto Alegre, 46 e Cipoteua, 33.

## Coleta de dados

Utilizou-se a aplicação de questionários estruturados com perguntas objetivas e subjetivas a um dos representantes da unidade familiar de cada comunidade estudada, de forma aleatória. A coleta de dados ocorreu durante o período de novembro de 2014 a fevereiro de 2015.

Para caracterizar os aspectos socioeconômicos, as questões pertinentes do questionário foram: gênero, idade, naturalidade, estado civil, tempo de residência no local, composição familiar, escolaridade dos membros da família, principal dificuldade de estudo na comunidade, fonte principal e secundária de renda da família, o destino dos produtos agroextrativos (se ocorresse), envolvimento familiar nas atividades agroextrativistas, auxílio



(s) financeiro (s) do governo, renda mensal da família, participação na associação local e atuação do poder público.

Da mesma forma, buscou-se mensurar em grau de importância (baixa, média, alta ou então sem importância) as principais dificuldades que comumente afligem os trabalhadores agroextrativistas, as quais foram pré-definidas em: ausência de equipamentos de trabalho, de mão de obra e de ajuda do poder público, a baixa produtividade natural, a competição de mercado entre os produtores e o baixo rendimento com a comercialização de produtos agroextrativos. Entretanto, outras dificuldades poderiam ser mencionadas e avaliadas em graus de importância. Sendo assim, esse quesito foi destinado àqueles que praticam a pesca, agricultura e captura/beneficiamento de caranguejo como atividade econômica para prover o sustento do grupo familiar.

### **Tratamento e análise de dados**

Os dados foram tratados por meio de estatística descritiva para a determinação de médias, frequências e elaboração de gráficos e tabelas. O software empregado foi o *Microsoft Excel* 2010. As informações de caráter qualitativo foram discutidas no corpo do artigo como complemento dos resultados quantitativos.

## **RESULTADOS**

### **Perfil socioeconômico da comunidade de Guarajubal**

Entre os 60 entrevistados, 45 (75,0%) pertenceram ao gênero feminino e 15 (25,0%) ao masculino, apresentando em média 45,8 anos de idade. Predominantemente, 44 (73,3%) deles são naturais da própria comunidade; quatro (6,7%), procedem de povoados marapanienses congêneres e adjacentes, como: Arapijó, Boa Esperança, São Vicente e 12 (20,0%) são oriundos de outros municípios, como: Belém, Curuçá, Castanhal, Santa Izabel. De modo geral, a média do tempo de residência dos informantes na referida comunidade correspondeu a 32,4 anos, sendo que a maioria deles, 26 (43,3%), mantém uniões estáveis (amigados); 15 (25,0%) são solteiros; 10 (16,7%) são casados e nove (15,0%), viúvos. O grupo familiar é composto em média por 3,9 pessoas por família.

Considerando o número total de indivíduos que formam as 60 famílias estudadas (n = 236), verificou-se que grande parte deles, 155 (65,7%) não concluiu o ensino fundamental, enquanto que 31 (13,1%) completaram o ensino básico (Tabela 1). Quanto à situação escolar desses indivíduos, verificou-se que dessa amostra, 125 (53,0%) são desistentes, 55 (23,3%)

estão cursando o ensino fundamental ou médio, 33 (14,0%) são concluintes do ensino básico, 22 (9,3%) são crianças que ainda não participam da educação infantil, incluídos na categoria analfabetismo e um (0,4%) é propriamente analfabeto.

Tabela 1. Perfil educacional das famílias estudadas na comunidade de Guarajubal, em 2014-2015.

<b>Escolaridade</b>	<b>Número de familiares</b>	<b>%</b>
Analfabetismo	23	9,7
Ensino fundamental incompleto	155	65,7
Ensino fundamental completo	2	0,9
Ensino médio incompleto	25	10,6
Ensino médio completo	31	13,1
<b>Total de pessoas</b>	<b>236</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à principal dificuldade enfrentada por esses moradores, a maioria, 21 (35,0%), mencionou a falta de transporte escolar no passado, ocasionando o deslocamento a pé ou canoa para as escolas em comunidades adjacentes ou sede municipal; 10 (16,7%) constituíram família, desistindo dos estudos; sete (11,7%) se vincularam ao trabalho infantil para ajudar os pais nos trabalhos agroextrativistas; quatro (6,6%) citaram as mínimas condições financeiras dos pais para manter os filhos na escola; três (5,0%) mencionaram a incompatibilidade de conciliar o trabalho e o estudo, enquanto que 15 (25,0%) não manifestaram nenhum problema nesse sentido.

Tratando-se da fonte principal de renda das famílias estudadas, a aposentadoria ocorre para 23 (38,3%) entrevistados; seguida da prática de atividades agroextrativistas em 20 (33,4%) casos, sendo o extrativismo e beneficiamento de caranguejo (n = 16), a agricultura (n = 3) e a pesca (n = 1); nove (15,0%) mencionaram os serviços públicos ou privados; três (5,0%), o comércio de gêneros alimentícios e domésticos e somente cinco (8,3%) deles estão desempregados, mantendo-se com o auxílio financeiro do Programa Bolsa Família e/ou de familiares.

O extrativismo de caranguejo (captura e/ou beneficiamento do crustáceo) se configura como a atividade econômica de maior frequência entre os entrevistados. Para 27 (45,0%) unidades familiares esse trabalho funciona como fonte primária de renda (n = 16) ou como complemento financeiro (n = 11). Para 12 famílias o homem é responsável pela captura dos caranguejos e a mulher pelo processamento da massa do animal para posterior comercialização aos consumidores em valores que variam de R\$ 19,00 a R\$ 21,00; em oito

casos, a mulher é incumbida exclusivamente da catação da carne do caranguejo, cuja produção é destinada aos intermediários locais (patrões) no valor de R\$ 3,50/kg a R\$ 4,00/kg; enquanto que para cinco famílias, o homem captura o crustáceo para a venda a retalho ou para os intermediários; em uma unidade familiar o homem realiza ambas as tarefas (captura e beneficiamento do animal) e em um caso, a mulher é a intermediária que contrata as catadoras para beneficiar o produto e, em seguida, submetê-lo à venda.

Por sua vez, a agricultura é desenvolvida por 18 unidades familiares (30,0%), cuja produção agrícola se destina exclusivamente ao consumo próprio (n = 14) ou para o autoabastecimento alimentar e à comercialização (n = 4), configurando-se como primária ou secundária atividade econômica, principalmente a partir da venda da mandioca e de derivados. A pesca, realizada paralelamente à agricultura, é tida para quatro (6,6%) famílias como principal atividade (n = 2) ou como complemento de renda (n = 2) a partir da comercialização de uma parcela do pescado. Em geral, 39 (65,0%) famílias desenvolvem alguma (s) atividade (s) agroextrativista (s), havendo envolvimento familiar (n = 24) ou não (n = 15).

Como complementação de renda doméstica, 41 famílias apresentam outras fontes de finanças, sendo principalmente por meio do Programa Bolsa Família, conforme 19 (46,4%) informantes (Tabela 2); outros, 14 (34,1%), além de receberem esse recurso financeiro, desenvolvem atividades agroextrativistas ou em outros setores, como: o extrativismo e beneficiamento de caranguejo, pesca, comércio de gêneros alimentícios/domésticos e trabalhos provisórios.

Tabela 2. Fontes secundárias de renda das famílias estudadas na comunidade de Guarajubal, em 2014-2015.

<b>Fontes complementares de renda</b>	<b>Número de entrevistados</b>	<b>%</b>
Bolsa Família	19	46,4
Bolsa Família e catação de caranguejo	5	12,2
Bolsa Família e comércio de gêneros alimentícios e domésticos	2	4,9
Bolsa Família e pesca	1	2,4
Bolsa Família e captura de caranguejo	3	7,3
Bolsa família e trabalhos provisórios	3	7,3
Agricultura	1	2,4
Captura de caranguejo	2	4,9
Pesca	2	4,9
Trabalhos provisórios	2	4,9
Trabalhos provisórios e captura de caranguejo	1	2,4
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Sobre os auxílios financeiros dados pelo Governo ou concessão de direitos, que geralmente ocorrem simultaneamente, 33 (55,0%) unidades familiares têm o Bolsa Família e 23 (38,3%) a aposentadoria. Quanto à somatória da renda mensal das famílias estudadas, a maioria, 45 (75,0%), obtém o valor compreendido entre um e dois salários mínimos e 15 (25,0%) o inferior a um salário.

Em relação à atuação do poder público na comunidade de Guarajubal, 52 (86,7%) dos entrevistados alegaram desconhecer tal atuação e somente oito (13,3%) citaram a coleta de resíduos sólidos, o apoio financeiro às festas populares e a manutenção do Programa Mais Educação. Tratando-se da organização social, 48 (80,0%) informantes não participam da Associação Comunitária dos Moradores de Guarajubal e 12 (20,0%), sim.

Ao analisar as dificuldades vivenciadas no trabalho extrativo pelos extrativistas de caranguejo ( $n = 27$ ) as de maior grau de importância foram a falta de ajuda do governo, principalmente em relação ao Seguro Defeso inexistente na região ( $n = 13$ ) (Figura 2), a venda pouco lucrativa da produção de massa de caranguejo ( $n = 7$ ) e a falta de mão de obra para otimizar a produção ( $n = 5$ ), a fim de angariar mais lucro. Entretanto, os problemas propostos foram predominantemente concebidos como sem importância, haja vista que a referida atividade não requer instrumentos sofisticados para a captura e beneficiamento do caranguejo, a produção natural dos crustáceos é significativa nos manguezais de áreas próximas, bem como os recursos humanos são relativamente suficientes para o trabalho, garantindo rendimento considerável por meio da comercialização da produção, bastante requisitada pelo mercado consumidor.

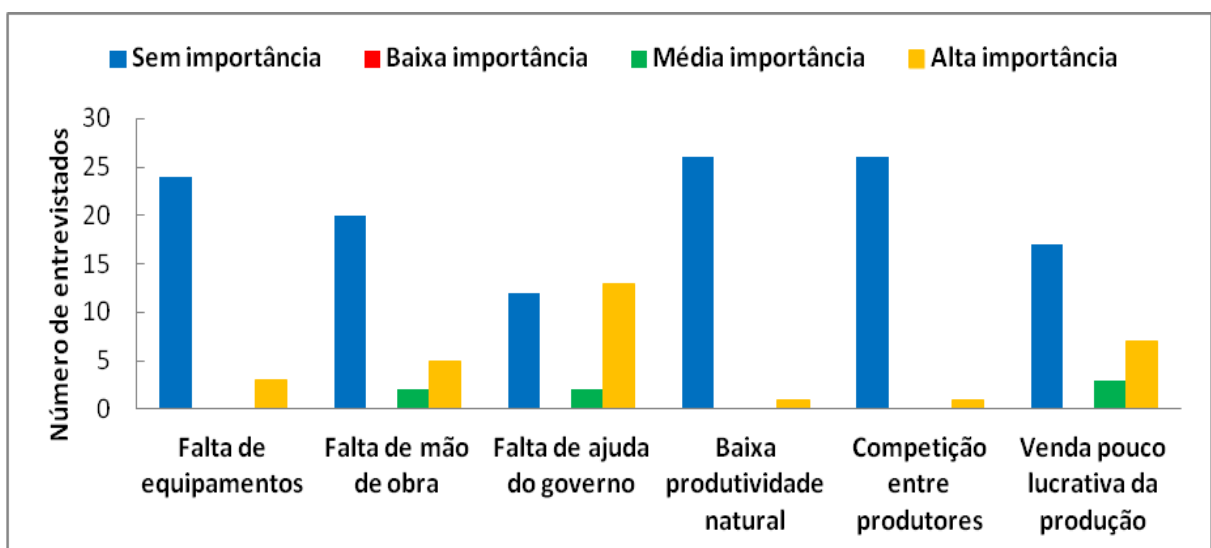


Figura 2. Grau de importância em relação às principais dificuldades para o trabalho extrativo de caranguejo na comunidade de Guarajubal, em 2014-2015.

Fonte: Dados da pesquisa.

### Perfil socioeconômico da comunidade de Porto Alegre

Entre os 46 entrevistados, 35 (76,1%) foram mulheres e 11 (23,9%), homens. Em geral, esses indivíduos apresentaram em média 39,8 anos de idade e 24,6 anos de tempo de moradia no local. Em sua maioria, os informantes são conterrâneos marapanienses, sendo que 27 (58,7%) deles são nativos do referido povoado; nove (19,6%) advêm de outras comunidades do município, como: Araticum, Caju, Canavial, Cruzador; dois (4,3%) procedem da sede municipal e oito (17,4%) são migrantes de outros municípios nortistas, como: Belém, Bragança, Castanhal, Salinópolis e Terra Alta. A maioria dos entrevistados, 20 (43,5%), mantém união estável com os companheiros; 15 (32,6%) são solteiros; seis (13,0%) são oficialmente casados e cinco (10,9%), viúvos. As famílias estudadas são compostas, em média, por 4,3 pessoas por grupo doméstico.

Em relação à escolaridade das 200 pessoas que formam as 46 famílias estudadas, em Porto Alegre, 140 (70,0%) indivíduos possuem o ensino fundamental incompleto e três (1,5%) têm o nível superior completo ou em andamento (Tabela 3). Em outro viés, verificou-se que dessa amostra, 93 (46,5%) desistiram de cursar o ensino básico, 67 (33,5%) o estão cursando, 23 (11,5%) são concluintes do mesmo, 16 (8,0%) são crianças que ainda não iniciaram a educação infantil formal, incluídas na categoria analfabetismo e um (0,5%) é analfabeto.

Tabela 3. Perfil educacional das famílias estudadas na comunidade de Porto Alegre, em 2014-2015.

<b>Escolaridade</b>	<b>Número de familiares</b>	<b>%</b>
Analfabetismo	17	8,5
Ensino fundamental incompleto	140	70,0
Ensino fundamental completo	1	0,5
Ensino médio incompleto	18	9,0
Ensino médio completo	21	10,5
Ensino superior incompleto	2	1,0
Ensino superior completo	1	0,5
<b>Total de pessoas</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A principal dificuldade de estudo, de acordo com 10 (21,7%) mulheres entrevistadas, resultou da gravidez precoce, culminando em união estável do casal. Em seguida, nove (19,6%) citaram a inexistência de transporte escolar que dificultava o acesso às escolas em outras comunidades; quatro (8,7%) mencionaram as mínimas condições financeiras dos pais

para a manutenção dos filhos na escola; quatro (8,7%) alegaram a falta de interesse particular em continuar os estudos e para dois (4,3%) a evasão escolar ocorreu por problemas familiares. Para os demais, 17 (37,0%), não houve dificuldades que interferissem no processo educacional dos mesmos ou então não souberam argumentar acerca disso.

Quanto à fonte principal de rendimento familiar, a maioria, 13 (28,3%), declarou os serviços públicos ou privados; nove (19,6%) informaram ser a aposentadoria; nove (19,6%) citaram as atividades agroextrativistas, como: agricultura (n = 4), pesca (n = 4) e captura de caranguejo (n = 1); cinco (10,9%) mencionaram o recebimento de benefício social de algum familiar com necessidade especial; quatro (8,7%) informaram o comércio de pescado por intermediação (são marreteiros) (n = 3) e o de gêneros alimentícios/domésticos (n = 1); quatro (8,7%) se encontram em situação de desemprego, dependendo sobretudo do Programa de Bolsa Família e para dois (4,3%) a obtenção de finanças procede de trabalhos provisórios e esporádicos.

Destaca-se que a pesca artesanal é a atividade extrativista que ocorre em 17 (37,0%) unidades familiares, sendo que o pescado é direcionado ao consumo familiar e o excedente; à comercialização (n = 10) ou então é exclusivo para à alimentação da família (n = 7). Do mesmo modo, a agricultura, ocorrendo simultaneamente à pesca ou não, é praticada por 14 (30,4%) famílias que cultivam principalmente a mandioca para o abastecimento alimentar e comercial (n = 8) ou então somente para o autoconsumo (n = 6). Já a captura e a comercialização de caranguejo ocorrem somente em dois (4,4%) grupos domésticos para fins econômicos. Em geral, essas atividades podem ocorrer conjuntamente em 22 unidades familiares (47,8%), havendo envolvimento familiar (n = 10) ou não (n = 12).

Como complemento de renda 36 famílias apresentam outras fontes de obtenção de recursos financeiros, sendo que a principal é a transferência de renda do Programa Bolsa Família, conforme 15 (41,6%) entrevistados (Tabela 4). Em sequência, 11 (30,5%), além dessa aquisição de renda, realizam outros ofícios, vinculados ao agroextrativismo (agricultura e pesca), trabalhos temporários e o comércio de gêneros alimentícios/domésticos e de pescado por intermediação.

Entre os programas, direitos e/ou benefícios sociais que contemplam essas famílias, de forma simultânea ou não, o mais frequente é o Programa Bolsa Família, conforme 30 (65,2%) informantes; seguida da aposentadoria, nove (19,5%), e para cinco (10,8%) são os benefícios sociais. Sobre a renda mensal familiar, a maioria, 34 (73,9%), obtém o valor compreendido entre um e dois salários mínimos e para 12 (26,1%) unidades familiares, uma quantia de até um salário.

Tabela 4. Fontes secundárias de renda das famílias estudadas na comunidade de Porto Alegre, em 2014-2015.

<b>Fontes complementares de renda</b>	<b>Número de entrevistados</b>	<b>%</b>
Somente Bolsa família	15	41,6
Bolsa família e agricultura	3	8,3
Bolsa família e pesca	3	8,3
Bolsa família e comércio de gêneros alimentícios e domésticos	2	5,6
Bolsa família e trabalhos provisórios	3	8,3
Comércio de pescado por intermediação	2	5,6
Pesca	1	2,8
Agricultura	1	2,8
Pesca e comércio de gêneros alimentícios e domésticos	1	2,8
Comércio de gêneros alimentícios e domésticos	1	2,8
Trabalhos provisórios	3	8,3
Ajuda financeira de familiares	1	2,8
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Tratando-se da atuação do poder público na comunidade de Porto Alegre, 32 (69,6%) alegaram não haver ações consistentes e apenas 14 (30,4%) mencionaram: a coleta de resíduos, o apoio às festas populares, o atendimento médico no local, a manutenção das ruas e escola pública, a doação de cestas básicas em períodos festivos, iluminação pública, auxílio na limpeza do igarapé e a disponibilidade de ajuda quando solicitado. Quanto à organização social, 32 (69,6%) participam ora da Associação dos Moradores de Porto Alegre ora da Associação Comunitária dos Agricultores e somente 14 (30,4%) não participam delas.

Considerando apenas os pescadores estão em constante atividade ( $n = 10$ ), verificou-se que as dificuldades propostas pela pesquisa são predominantemente classificadas como sem importância (Figura 3), visto que estes trabalhadores detêm a posse das tecnologias de pesca ou se agregam em parcerias, a mão de obra utilizada é suficiente para o trabalho, assim como o pescado e o lucro obtidos são respectivamente satisfatórios para o consumo familiar e aquisição de renda por meio de relações comerciais. No entanto, a ausência de ajuda do governo ( $n = 4$ ) foi a dificuldade de alta importância entre os pescadores, visto que não há linhas de crédito e financiamentos acessíveis, tampouco ocorre o pagamento do Seguro Defeso no município de Marapanim.

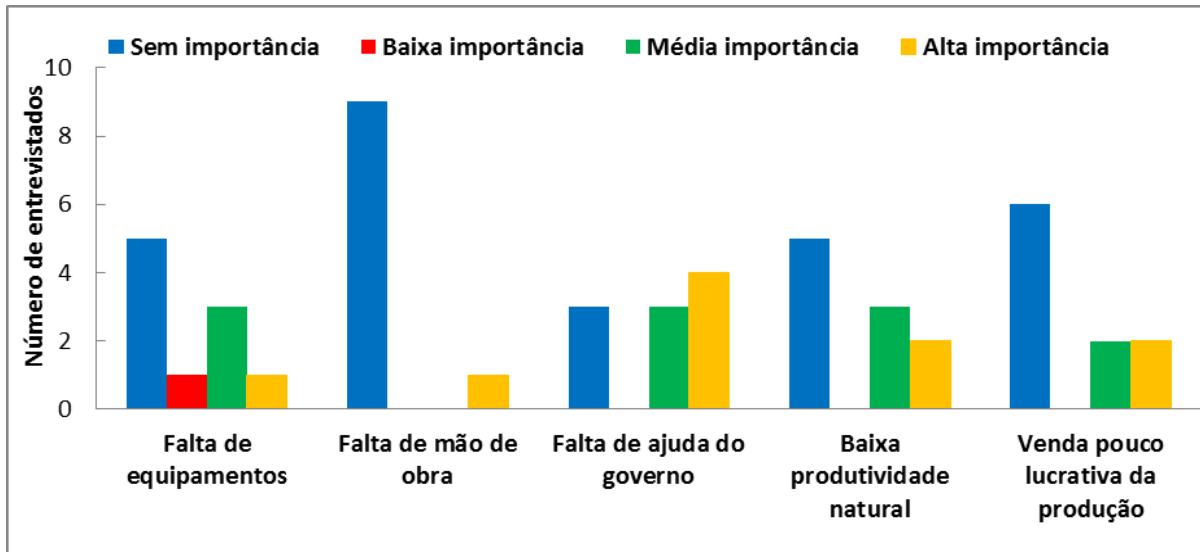


Figura 3. Grau de importância em relação às principais dificuldades para o trabalho pesqueiro na comunidade de Porto Alegre, em 2014-2015.

Fonte: Dados da pesquisa.

### Perfil socioeconômico da comunidade de Cipoteua

Entre os 33 entrevistados, 17 (51,5%) foram do gênero masculino e 16 (48,5%) do feminino, cuja média de idade entre homens e mulheres correspondeu a 48,6 anos e de tempo de moradia equivaleu a 34,6 anos. Predominantemente, esses moradores, 27 (81,9%), são oriundos da própria comunidade; quatro (12,1%) são naturais de povoados adjacentes e congêneres, como: Remanso, Pedral, Fazendinha e Maranhãozinho e apenas dois (6,0%) moradores procedem da sede administrativa do município. Grande parte dos informantes, 21 (63,6%), mantém seus vínculos de união estáveis e sete (21,2%) são oficialmente casados; três (9,1%) são solteiros e dois (6,1%) são viúvos. Tratando-se da composição familiar, a média de pessoas é de 3,6 pessoas por família.

Considerando o contingente populacional das 33 famílias estudadas ( $n = 120$ ), a maioria dos indivíduos, 88 (73,3%), não concluiu o ensino fundamental e apenas sete (5,8%) completaram o ensino médio (Tabela 5). Em relação à situação escolar desses indivíduos, observou-se que 58 (48,3%) deles são desistentes do ensino básico, 40 (33,3%) estão o cursando, 12 (10,0%) o concluíram, sete (5,9%) são crianças que não atingiram a idade exigida para iniciar a trajetória escolar, incluídas na categoria analfabetismo e três (2,5%) são analfabetos.

Neste contexto, a principal dificuldade que impediu o ingresso e a permanência em instituições formais de ensino da maioria dos entrevistados, 19 (57,5%), foi a ausência de transporte escolar, em tempos pretéritos, para deslocar a demanda estudantil às escolas de



comunidades adjacentes, tendo como alternativa o deslocamento a pé; seis (18,1%) mencionaram o trabalho infantil para ajudar os pais nas atividades agrícolas; dois (6,1%), a insuficiência financeira dos pais para manter os filhos na escola e dois (6,1%) foram desistentes porque constituíram família. Em contrapartida, quatro (12,2%) não mencionaram problemas nessa situação.

Tabela 5. Perfil educacional das famílias estudadas na comunidade de Cipoteua, em 2014-2015.

<b>Escolaridade</b>	<b>Número de familiares</b>	<b>%</b>
Analfabetismo	10	8,3
Ensino fundamental incompleto	88	73,3
Ensino fundamental completo	5	4,2
Ensino médio incompleto	10	8,4
Ensino médio completo	7	5,8
<b>Total de pessoas</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Predominantemente, as unidades familiares estudadas, 21 (63,6%) delas, têm a agricultura tradicional como principal fonte de geração de renda; seguida da aposentadoria para 11 (33,3%) e para uma (3,1%), o funcionalismo público por meio da atuação como docente na escola local. Dessas famílias, 30 apresentam fontes secundárias de renda, principalmente por meio do Programa Bolsa Família, conforme 12 (40,0%) entrevistados (Tabela 6); outros, nove (29,9%), além desse auxílio financeiro, executam paralelamente outras atividades econômicas, como: trabalhos provisórios, agricultura e comércio de pescado por intermediação.

Tabela 6. Fontes secundárias de renda das famílias estudadas na comunidade de Cipoteua, em 2014-2015.

<b>Fontes complementares de renda</b>	<b>Número de entrevistados</b>	<b>%</b>
Somente Bolsa família	12	40,0
Bolsa Família e trabalhos externos	6	20,0
Bolsa Família e agricultura	1	3,3
Bolsa Família, trabalhos externos e agricultura	1	3,3
Bolsa Família e comércio de pescado por intermediação	1	3,3
Agricultura	5	16,7
Agricultura e comércio de gêneros alimentícios e domésticos	2	6,7
Comércio de gêneros alimentícios e domésticos	2	6,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A agricultura é a principal atividade desenvolvida na comunidade estudada, sendo a fonte primária ou secundária de renda para 30 (90,9%) unidades familiares, com predomínio do cultivo da mandioca e comercialização de produtos agrícolas; as demais, três (9,1%), são inativos, pois se aposentaram e atualmente não dispõem de força física para continuar o trabalho nos roçados. Entre os agricultores atuantes, o envolvimento familiar ocorre desde o preparo do solo à produção de subprodutos agrícolas (n = 26) ou esses profissionais trabalham isoladamente ou mediante contrato de mão de obra externa ao grupo familiar por meio de pagamento de diária ou como troca mútua de favores (n = 4).

Em relação ao apoio financeiro do Governo por programas e/ou direitos constitucionais, que podem ocorrer paralelamente, 21 (63,6%) famílias participam do Programa Bolsa Família, 11 (33,3%) têm a aposentadoria e uma (3,1%) recebe benefício social por ter filho com necessidades especiais. O rendimento mensal dessas famílias corresponde ao inferior a um salário mínimo para 16 (48,5%) deles; 14 (42,4%) têm a aquisição de um a dois salários e para três deles (9,1%), o valor compreendido entre três e quatro salários, correspondendo aos aposentados que trabalham com a agricultura e comércio local e o funcionário público que também é agricultor.

Quanto à atuação do poder público na comunidade, esta ocorre de forma esporádica e pontual, conforme 23 (69,7%) entrevistados, sendo a manutenção de ruas não pavimentadas e de iluminação pública, patrocínio à festa cultural Carimolhado e a construção de um espaço educativo de ensino fundamental, enquanto que para 10 (30,3%) informaram que a ação do poder público não ocorre na referida comunidade. Em termos de organização social, somente sete (21,2%) participam ativamente da Associação Comunitária dos Agricultores de Cipoteua – 22 de julho e os demais, 26 (78,8%), não participam, geralmente em razão da inadimplência do órgão na Receita Federal.

Sobre as principais dificuldades que afligem os agricultores atuantes (n = 30), verificou-se que a falta de equipamentos que caracterizam a agricultura moderna (n = 18) (Figura 4), a venda pouco lucrativa da produção de farinha (n = 18) diante do trabalho árduo de produção e beneficiamento da mandioca e a falta de apoio do governo como subsídio financeiro ao pequeno produtor e aprimoramento da atividade agrícola na comunidade (n = 11) constituem os problemas com maior grau de importância. As demais dificuldades propostas pela pesquisa foram avaliadas como sem importância, pois esses agricultores vendem diretamente a produção ao comerciante local – intermediário, os solos cultivados são relativamente férteis e produzem de acordo com a capacidade de trabalho desses agricultores

e as unidades de produção, em geral, são formadas por familiares e pessoas externas (ajudantes).

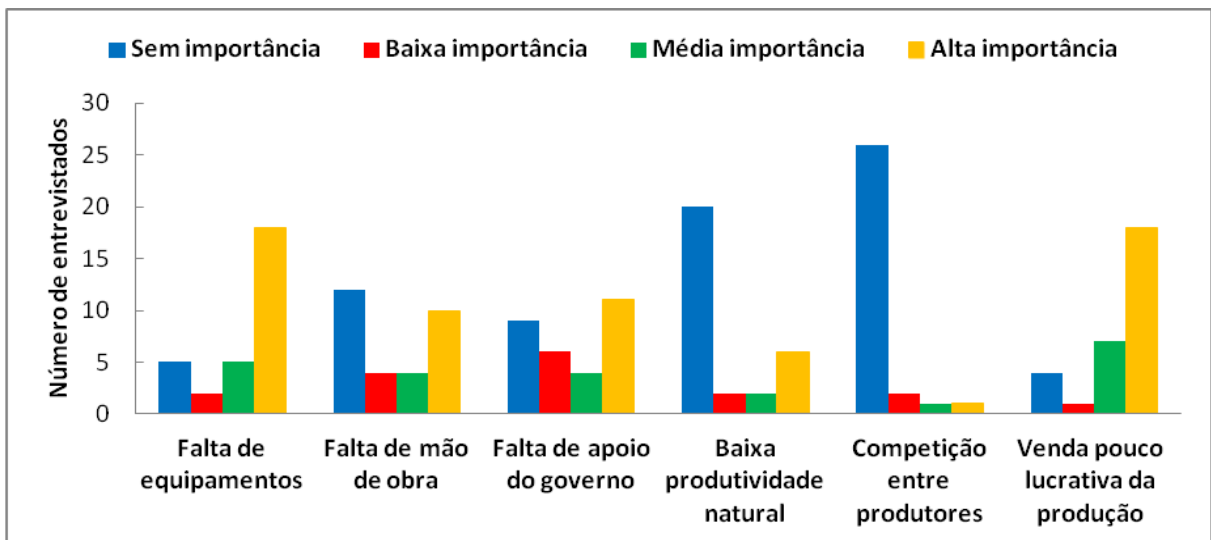


Figura 4. Grau de importância em relação às principais dificuldades para o trabalho agrícola na comunidade de Cipoteua, em 2014-2015.

Fonte: Dados da pesquisa.

## DISCUSSÃO

O perfil educacional de moradores rurais na Amazônia permite inferir que são mínimas as condições de educação formal em comunidades, caracterizando-se predominantemente por indivíduos que possuem o ensino fundamental incompleto, conforme os resultados obtidos nas três comunidades estudadas no município de Marapanim. De acordo com Raiol e Rosa (2013), o baixo nível de instrução pode estar relacionado às várias dificuldades enfrentadas pelos estudantes que residem na zona rural do Estado do Pará.

Dentre os problemas, destacam-se: a utilização de mão de obra infantil para a execução de atividades agroextrativistas (VIEIRA *et al.*, 2007) ou a opção pelo trabalho, pois particularmente muitos indivíduos constituem família prematuramente, desestimulando a vontade pelo estudo (PEDROSA *et al.*, 2013). Entretanto, pode-se considerar outros motivos, como: a procedência de muitos indivíduos de tempos em que o acesso à escola formal era mais difícil ou então a incompatibilidade de horário entre o trabalho e o estudo, bem como o cansaço decorrente da atividade são fatores condicionantes de altos índices de evasão escolar (SANTOS, 2005; BORCEM *et al.*, 2011).

Neste contexto, outro problema a ser considerado é a ausência de instituições de ensino nas comunidades e de transporte (VIEIRA *et al.*, 2007). Contudo, as comunidades em estudo atualmente possuem escolas do ciclo primário do fundamental, mas, no passado, um

grande entrave era o deslocamento a pé dos estudantes para a sede do município ou comunidades adjacentes, onde estavam situadas as escolas de ensino básico. Melhorias como a inserção de transporte público escolar nas comunidades foram de grande valia para o processo educacional desses moradores, pois, “(...) *hoje em dia só não estuda quem não quer, o ônibus passa aqui na frente de casa*”, declarou um entrevistado de Cipoteua. Inclusive, a proporção de estudantes cursando o ensino básico em escolas regulares é bastante expressiva nas referidas povoações.

Em relação aos meios de aquisição de renda das famílias estudadas, percebeu-se a heterogênea tipologia profissional – incorporando trabalhos agroextrativistas e/ou serviços públicos ou privados – mais evidentes nas comunidades de Guarajubal e de Porto Alegre, o que pode ser decorrente da proximidade desses povoados com os centros urbanos e conseqüentemente com outras oportunidades de emprego. Em geral, o rendimento adquirido pela aposentadoria contribui significativamente para o orçamento de muitas famílias e para alguns moradores corresponde ao devido inter rompimento de atividades, garantindo relativa estabilidade financeira. Por sua vez, a transferência de recursos financeiros pelo Programa Bolsa Família às unidades familiares de baixa renda contribui para o suprimento de algumas necessidades básicas e a manutenção dos filhos em escolares públicas regulares.

Neste sentido, a pluriatividade é representada pela diversificação das atividades rentáveis pelos trabalhadores rurais, além daquelas que são características de seu modo de vida (BRANDÃO & PIMENTA, 2013). No cenário brasileiro, a pluriatividade (inserções no mercado de trabalho agrário e não agrário, combinando diversas atividades e ocupações) e as rendas não agrícolas são responsáveis pela sustentação material das famílias rurais (ANJOS *et al.*, 2004).

Na região amazônica a pesca se destaca principalmente pela diversidade de espécies existentes e exploradas, pelas multitécnicas pesqueiras e pela dependência da população a essa atividade tradicional, principalmente dos povos ribeirinhos e costeiros (SOUZA, 2010; BORCEM *et al.*, 2011; SILVA *et al.*, 2012). Neste viés, verificou-se que a pesca nas três comunidades em estudo – inseridas em ecossistemas propícios para a prática – tem ocorrência reduzida, particularmente ao se tratar da comunidade de Porto Alegre, que historicamente teve a pesca artesanal como uma de suas bases produtivas.

De fato, a atividade pesqueira ocorre, entre a minoria da população, como principal fonte de rendimento ou para complementar a renda familiar, ou então somente para a aquisição de pescado para o autoconsumo – isto de forma esporádica. Em tempos pretéritos, a pesca artesanal em pequenas comunidades cumpria a função de subsistência para o pescador,

hoje esta pode ser mais uma das atividades econômicas desenvolvidas para geração de renda (RAMIRES *et al.*, 2012; EVANGELISTA-BARRETO *et al.*, 2014).

Ao reduzido número de pescadores do povoado de Porto Alegre, conseqüentemente descaracterizando a comunidade pesqueira, um dos entrevistados relatou: “(...) *os pescadores antigos já morreram, os jovens não querem mais pescar*”. Este fato pode estar relacionado à modernização dos espaços ditada pelos avanços da economia urbano/industrial e globalização cultural que afeta diretamente a geração mais nova em detrimento ao etnoconhecimento pesqueiro transmitido pelos ancestrais, além da desvalorização das atividades e identidades tradicionais locais (SOUZA, 2010). Sobre isso, pode ser que a proximidade e o contato com o centro urbano tende a extinguir saberes culturais da comunidade, visto que a disponibilidade de produtos industrializados e a oferta de trabalho urbano podem afastar as pessoas do ambiente natural (SANTOS *et al.*, 2014).

Neste contexto, considera-se também a ausência de incentivos do setor público (EVANGELISTA-BARRETO *et al.*, 2014), uma vez que ações educativas poderiam ser implementadas com o intuito de incentivar os jovens e interessados à pesca sustentável, como forma de angariar recursos financeiros e manter a tradição local, assim como medidas políticas destinadas aos pescadores ativos para melhores condições de vida e de trabalho por meio do acesso facilitado aos direitos trabalhistas da classe. Além de que a carência de linhas de crédito e financiamentos acessíveis e a inexistência do Seguro Defeso em Marapanim são características que remetem a ausência do poder público nas comunidades, correspondendo à dificuldade de maior relevância entre os pescadores ativos de Porto Alegre, de acordo com esse estudo.

Os resultados evidenciaram que a agricultura familiar é a atividade mais presente entre os moradores das comunidades, principalmente em Cipoteua. Conforme Nabozny e Rodrigues (2011), essa atividade propicia a geração de emprego e renda e representando um fator importante para o desenvolvimento municipal como um todo. A produção agrícola proveniente do trabalho familiar destina-se ao autoconsumo e à comercialização em forma de mercadoria (CONCEIÇÃO *et al.*, 2009), sendo que o principal produto cultivado nas roças locais é a mandioca, visto que dela se extrai a farinha (produto de fácil escoamento e relativamente mais rentável), tucupi, goma e o carimã, além de outros produtos beneficiados como farinha de tapioca e beijus, que são consumidos pelos conterrâneos. Ressalta-se que no Estado do Pará a mandioca tem destaque para a alimentação regional e também à nutrição de animais seja na forma “*in natura*” ou manufaturada sob forma de ração (SILVA *et al.*, 2014).

Em particular, os agricultores atuantes na comunidade de Cipoteua consideraram como principal dificuldade a venda pouco lucrativa da farinha de mandioca, pois o esforço de cultivo e a produção do produto não correspondem ao preço vigente de comercialização. No período da pesquisa, a saca da farinha (60 kg) correspondia a R\$ 80,00, vendida geralmente aos dois comerciantes locais (intermediários) para ser escoada às cidades de Marapanim e Curuçá, por exemplo. Outro problema citado pelos entrevistados foi a falta de equipamentos modernos, porém, o motor para cevar a mandioca e a prensa são instrumentos que já estão incorporados na comunidade como forma de facilitar o trabalho.

As atividades agroextrativistas econômicas ainda vêm mantendo o modelo de emprego da mão de obra familiar e/ou de parentes, amigos, vizinhos e compadres, no sentido de atender as suas demandas, além de contribuir, no decorrer dos anos, para o sistema econômico dos povos tradicionais e a reprodução dos ambientes manejados (FURTADO *et al.*, 2006). Essa organização de trabalho de base familiar segue padrão semelhante em muitas comunidades rurais brasileiras, principalmente entre os agricultores (OLIVEIRA, 2012). Apesar disso, nas comunidades estudadas os chefes de família são os principais responsáveis pela prática da agricultura, mas geralmente a prole tem relativa contribuição desde a implantação braçal da roça à produção de alimentos agrícolas ou somente em tarefas específicas.

Neste aspecto, nos sistemas de produção familiar ocorre a divisão técnica do trabalho agrícola, mas que eventualmente a atividade pode ser complementada pela ajuda mútua de conterrâneos, como o mutirão e a parceria (CONCEIÇÃO *et al.*, 2009), sendo, em alguns casos, uma parte da produção é repassada como forma de pagamento. Da mesma forma, o trabalho de mão de obra externa ao grupo familiar nas roças foi observado nas três comunidades estudadas, embora tenha pouca ocorrência e, em alguns casos, com pagamentos em forma de diária. Vale ressaltar que, nesses sistemas, ocorre a reprodução de conhecimentos técnicos para o manejo agrícola, transmitidos de pais para filhos (OLIVEIRA, 2012). Este fato pode ser corroborado pela fala de um entrevistado: “(...) *para o ano os meus filhos vão fazer a tarefa deles*”. Do mesmo modo, isto é válido para as famílias pesqueiras, cujos ensinamentos são aprendidos no seio familiar.

Tratando-se do extrativismo de caranguejo, a dicotomia na atividade ocorre na comunidade de Guarajubal, assim como em outros grupamentos sociais do Estado do Pará já estudados, como na Vila de Caratateua (MAGALHÃES *et al.*, 2006) e de outras da Reserva Extrativista Marinha de Caeté-Taperaçu (VIEIRA *et al.*, 2013), ambos no município de Bragança, e no município de Maracanã (FIGUEIREDO *et al.*, 2014). Dessa maneira, o

homem captura os caranguejos nas galerias, no manguezal, e realiza a limpeza, esquiteamento e cozimento dos animais, enquanto que as mulheres são encarregadas do beneficiamento do produto – catação manual da massa do animal (CARDOSO, 2000).

A dificuldade de maior importância entre os trabalhadores da referida comunidade foi a falta de apoio do poder público, principalmente em relação ao pagamento do Seguro Defeso que não ocorre no local. Este problema está mais relacionado às famílias que têm no extrativismo do caranguejo o meio principal de prover o sustento familiar, sendo que essa atividade pode continuar durante o período de defeso do caranguejo, sob o risco de apreensão do produto durante a fiscalização do IBAMA, assim como já ocorreu na referida comunidade. Outro problema em destaque é o repasse a preço irrisório da mercadoria ao intermediário diante do trabalho árduo das profissionais contratadas para o trabalho de beneficiamento do produto.

Em todas as famílias agroextrativistas estudadas, verificou-se que o principal incentivo dado pelos pais aos filhos são os estudos para que esses possam ter acesso a uma profissão melhor remunerada e em melhores condições de trabalho. Isto pôde ser observado principalmente em Cipoteua, visto que nela a atividade agrícola consiste numa tarefa árdua. Concomitantemente, o etnoconhecimento agrícola assimilado corresponde a uma alternativa para os conterrâneos migrantes que retornam à comunidade e precisam munir o autossustento. Desse modo, o baixo grau de instrução é o fator limitante para a aquisição de atividades com menor nível de remuneração, consideradas entre esses atores sociais como meio de sobrevivência (ALVES & NISHIDA, 2003; VIEIRA & ARAÚJO NETO, 2006). O mesmo ocorre entre as catadoras de caranguejo que não vislumbram outras oportunidades de emprego na comunidade de Guarajubal.

O estudo evidenciou o papel importante das mulheres, as quais, geralmente, assumem a função de provedoras do sustento da família (PERUCCHI & BEIRÃO, 2007), ou então são contribuintes para a realização das atividades de subsistência, pois é comum a presença de mulheres desenvolvendo atividades ligadas à roça e ao extrativismo (OLIVEIRA, 2012). De modo particular, as mulheres têm função essencial na mariscagem, como ocorre em Guarajubal, onde essas desenvolvem o beneficiamento artesanal da massa do caranguejo para a comercialização.

Na comunidade supracitada é comum a predominância de mulheres adultas, casadas e com filhos no beneficiamento do crustáceo, desenvolvendo paralelamente as atividades do lar, uma vez que o processo ocorre em suas próprias residências e permite a realização simultânea de serviços domésticos (CARDOSO, 2000; DIAS *et al.*, 2007). Entretanto, na

pesca, não foi verificada a participação feminina, em especial na comunidade de Porto Alegre, caracterizada pela pesca artesanal, pois nos povoados rurais amazônicos as mulheres estão muito envolvidas à pesca, embora essa atividade seja tradicional e predominantemente masculina (DI CIOMMO, 2007).

Nos dias atuais ainda é comum verificar que a pobreza, a privação de renda e a vulnerabilidade social afetam muitos produtores rurais e suas famílias (SCHNEIDER & CASSOL, 2014). Essa situação se molda a partir da ausência de políticas públicas e serviços básicos (ROMERO, 2014). Neste contexto, as comunidades desse estudo são alvos apenas do assistencialismo social ou de falácias em detrimento às políticas públicas. Quesitos como pavimentação asfáltica, iluminação pública de qualidade, investimentos em escolas já existentes, geração de emprego e renda, atendimento satisfatório de saúde consistem em aspirações dos moradores locais.

Ressalta-se a deficiência na organização social dessas comunidades, uma vez que há pouca participação e articulação entre os membros comunitários nas Associações vigentes nas comunidades, contrapondo-se à ideia do associativismo que está fundamentado em interesses comuns e na união dos associados em um ou mais objetivos e encontrar soluções para problemas eminentes em grupos de pessoas com baixo poder político e aquisitivo (NABOZNY & RODRIGUES, 2011; BORIN & LIMA, 2013). A dificuldade em manter relações interpessoais, as desconfianças e a falta de comprometimento com o bem comum podem ser os fatores que descaracterizam a funcionalidade dessas associações comunitárias. Afinal, toda organização requer a formação de caráter solidário entre seus membros, visando o autorreconhecimento destes como parte do mesmo grupo organizacional, tendo direitos, deveres e responsabilidades que devem ser seguidos para o bom êxito da entidade (ROMARCO *et al.*, 2011).

## **CONCLUSÃO**

As comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua são formadas predominantemente por nativos que constituíram suas famílias a partir de uniões estáveis. Em geral, o baixo poder aquisitivo dos moradores entrevistados é decorrente de atividades agroextrativistas de base tradicional e/ou pelo baixo grau de instrução que limita as opções de trabalho de melhor remuneração. Nestes locais, as atividades agroextrativistas são de suma importância para a economia e sustento da unidade familiar, sendo que a agricultura está presente nas três comunidades. Além disso, ficou evidente a aquisição de renda por meio de



inúmeras fontes, sendo a principal delas a do Programa Bolsa Família, geralmente como forma de complementação financeira.

As comunidades estudadas apresentam baixo poder político para a satisfação de serviços básicos (água encanada, energia elétrica, asfalto, educação) e para o desenvolvimento de atividades agrícolas e extrativistas. É notável a tênue organização social para reivindicar direitos, benefícios próprios e valorização a cultura local, visto que atualmente o conhecimento e as práticas tradicionais não têm continuidade pela geração mais nova, como está ocorrendo com a pesca artesanal na comunidade de Porto Alegre. Sendo assim, ficou evidente a necessidade de atuação dos atores governamentais em forma de políticas públicas que visem à melhoria da qualidade de vida por meio de aprimoramento de infraestrutura local, geração de emprego e renda e manutenção de trabalhadores agroextrativistas nessas comunidades.

## REFERÊNCIAS

ALVES, R. R. N.; NISHIDA, A. K. Aspectos socioeconômicos e percepção ambiental dos catadores de caranguejo-uçá *Ucides cordatus cordatus* (L.1763) (Decapoda, Brachyura) do estuário do rio Mamanguape, Nordeste do Brasil. **Revista Interciência**, Venezuela, v. 28, n. 1, p. 36-43, 2003.

ALVES, R. J. M.; ROCHA, L. C. F.; PONTES, A. N.; COSTA, M. S. S.; CAMPOS, P. S. S. Estudo socioeconômico de comunidades da área do polo industrial de Barcarena, Pará, Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 11, n. 21, p. 3125-3136, 2015.

ANJOS, F. S.; NIEDERLE; P. A.; CALDAS, N. V. Pluriatividade e pesca artesanal: o caso da Colônia Z-3 em Pelotas, RS. **Revista Sociedade em Debate**, Pelotas, v. 10, n. 3, p. 9-42, 2004.

BARBETTA, P. A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008, 315p.

BORCEM, E. R.; FURTADO JÚNIOR, I.; ALMEIDA, I. C.; PALHETA, M. K. S.; PINTO, I. A. A atividade pesqueira no município de Marapanim-Pará, Brasil. **Revista de Ciências Agrárias**, Belém, v. 54, n. 3, p. 189-201, 2011.

BORIN, E. C. P.; LIMA, F. G. F. Uma abordagem do associativismo: o estudo de caso da ranicultura em Guaratiba-RJ. **Polêm!Ca**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 740-749, 2013.

BRANDÃO, B.; PIMENTA, H. S. Pluriatividade e multifuncionalidade: as multidimensões da economia ambiental na agricultura familiar do distrito agropecuário da Suframa. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, Málaga, n. 191, 2013. Disponível em: <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/br/13/suframa.html>. Acesso em: 10 jun. 2015.

CARDOSO, D. M. **Mulheres catadoras**: uma abordagem antropológica sobre a produção de massa de caranguejo – Guarajubal, Pará. Dissertação (Mestrado em Antropologia). Universidade Federal do Pará, Belém. 2000.

CONCEIÇÃO, S. G.; FRAXE, T. J. P.; SCHOR, T. Agricultura familiar e capitalismo: desafios para a continuidade da categoria na Amazônia. In: XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária. **Anais...** São Paulo, 2009.

COSTA, J. S. P.; BENTES, A. B.; VRUZ, P. A. P.; PEREIRA, L. D. J. G.; FERNANDES, S. C. P.; FONTES, V. B.; BENTES, B. Produção e socioeconomia do sistema caranguejo-uçá em unidade de uso sustentável da costa norte do Brasil. **Arquivos de Ciência do Mar**, Fortaleza, v. 46, n. 2, p. 76-85, 2013.

DI CIOMMO, R. C. Pescadoras e pescadores: a questão da equidade de gênero em uma reserva extrativista marinha. **Revista Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 10, n. 1, p. 151-163, 2007.

DIAS, T. L. P., ROSA, R. S.; DAMASCENO, L. C. P. Aspectos socioeconômicos, percepção ambiental e perspectivas das mulheres marisqueiras da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Ponta do Tubarão (Rio Grande do Norte, Brasil). **Revista Gaia Scientia**, Paraíba, v. 1, n. 1, p. 25-35, 2007.

EVANGELISTA-BARRETO, N. S.; DALTRO, A. C. S.; PAIM, I. Indicadores socioeconômicos e percepção ambiental de pescadores em São Francisco do Conde, Bahia. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 459-470, 2014.

FERREIRA, A. M. M.; SALATI, E. Forças de transformação do ecossistema amazônico. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 19, n. 54, p. 25-44, 2005.

FIGUEIREDO, J. F.; RIBEIRO, S. C. A.; PONTES, A. N.; SILVA, L. M. Desafios dos Catadores de Caranguejos na Reserva Extrativista Marinha Maracanã, Pará, Brasil. **Revista Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 10, n. 18; p. 3225-3236, 2014.

FURTADO, L. G.; NASCIMENTO, I. H.; SANTANA, G.; MANESCHY, M. C. Formas de utilização de manguezais no litoral do Estado do Pará: casos de Marapanim e São Caetano de Odivelas. **Revista Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém, v. 1, n. 2, p. 113-127, 2006.

HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia? **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 26, n. 74, p. 167-186, 2012.

HOMMA, A. K. O.; SANTOS, J. C.; SENA, A. L. S.; MENEZES, A. J. E. A. Pequena produção na Amazônia: conflitos e oportunidades, quais os caminhos? **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém, v. 9, n. 18, p. 137-154, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2015. **Cidades**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 21 fev. 2015.

MAGALHAES, A.; COSTA, R. M.; SILVA, R.; PEREIRA, L. C. C. The role of women in the mangrove crab (*Ucides cordatus*, Ocypodidae) production process in North Brazil (Amazon region, Pará). **Ecological Economics**, v. 61, n. 2, p. 559-565, 2006.

NABOZNY, A.; RODRIGUES, D. Associativismo rural: avanços e retrocessos no desenvolvimento socioespacial na comunidade de Guamirim–Irati-PR. **Campo-território: Revista de Geografia Agrária**, Uberlândia, v. 6, n. 12, p. 264-286, 2011.

NOGUEIRA, A. C. N.; FURTADO, D. C.; SIMÕES, A.; FIGUEIREDO, D. S.; PEREIRA, J. A. G.; PEREIRA, E. C. S. Diagnóstico da comunidade de agricultores familiares de Ajó, Cameté-Pará. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**, Viçosa, v. 1, n. 1, p. 30-38, 2011.

OLIVEIRA, G. F.; NASCIMENTO, S. F.; MELLO, A. H.; PEREIRA, V. D. N.; MENDES, A. S. Caracterização econômica e social dos pescadores do Rio Tocantins em Marabá-Pará. **Revista Agroecossistemas**, Belém, v. 3, n. 1, p. 18-23, 2011.

OLIVEIRA, M. L. R. Reflexões sobre o uso do espaço em comunidades amazônicas: uma análise da comunidade extrativista do Iratapuru. **Oikos: Revista Brasileira de Economia Doméstica**, Viçosa, v. 23, n. 1, p. 121-146, 2012.

OLIVEIRA, M. V.; MANESCHY, M. C. A. Territórios e territorialidades no extrativismo de caranguejos em Pontinha de Bacuriteua, Bragança, Pará. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, v. 9, n. 1, p. 129-143, 2014.

PEDROSA, B. M. J.; LIRA, M.; MAIA, A. L. S. Pescadores urbanos da zona costeira do estado de Pernambuco, Brasil. **Boletim do instituto de pesca**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 93-106, 2013.

PERUCCHI, J.; BEIRÃO, A. M. Novos arranjos familiares: paternidade, parentalidade e relações de gênero sob o olhar de mulheres chefes de família. **Revista Psicologia Clínica**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 02, p. 57-69, 2007.

RAIOL, C. S.; ROSA, L. S. Características socioeconômicas de agricultores familiares com sistemas agroflorestais no município de Santa Maria do Pará, Amazônia Oriental. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém, v. 8, n. 16, p. 121-133, 2013.

RAMIRES, M.; CLAUZET, M.; ROTUNDO, M. M.; BEGOSSI, A. A pesca e os pescadores artesanais de Ilhabela (SP), Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 231-246, 2012.

ROMARCO, M. L.; LOPES, B. J.; SILVA, E. A. Cooperativismo como alternativa socioeconômica e sustentável de comunidades Amazônicas: o caso da Cooperativa Mista de Produtores Extrativistas do Rio Iratapuru, no sul do Amapá. **Revista Symposium**, Lavras, v. 9, n. 2, p. 136-157, 2011.

ROMERO, F. L. “Fazer artesanato para fazer a roça”: práticas sociotécnicas na comunidade quilombola da Serra das Viúvas. **Ciências Sociais Unisinos**, São Leopoldo, v. 50, n. 3, p. 281-292, 2014.

SANTOS, M. A. S. A cadeia produtiva da pesca artesanal no estado do Pará: estudo de caso no Nordeste Paraense. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém, v. 1, n. 1, p. 61-81, 2005.

SANTOS, M. A. S.; SANTANA, A. C. Caracterização socioeconômica da produção e comercialização de farinha de mandioca no município de Portel, arquipélago do Marajó, Estado do Pará. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Mossoró, v. 7, n. 5, p. 73-86, 2012.

SANTOS, M. N.; CUNHA, H. F. A.; LIRA-GUEDES, A. C.; GOMES, S. C. P.; GUEDES, M. C. Saberes tradicionais em uma unidade de conservação localizada em ambiente periurbano de várzea: etnobiologia da andirobeira (*Carapa guianensis* Aublet). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, v. 9, n. 1, p. 93-108, 2014.

SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. Diversidade e heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil e algumas implicações para políticas públicas. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 227-263, 2014.

SILVA, E. S. C.; CUNHA, D. S.; ARAÚJO, C. S. P.; SALES, A. D.; HOLANDA, F. C. A. F. Cadeia de comercialização do pescado desembarcado no posto fiscal de Bragança, Estado do Pará. **Arquivos de Ciências do Mar**, Fortaleza, v. 45, n. 1, p. 82-87, 2012.

SILVA, F. L.; SILVA, J. R.; SILVA, L. R. P. Efeito do desmatamento e do programa de transferência de renda “Bolsa Família” na produção da mandioca (*Manihot Esculenta* Crantz) no estado do Pará. **Observatorio de la Economía Latinoamericana** [on-line], n. 197, 2014. Disponível em: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/14/producao-mandioca.hmt>. Acesso em: 10 jun. 2015.

SOUZA, C. B. G. A gestão dos recursos naturais na Amazônia: a Reserva Extrativista Mãe Grande de Curuçá-PA. **Revista Geografar**, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 83-104, 2010.

TERCEIRO, A.; SILVA, J. J. S.; CORREIA, M. F. Caracterização da sociedade, economia e meio ambiente costeiro atuante à exploração dos manguezais no estado do Maranhão. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, Porto Velho, v. 5, n. 3, p. 94-111, 2013.

VIEIRA, I. M.; ARAÚJO NETO, M. D. Aspectos da socioeconomia dos pescadores de camarão da ilha do Pará (PA) e Arquipélago do Bailique (AP). **Boletim do Laboratório de Hidrobiologia**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 81-94, 2006.

VIEIRA, T. A.; ROSA, L. S.; VASCONCELOS, P. C. S.; SANTOS, M. M.; MODESTO, R. S. Adoção de sistemas agroflorestais na agricultura familiar, em Igarapé-Açu, Pará, Brasil. **Revista de Ciências Agrárias**, Belém, v. 47, n. 1, p. 9-22, 2007.

VIEIRA, N.; SIQUEIRA, D. E.; EVER, M.; GOMES, M. Divisão sexual do trabalho e relações de gênero em contexto estuarino-costeiro amazônico. **Amazônica-Revista de Antropologia**, Belém, v. 5, n. 3, p. 806-835, 2013.

### **3. ARTIGO 2 – Percepção ambiental e uso de recursos naturais por comunidades rurais do município de Marapanim, Pará, Brasil<sup>1</sup>**

#### **Environmental perception and the use of natural resources by rural communities of Marapanim municipality, Para, Brazil**

Raynon Joel Monteiro Alves<sup>2</sup>, Altem Nascimento Pontes<sup>3</sup>, Ana Lúcia Nunes Gutjahr<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup>Este artigo foi submetido à Revista Sociedade e Natureza, sendo assim, está de acordo com as normas de publicação da mesma.

<sup>2</sup>Mestrando em Ciências Ambientais, Universidade do Estado do Pará, e-mail: raynon\_alves@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Doutor em Ciências Físicas, Universidade do Estado do Pará, e-mail: altempontes@hotmail.com

<sup>4</sup>Doutora em Ciências Biológicas, Universidade do Estado do Pará, e-mail: melcam@uol.com.br

## RESUMO

Este estudo objetivou analisar a percepção ambiental e o uso de recursos naturais em comunidades rurais do município de Marapanim-Pará por meio de questionários estruturados a 139 moradores, amostra estatisticamente selecionada e posteriormente estratificada entre as comunidades de Guarajubal (n = 60), Porto Alegre (n = 46) e Cipoteua (n = 33). A análise de dados quantitativos foi realizada por meio da estatística descritiva. Os resultados indicaram que o meio ambiente para os moradores tem predominantemente grande importância para as práticas agroextrativistas e também para a habitação e consideram que o descarte indevido de resíduos sólidos é o principal problema nas comunidades. As ações dos trabalhadores agroextrativistas são consideradas por eles inofensivas ao meio ambiente, embora a agricultura tradicional seja uma prática comum nesses povoados e os recursos vegetais e hídricos frequentemente utilizados pelas populações em geral. A caça de fauna silvestre pouco ocorre entre os comunitários, mas a domesticação de animais e vegetais é uma alternativa de alimentação e geração de renda para alguns. O manejo de recursos naturais acontece entre a minoria dos moradores e práticas de Educação Ambiental ocorrem esporadicamente como atividades escolares. Assim, faz-se necessária a implementação de políticas públicas e Gestão Ambiental para a sustentabilidade da região.

**Palavras-chave:** Amazônia; Agroextrativismo; Manejo de recursos ambientais.

## ABSTRACT

This study aimed to analyze the environmental perception and the use of natural resources in rural communities in Marapanim Para municipality, through the application of structured questionnaires with objective and subjective questions to 139 residents, sample was statistically selected and subsequently stratified between the communities of Guarajubal (n = 60), Porto Alegre (n = 46) and Cipoteua (n = 33). The quantitative data analysis was performed using descriptive statistics. The results indicated that the environment for residents has predominantly high importance to agro-extractive practices and also for housing and consider that the improper disposal of waste is a major problem in the communities. The actions of agroextractivists workers are considered harmless to the environment although traditional agriculture is a common practice in these villages and the resources vegetables and the water widely used by the people in general. The wildlife hunting occurs little between the population, but the animals and plants domestication is an food source alternative and income generation for some. The management of natural resources occurs among the minority of residents and the Environmental Education practices sporadically as school activities. Is necessary the implementation of public policies, education and environmental management for the sustainability of the region.

**Keywords:** Amazon; Agroextractivism; Management of environmental resources.

## INTRODUÇÃO

A Amazônia abriga uma ampla diversidade biológica e social, pois nela vivem inúmeras populações humanas que têm uma direta interação com o ambiente (CONCEIÇÃO et al., 2009). Esses grupos populacionais articulam diversas maneiras de apropriação de bens naturais por meio do trabalho humano, sendo que o aproveitamento de recursos é o fator preponderante para a economia da sociedade regional (AZEVEDO et al., 2009; HOMMA, 2012).

Nas comunidades rurais, as atividades econômicas correspondem à pesca, lavoura, coleta, extrativismo e serviços primários, mobilizando os recursos naturais com intensidade variável (FURTADO et al., 2006). Na Amazônia brasileira tem repercutida a discussão sobre as atuais e potenciais implicações ecológicas decorrentes do uso intensivo e inconsciente dos recursos naturais para fins econômicos, culminando em modificações no ambiente e nos serviços ambientais (MARANGON et al., 2004; RAIOL; ROSA, 2013).

Neste cenário predomina o modelo agrícola familiar de base tradicional, ou seja, sistema de corte e queima e pousio com caráter migratório, havendo pouca estabilidade territorial e baixa agrobiodiversidade (HURTIENNE, 2005; SÁ et al., 2007; PEREIRA et al., 2008), cujos níveis de sustentabilidade decrescem à medida que as queimadas são repetidas em detrimento ao tempo de pousio (ANDRADE et al., 2014). Da mesma forma, as regiões estuarinas sofrem influência de diferentes formas de uso e ocupação humana, concomitantemente impactando solo, subsolo, recursos hídricos e os estoques pesqueiros a partir de ações antropogênicas (DIAS et al., 2007).

Entender as comunidades humanas e o ambiente no qual elas estão inseridas requer observar o modo de vida, compreender as vivências e a utilização dos recursos naturais locais, considerando a cultura e a tradição existentes (SILVA et al., 2007). Assim, estudos sobre a percepção ambiental com trabalhadores agroextrativistas buscam compreender as perspectivas individuais e coletivas que procedem das interações etnobiológicas e como os aspectos ambientais podem influenciar os indivíduos de uma comunidade acerca de suas ações, sentidos e emoções (MEDEIROS; QUEIROZ, 2009; COSTA; COLESANTI, 2011).

Esse tipo de diagnóstico pode contribuir para a racionalização do uso dos recursos naturais a partir de mudanças de hábitos cotidianos, com base na Educação Ambiental como instrumento importante para a construção da percepção do indivíduo e para amenizar/minimizar os problemas ambientais vigentes (BRANDALISE et al., 2009;

IMBANA, 2012). Além disso, pode subsidiar a implementação de políticas públicas em comunidades agroextrativistas, bem como considerar o etnoconhecimento local como fonte de informação para a gestão ambiental (OLIVEIRA; CORONA, 2008; EVANGELISTA-BARRETO et al., 2014).

Muitos estudos já foram realizados em comunidades rurais, como: nas da microbacia do Rio Magu - MA (CALDAS; RODRIGUES, 2005); da RDS Estadual Ponta do Tubarão - RN (DIAS et al., 2007); do Parque Ecoturístico do Guamá - PA (RIBEIRO et al., 2007); nas quilombolas de Alagoa Grande - PB (SILVESTRE; MOREIRA, 2011) e nas de Itaituba e Santarém - PA (MELO JÚNIOR et al., 2013) com intuito de levantar informações sobre a percepção dos moradores e as interações com o ambiente no qual estão inseridos.

Neste contexto, o presente trabalho teve por diferencial estudar a percepção ambiental e o uso de recursos naturais, em três comunidades rurais amazônicas da Região do Salgado – Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua – localizadas no município de Marapanim-PA, voltadas principalmente para o extrativismo e beneficiamento de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763), pesca artesanal e agricultura familiar, respectivamente.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

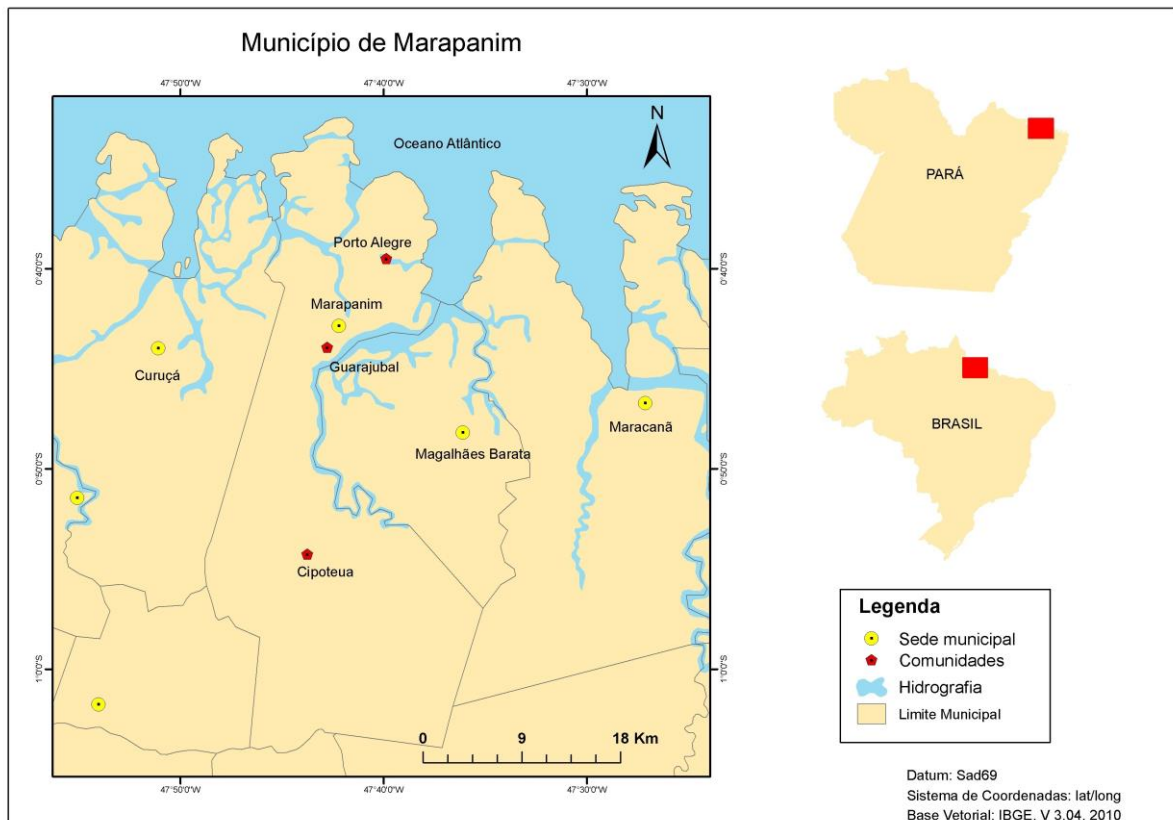
### *Área de estudo*

O município de Marapanim (0° 43'52'' S e 47° 41'54'' W) pertence à Mesorregião do Nordeste Paraense, Zona Fisiográfica da Microrregião do Salgado, e ocupa área de 795.987 km<sup>2</sup>, com população de 26.605 habitantes distribuída nas zonas urbana e rural (IBGE, 2015).

No referido município foram selecionadas três comunidades rurais, considerando a atividade agroextrativista, de cunho econômico, predominantemente em cada uma delas. Sendo assim, a comunidade de Guarajubal (S 00° 43.948' W 047° 42.779') foi selecionada por apresentar a extração e beneficiamento do caranguejo-uçá; Porto Alegre (S 00° 39.510' W 047° 39.864'), a pesca artesanal – ambas localizadas às margens estuarinas - e Cipoteua (S 00° 54.278' W 047° 43.749'), a agricultura familiar, estabelecida em áreas de vegetação secundária. Estas comunidades, respectivamente, estão localizadas a 3 km, 8 km e 50 km da sede administrativa do município (Figura 01).



Figura 01. Localização do município de Marapanim e das respectivas comunidades estudadas.



Fonte: Alves et al. (2015).

### *Tipo de estudo*

O presente estudo consistiu numa abordagem quali-quantitativa de natureza exploratória, cujo levantamento de dados ambientais inerentes à pesquisa ocorreu mediante coleta *in loco*, além da revisão bibliográfica sobre o tema em questão.

### *Delimitação da amostra*

O contingente populacional das três comunidades selecionadas correspondeu a 214 famílias, sendo que, durante o período desse estudo, a comunidade de Guarajubal estava composta por 93 famílias; Porto Alegre, 70 e Cipoteua, 51. Nestas condições, o tamanho da amostra,  $n_o$ , foi calculado, em primeira aproximação, pela Eq. (1), onde  $E_o^2$  equivale ao erro amostral tolerável (BARBETTA, 2008):

$$n_o = \frac{1}{E_o^2}. \quad (1)$$

Para isto, a margem de erro utilizada foi de 5% para obter o  $n_o = 400$  famílias. Posteriormente, o tamanho da amostra corrigido,  $n$ , foi obtido por meio da Eq. (2), onde  $N$  correspondeu ao universo amostral, o que resultou em  $n = 139$  famílias a serem estudadas:

$$n = \frac{N n_o}{N + n_o}. \quad (2)$$

A partir da determinação do  $n$  amostral, utilizou-se a amostragem estratificada (BARBETTA, 2008). Assim, o número de famílias que foram investigadas na comunidade de Guarajubal foi 60; Porto Alegre, 46 e Cipoteua, 33.

### *Coleta de dados*

A obtenção de dados consistiu na aplicação de questionários estruturados com perguntas objetivas e subjetivas a um dos representantes da unidade familiar, de forma aleatória. Esse procedimento ocorreu durante o período de novembro de 2014 a fevereiro de 2015.

Para tanto, os referidos questionários abrangeram questões relacionadas à percepção ambiental dos moradores, como: a relevância do ambiente em quatro categorias (local de moradia, práticas agroextrativistas, lazer e turismo) com possibilidade de avaliá-las em graus de importância (sem, baixa, média e alta importância) e os problemas ambientais percebidos em cada comunidade (descarte inadequado de resíduos, desmatamento, queimada, baixa produtividade natural, assoreamento de igarapés e aterramento de manguezal). Junto aos trabalhadores agroextrativistas amostrados de Guarajubal ( $n = 38$ ), Porto Alegre ( $n = 22$ ) e Cipoteua ( $n = 30$ ) buscou-se verificar se esses indivíduos reconhecem as ações de trabalho que prejudicam o meio ambiente (corte e queima da vegetação, rotação de solo, uso de produtos químicos, pesca excessiva, desrespeito ao período de defeso das espécies pesqueiras, produção e descarte de resíduos). Vale frisar que em todos os quesitos supracitados as opções de respostas foram pré-estabelecidas e tiveram caráter não excludente, além de haver a possibilidade de o informante apresentar outra resposta.

Além disso, esses questionários visaram conhecer as formas de uso dos recursos vegetais, faunísticos e hídricos por todos os entrevistados, bem como determinar as práticas cotidianas de manejo dos recursos naturais ou de Educação Ambiental desenvolvidas, podendo ser marcadas mais de uma alternativa em cada quesito do questionário. Particularizaram-se os trabalhadores agroextrativistas para a determinação do tipo de

agricultura praticada nas comunidades, o uso de produtos químicos para o cultivo agrícola e sobre o cumprimento do período de defeso de espécies pesqueiras.

#### *Tratamento e análise de dados*

Os dados coletados durante as atividades de campo foram analisados a partir de estatística descritiva para a determinação de frequências e subsidiar a elaboração de gráficos e tabela. As demais informações, de caráter qualitativo, foram discutidas no corpo do artigo.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

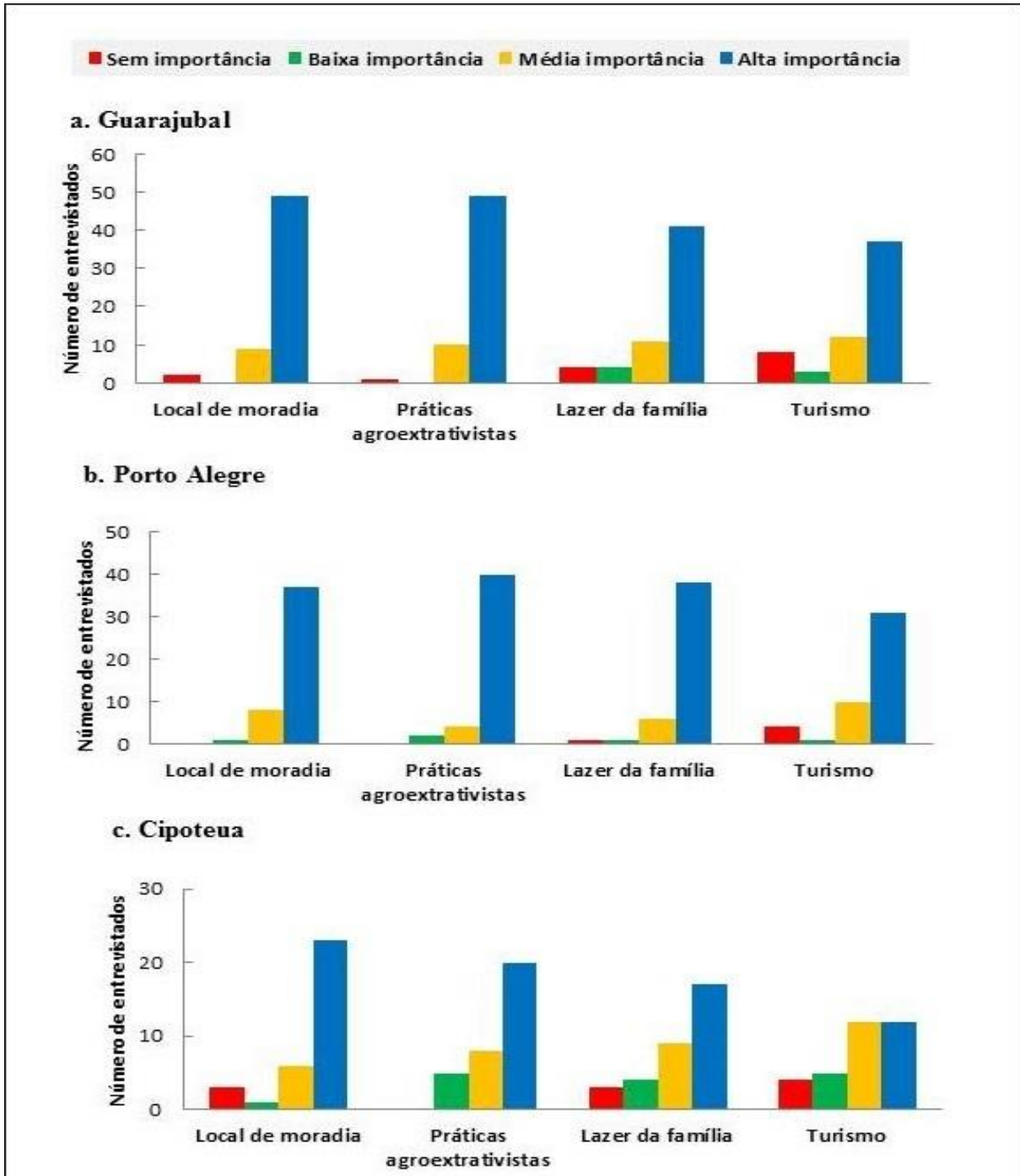
Tratando-se da relevância do ambiente para os moradores entrevistados obtiveram-se distintos graus de importância em relação às utilidades do ambiente propostas por esse estudo. Predominantemente, os indivíduos de Guarajubal (n = 49) (Figura 02a), Porto Alegre (n = 40) (Figura 02b) e Cipoteua (n = 20) (Figura 02c) conferiram alta importância ao associá-lo às práticas agroextrativistas, haja vista que a agricultura familiar, a pesca artesanal e o extrativismo de caranguejo estão inseridos no cotidiano da maior parte dessa população. Esse mesmo valor do ambiente foi relacionado ao local de moradia em Guarajubal (n = 49) (Figura 02a), Porto Alegre (n = 37) (Figura 02b) e Cipoteua (n = 23) (Figura 02c) em razão dos recursos naturais disponíveis e a tranquilidade do dia-a-dia, conforme as características ambientais de cada comunidade.

A alta importância ambiental também foi associada pelos entrevistados de Guarajubal (n = 41) (Figura 02a), Porto Alegre (n = 38) (Figura 02b) e Cipoteua (n = 17) (Figura 02c) ao lazer da família, pois os comunitários em seus respectivos locais dispõem de igarapés e rios, além de campos de futebol. Em seguida, destacou-se o alto valor do ambiente para o turismo em Guarajubal (n = 37) (Figura 02a), Porto Alegre (n = 31) (Figura 02b) e Cipoteua (n = 12) (Figura 02c) em virtude da demanda turística proveniente de férias anuais, festas populares e/ou religiosas, e diante da procura de produtos agrícolas e pesqueiros, constante ao longo do ano. Quanto a isso, admite-se que populações distintas criam diferentes formas de interação com o ambiente, resultando em fenômenos biológicos e culturais específicos (SANTOS et al., 2013). Os moradores entrevistados concebem os aspectos ambientais das comunidades e traços culturais como atrativos turísticos na região.

Cada indivíduo percebe o ambiente e sua relevância de acordo com a sua vivência. Dessa forma, a percepção ambiental está relacionada às distintas maneiras sensoriais que permitem as pessoas captarem, compreenderem e se sensibilizarem pelas realidades, ocorrências, fenômenos, processos ou mecanismos ambientais que ocorrem no espaço onde

vivem (MEDEIROS; QUEIROZ, 2009). Assim, a percepção e interpretação ambiental admitem que sejam atribuídos à natureza valores e importâncias diferenciadas em distintas situações (SANTOS et al., 2010).

Figura 02. Grau de importância em relação ao ambiente segundo os moradores das comunidades de Guarajubal (a), Porto Alegre (b) e Cipoteua (c) do município de Marapanim, em 2014-2015.

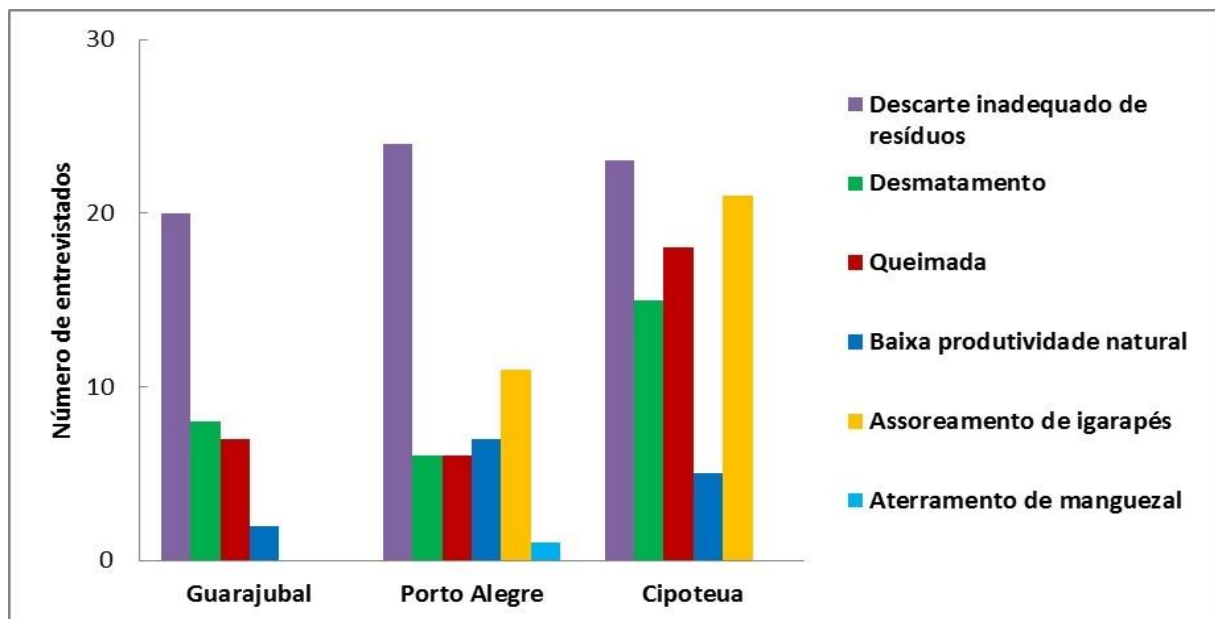


Fonte: Autores.

Em relação aos problemas ambientais percebidos pelos entrevistados, o descarte inadequado de resíduos em ambientes terrestres e/ou aquáticos foi o mais citado pelos

moradores de Guarajubal (n = 20) (Figura 03), Porto Alegre (n = 24) e Cipoteua (n = 23). Posteriormente, destacaram-se o desmatamento e a queimada, relacionando-os à implantação dos roçados nos territórios das comunidades, principalmente em Cipoteua, visto que os agricultores ativos perfizeram 90,9% da amostra (n = 30). A baixa produtividade natural foi mais relacionada à escassez de peixes em Porto Alegre (n = 7) (Figura 03), podendo ser em razão da pesca exploratória nas regiões circunvizinhas pelo uso intensivo de redes malhadeiras. Já o assoreamento dos igarapés foi mais citado em Cipoteua (n = 21) (Figura 03), pois o espaço às margens do principal igarapé dessa comunidade – onde ocorre o Carimolhado – é aterrado para melhor mobilidade do público, gradativamente sendo obstruído por areia sob a ação das águas pluviais.

Figura 03. Percepção dos moradores estudados em relação aos problemas ambientais vigentes nas comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua do município de Marapanim, em 2014-2015.



Fonte: Autores.

A problemática de resíduos sólidos no rio Marapanim e no Arapiranga, em Guarajubal e Porto Alegre, respectivamente, de acordo com a percepção dos entrevistados, decorre da enchente dos mesmos que, concomitantemente, transportam os materiais pós-consumo de outras localidades, depositando-os nos manguezais. Este problema é um dos efeitos nocivos do processo de urbanização nos perímetros costeiros e ribeirinhos quanto às agressões ambientais ao longo dos cursos hídricos, principalmente em relação ao descarte de resíduos sintéticos que são difíceis de serem degradados no meio natural (MEDEIROS; QUEIROZ, 2009, VIEIRA et al., 2013).

Por conseguinte, em Cipoteua, o principal igarapé também sofre influência da demanda turística e conterrânea durante os fins de semana, nos momentos de lazer e durante a festa Carimolhado, onde não se tem o devido acondicionamento dos resíduos gerados. Além disso, esse agravamento pode estar associado à ausência do sistema público de coleta convencional de resíduos. Nessa comunidade os restos domésticos são incinerados nos próprios quintais, o que consiste num costume herdado no seio familiar, como alternativa de eliminação de resíduos sólidos, inclusive, em Guarajubal e Porto Alegre, onde ocorre o referido serviço público uma vez na semana.

Quanto à percepção sobre a influência negativa das atividades agroextrativistas sobre o ambiente, predominantemente os agricultores, pescadores, extrativistas de caranguejo e marisqueiras das comunidades acreditam que suas práticas de trabalho não comprometem o equilíbrio ambiental, conforme 35 (92,1%) informantes em Guarajubal, 16 (72,7%) em Porto Alegre e 19 (63,3%) em Cipoteua. Em contrapartida, três (7,9%) trabalhadores em Guarajubal estão cientes das implicações socioambientais decorrentes da captura excessiva de caranguejos ( $n = 2$ ) e do corte e queima da vegetação ( $n = 1$ ); já em Porto Alegre, seis (27,3%) mencionaram a queimada ( $n = 4$ ) e o corte de vegetação ( $n = 3$ ), a pesca excessiva ( $n = 1$ ) e a geração e descarte indevido de resíduos orgânicos (exoesqueleto de caranguejo) ( $n = 1$ ); enquanto que em Cipoteua, 11 (36,7%) mencionaram a queima ( $n = 11$ ) e corte da vegetação nativa ( $n = 9$ ), a rotação de solo ( $n = 7$ ) e o uso de produtos químicos ( $n = 2$ ).

Geralmente o ser humano não se considera um elemento do ambiente nem como responsável pelas transformações decorrentes de suas ações, criando-se assim um sentimento de independência entre homem-natureza, o que pode explicar a exploração insustentável dos recursos naturais e a degradação ambiental, inviabilizando o modo de vida humano (REBOLLAR, 2009; ZILLMER-OLIVEIRA; MANFRINATO, 2011). Considera-se que as ações antrópicas tendem a causar impactos ambientais nas áreas de atuação, podendo alterar o modo de vida de uma população, a longo ou em curto período de tempo.

Conforme os resultados obtidos, o procedimento de corte e queima da agricultura itinerante são percebidos, entre a minoria dos agricultores, como fatores de perturbação ambiental, onde eles mesmos são os próprios causadores. Concomitantemente, o cultivo tradicional de roças é a alternativa mais viável para o sustento dos moradores, principalmente no caso de Cipoteua, afinal "*(...) o agricultor tem a precisão de todo ano ter a roça dele*", declarou um entrevistado da referida comunidade.

Ao se tratar da extração e uso dos recursos madeireiros nas três comunidades, a limpeza do terreno para implantação de roças e a torrefação artesanal de farinha de mandioca

são processos realizados paralelamente por 18 (24,7%) agricultores de Guarajubal, 14 (25,0%) de Porto Alegre e por 30 (33,3%) de Cipoteua (Tabela 01). Destaca-se também a utilização de lenha extraída da capoeira durante a implantação dos roçados ou proveniente de galhos disponíveis no ambiente para a cocção de alimentos nos domicílios por grande parte dos moradores locais e/ou para a produção de carvão vegetal e, no caso de Guarajubal, para o cozimento de caranguejos pelos extrativistas para posterior beneficiamento dos produtos. Da mesma forma, o uso de madeira ocorre para a fabricação de currais de pesca por alguns pescadores de Guarajubal e Porto Alegre. Nesse contexto, vê-se claramente que as atividades cotidianas dessas famílias encontram-se intimamente relacionadas ao tipo de ambiente amazônico em que estão estabelecidas.

Tabela 01. Finalidades da extração e uso de recursos madeireiros pelos moradores das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua do município de Marapanim-PA, em 2014-2015.

Extração e uso de recursos madeireiros	Comunidades estudadas					
	Guarajubal		Porto Alegre		Cipoteua	
	n	%	n	%	n	%
Limpeza da área para o roçado	18	24,7	14	25,0	30	33,3
Lenha para torrefação de farinha	18	24,7	14	25,0	30	33,3
Lenha para consumo diário	15	20,5	23	41,1	28	31,2
Lenha para cocção de caranguejo	18	24,7	0	0,0	0	0,0
Madeira para a confecção de curral	3	4,1	1	1,8	0	0,0
Madeira para a produção de carvão	0	0,0	4	7,1	2	2,2
Feixes de lenha para a venda	1	1,3	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100,0</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Autores.

O extrativismo vegetal está mais relacionado ao desenvolvimento da agricultura por meio da implantação tradicional de roçados, assim como o uso de lenha está muito presente no cotidiano dos trabalhadores agroextrativistas e dos moradores em geral. Historicamente, a lenha é uma das biomassas de suma importância para o desenvolvimento do trabalho humano, destacando o setor residencial e de atividades produtivas, além de possibilitar indiretamente a geração de renda para as famílias rurais (IMBANA, 2012), haja vista que esse recurso vegetal

é fundamental na produção artesanal da farinha e no cozimento de alimentos, como os caranguejos, além de ser a matéria-prima usada na fabricação de carvão que, em alguns casos, é vendido em centros urbanos. Os feixes de lenha são obtidos por meio da extração da capoeira (SANTOS; SANTANA, 2012) e/ou pelo recolhimento de galhos secos disponíveis no ambiente.

Atendo-se à agricultura familiar desenvolvida por 62 famílias (44,6% da amostra), ressalta-se que essa atividade é desenvolvida para fins econômicos e/ou para o autoconsumo. A produção nos sistemas familiares agrícolas apresenta características similares entre os municípios paraenses, como o cultivo de espécies agrícolas por meio de roças em áreas de capoeira, na forma tradicional de corte e queima, com o cultivo predominante de mandioca, assim como ocorre na Ilha de Cotijuba (Belém), Santo Antônio do Tauá (Campo Limpo) e Acará (Boa Vista do Acará) (ALMEIDA; TOURINHO, 2014). Quanto a isso, o Estado do Pará é o maior produtor nacional de mandioca em cultivo tradicional (HOMMA et al., 2014).

O tipo de agricultura ocorrente na região é caracterizado por uma fase inicial de vegetação secundária (capoeira), que desenvolve e acumula biomassa e nutrientes, sendo posteriormente cortada e queimada para os cultivos agrícolas (BRIENZA JÚNIOR et al., 2011). Diante da ampla ocorrência da agricultura tradicional entre muitos povos da Amazônia há de se considerar as implicações ambientais decorrentes dessa atividade, como o processo de desflorestamento decorrente do método de corte e queima, associado aos baixos níveis de fertilidade natural dos solos, que requer um tempo de pousio da área, levando o agricultor a desmatar novos espaços para cultivar seus roçados (RAIOL; ROSA, 2013). O trabalhador transfere os roçados para outro terreno, enquanto que a área pós-uso é abandonada para que ocorra a regeneração natural (PEREIRA et al., 2008).

Alternativas para a implantação das roças sem o uso de queimadas têm sido amplamente debatidas e validadas no meio científico. Destaca-se o método de corte e trituração que consiste no corte da capoeira com ferramentas manuais e na elaboração do inventário de espécies de valor econômico para preservação do roçado e manejo florestal, culminando no picotamento manual da vegetação da superfície do solo para o cultivo de mandioca e outras espécies (ALVES; MODESTO JÚNIOR; 2013). Essa metodologia contribui com a permanência e acúmulo de biomassa e nutrientes que favorecem as propriedades naturais do solo e outros serviços ambientais associados à presença da capoeira, como: melhoria no balanço de carbono, transporte de água para a atmosfera e proteção à lixiviação (ALVES; MODESTO JÚNIOR, 2013; ANDRADE et al., 2014). Vale ressaltar que



ao evitar as queimadas, a fauna edáfica, que desempenha papéis fundamentais para a manutenção da boa qualidade do solo, fica preservada.

Os agricultores locais trabalham em algumas parcelas de terra (tarefas) conforme a capacidade tecnológica e força de trabalho. Além disso, pode ser que a ausência de equipamentos sofisticados para impulsionar a produção agrícola contribua para que as consequências ambientais sejam aparentemente diminutas. Considera-se que a prática agrícola por si causa prejuízos ao ambiente, mas uma forma de minimizá-los é por meio de manejos alternativos que visem à preservação dos recursos naturais (SILVA et al., 2014). Neste sentido, grande parte da diversidade vegetal pode ser amplamente cultivada em sistemas agroflorestais, como vem acontecendo na Amazônia.

Quanto ao uso de agrotóxicos e fertilizantes nas produções agrícolas, hoje este é considerado um dos maiores impactos que a agricultura pode acarretar ao meio ambiente como um todo (SILVESTRE; MOREIRA, 2011). Os agricultores familiares organizados em torno dos processos produtivos, gradativamente mais intensos e químico-dependentes, encontram-se em situação de vulnerabilidade no âmbito das relações entre saúde, trabalho e meio ambiente, diante da ausência de assistência técnica, como consequência aumentando o contingente de indivíduos expostos a uma gama de agentes tóxicos (GREGOLIS et al., 2012).

Em contraste, os insumos químicos (adubo e inseticida) são pouco usados entre os agricultores de Guarajubal (n = 1), Porto Alegre (n = 3) e Cipoteua (n = 8), sobretudo, por causa do baixo poder aquisitivo; alguns até reconhecem o grau de periculosidade desses produtos, mas utilizá-los é a alternativa mais eficaz e imediata para aumentar a fertilidade do solo e extinguir as pragas agrícolas. Porém, foi percebida em grande parte dos agricultores a adoção da prática agroecológica de utilizar como adubo orgânico os restos vegetais da capina.

Em relação ao cumprimento do período de defeso de espécies pesqueiras pelos 18 (30,0%) extratores de caranguejo de Guarajubal, grande parte (n = 13) deles alegou que não captura os crustáceos em época de reprodução e os demais (n = 5) mencionaram que a atividade acontece, mas em menor escala, com atenção à captura somente de machos. Em Porto Alegre, dos 17 (36,9%) pescadores, a maioria (n = 9) destes respeita o período de proibição de pesca e outros (n = 8), não; visto que a quantidade capturada de peixes é pequena e, em muitos casos, acontece esporadicamente e apenas para o consumo familiar. No entanto, percebeu-se nas falas de alguns trabalhadores de Porto Alegre e Guarajubal, respectivamente, a preocupação socioambiental quanto aos recursos pesqueiros: “(...) vai chegar um tempo que não vai mais ter” e “(...) o caranguejo tá pouco”.

De acordo com os extrativistas de caranguejo, a pesca dos crustáceos ocorre em localidades circunvizinhas, a exemplo: Arapijó, Igarapé-Açu e São Vicente, pois nos manguezais ao entorno da comunidade de Guarajubal os caranguejos são escassos e de pequeno porte. Possivelmente a constante atuação dos extrativistas na região contribui para aumentar a distância de captura desses crustáceos e reduzir a extração dos mesmos, aliada à ausência ou insuficiência de fiscalização, de educação ambiental e plano de manejo (FIGUEIREDO et al., 2014).

Sobre o uso dos recursos hídricos das comunidades, esses moradores utilizam água para o consumo diário por meio da distribuição comunitária de abastecimento de água (poço artesiano comunitário) e, em Cipoteua, também por meio de cacimbas (olhos d'água). Em Guarajubal, 30 (50,0%) entrevistados utilizam o rio para o lazer da família e dois (3,3%) para a execução de atividades pesqueiras. Do mesmo modo, 42 (91,6%) moradores de Porto Alegre citaram os corpos hídricos da localidade como atributos para a recreação da família, assim como foi mencionado por 32 (96,9%) em Cipoteua, além da utilização do igarapé para a festa Carimolhado, conforme quatro (12,1%) entrevistados.

Quanto ao uso da fauna nativa para o consumo dos moradores de Guarajubal, somente 15 (25,0%) entrevistados consomem a carne de animais silvestres, proveniente da caça praticada pelos próprios familiares ou quando ofertados pelos vizinhos, em ambos os casos esporadicamente. O mesmo ocorreu para 15 (32,6%) moradores em Porto Alegre e para 21 (63,6%) em Cipoteua. Em geral, os principais animais nativos mencionados foram: tatu, paca, cotia, capivara, pato do mato e veado. Como observado, a fauna silvestre corresponde a uma alternativa de abastecimento alimentar por meio da caça e atualmente é pouco frequente entre os comunitários. Este fato pode estar relacionado à destruição de hábitat dos animais silvestres por ações de desmatamento, o que ocasiona a fuga dos mesmos para outras áreas, ou devido à grande pressão de caça em tempos passados. Além do mais, pode ser que os hábitos primitivos de obtenção de alimento, ao longo dos anos, venham a ser substituídos a partir do acesso facilitado aos comércios de gêneros alimentícios.

A caça, a exploração madeireira e o desmatamento influenciam nas densidades de espécies, principalmente a caça contribui com a diminuição das densidades populacionais de animais de maior porte, como os mamíferos terrestres que, por serem os mais visados nessa atividade, sofrem intensa pressão predatória, tornando-se mais vulneráveis às ameaças de extinção (LOPES; FERRARI, 2000; RIBEIRO et al., 2007). Da mesma forma, o sistema de corte e queima da agricultura itinerante reduz as áreas de vegetação e os benefícios diretos, particularmente a disponibilidade da fauna silvestre (OLIVEIRA; ROCHA, 2010). Deve-se

também considerar que a carne de fauna silvestre deixou de ser a principal fonte de proteína animal pelas populações humanas, visto que existem alternativas alimentares (PEREIRA; SCHIAVETTI, 2010), como as provenientes dos centros urbanos e/ou pela domesticação de determinadas espécies animais.

Nas comunidades estudadas, notou-se em algumas residências a criação de animais de pequeno porte (galinhas, patos, porcos) nos próprios quintais, os quais são destinados à alimentação da família e/ou comercialização, assim como o cultivo de árvores frutíferas. Particularmente, em Cipoteua, o cavalo é o animal comumente usado como meio de transporte pessoal e de carga agrícola (mandioca e lenha). Essa biodiversidade é fundamental para a geração de renda e contribui para a segurança alimentar desses moradores (RAIOL; ROSA, 2013). O processo de domesticação de plantas e animais que ocorre desde os últimos dez mil anos pela civilização humana caracteriza hoje a agricultura mundial (HOMMA, 2012).

Nesse cenário, ações de manejo de recursos naturais são praticadas pelos comunitários como forma de prevenção de futuras consequências decorrentes de suas ações antrópicas. Dentre elas, destacam-se: o racionamento de água por 39 (65,0%) moradores de Guarajubal, 40 (86,9%) de Porto Alegre e 26 (78,7%) de Cipoteua, principalmente em época de pouca disponibilidade desse recurso no poço comunitário. Há moradores que são conscientes de que não se deve despejar resíduos sólidos às margens dos manguezais e/ou em corpos d'água, sendo 13 (21,6%) de Guarajubal, cinco (10,7%) de Porto Alegre e 17 (51,5%) de Cipoteua e, inclusive, alguns agricultores, dois (6,6%), dessa última comunidade não roçam às proximidades dos igarapés e cacimbas para não afetá-los futuramente.

Todos os cuidados com o meio ambiente mencionados correspondem a mudanças comportamentais, haja vista que é comum entre os agricultores, assim como acontece num município próximo – Curuçá-PA –, a implantação de roçados nas proximidades de igarapés para facilitar a irrigação, porém as queimadas e o desmatamento implicam na lixiviação e o assoreamento das margens de tais corpos hídricos (SOUZA, 2010).

Em Guarajubal, em particular, os extrativistas de caranguejo capturam somente os crustáceos machos, soltando as condessas (caranguejos fêmeas) durante a captura e, em sua maioria, respeitam o período de defeso da espécie, assim como ocorre entre os pescadores. Conforme alguns informantes, a fiscalização de órgãos públicos, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), contribui para intimidar determinadas práticas predatórias e incutir a consciência ecológica nos moradores locais.

Conforme Figueiredo et al. (2014), uma das ações dessa instituição, a nível nacional, é a proibição de pesca de caranguejos pequenos e de fêmeas.

Quanto ao exposto, é de fundamental importância ressaltar o papel das instituições formais de ensino locais que promovem junto ao público infantil algumas ações de Educação Ambiental e que são benéficas às comunidades como um todo. Assim, citam-se: os mutirões realizados pelas ruas, rios e igarapés das comunidades. Neste sentido, as atividades de Educação Ambiental visam socializar e difundir conhecimentos sobre a conservação e preservação ambiental, bem como contribuir para a formação e sensibilização de cidadãos por meio de mudanças de atitudes (ZILLMER-OLIVEIRA; MANFRINATO, 2011).

As questões ambientais têm sido a preocupação atual da maior parte da população mundial em relação aos impactos socioambientais resultantes de ações antrópicas. Isso motiva a implantação de muitas atividades de sensibilização sobre a finitude dos recursos naturais e as consequências da exploração excessiva desses recursos em comprometimento ao futuro de novas gerações (OLIVEIRA; CORONA, 2008). Não obstante, muitos indivíduos da comunidade se preocupam com o ambiente por meio de pequenos atos de conservação/preservação, embora seja fundamental uma ampla conscientização e ações mais contundentes pelo poder público, quanto à proteção e preservação dos recursos ambientais locais (EVANGELISTA-BARRETO et al., 2014).

## **CONCLUSÃO**

Os moradores entrevistados das três comunidades estudadas percebem em diferentes graus a relevância do meio ambiente, principalmente em relação ao desenvolvimento do agroextrativismo e como espaço de habitação, e admitem alguns problemas ambientais que causam insatisfação, como a grande quantidade de resíduos sólidos disposta pelos territórios de cada povoado. Estes indivíduos mantêm relativa dependência dos recursos naturais, de forma direta ou indireta, a maioria sendo produtores e/ou consumidores de produtos agroextrativos, com procedência predominante da agricultura familiar. Os trabalhadores agroextrativistas, em sua maioria, acreditam que suas ações de trabalho não são nocivas ao ambiente, cuja ocorrência das atividades nas referidas localidades pode ser em virtude da baixa geração de emprego e renda.

Nestas condições, a apropriação de territórios e uso dos recursos naturais acontecem, com a ausência de gestão ambiental, associada às pontuais e limitadas ações do Poder Público, embora esporádicas práticas de manejo de recursos naturais e de Educação

Ambiental pudessem ser percebidas. No mais, as famílias locais encontram-se vulneráveis as consequências socioambientais decorrentes de atividades antrópicas, pois não há intervenções precisas em forma de políticas públicas (sociais e ambientais).

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. H. C.; TOURINHO, M. M. Agricultura familiar e empresas de biocosméticos: caracterização socioeconômica dos produtores de priprioica no estado do Pará. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, Belém, v. 9, n. 18, p. 25-41, 2014.
- ALVES, R. J. M.; PONTES, A. N.; GUTJAHR, A. L. N. Caracterização socioeconômica de comunidades rurais amazônicas do Estado do Pará. *Observatorio de la Economía Latinoamericana* [on-line], Málaga, 2015. Disponível em: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/15/pesca-artesanal.html>. Acesso em: 10 jun. 2015.
- ALVES, R. N. B.; MODESTO JÚNIOR, M. S. Roça sem fogo para o cultivo da mandioca na Amazônia. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, Belém, v. 9, n. 17, p. 47-58, 2013.
- ANDRADE, J. P.; SOUSA, F. F.; OSVALDO, O. R.; ALMEIDA, R. H. C.; SOUZA, A. M.; NEVES, J. L. G. S. Agricultura de “corte e trituração” e implementação de sistema agroflorestal: uma experiência de transição agroecológica no nordeste paraense. *Cadernos de Agroecologia*, Cruz Alta, v. 9, n. 4, p. 1-11, 2014.
- AZEVEDO, A. I.; MARTINS, H. T.; DRUMMOND, J. A. L. A dinâmica institucional de uso comunitário dos produtos nativos do cerrado no município de Japonvar (Minas Gerais). *Revista Sociedade e Estado*, Brasília, v. 24, n. 1, p. 193-228, 2009.
- BARBETTA, P. A. *Estatística Aplicada às Ciências Sociais*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008, 315p.
- BRANDALISE, L. T.; BERTOLINI, G. R.; ROJO, C. A.; LEZANA, Á. G.; POSSAMAI, O. A percepção e o comportamento ambiental dos universitários em relação ao grau de educação ambiental. *Revista Gestão & Produção*, São Carlos, v. 16, n. 2, p. 286-300, 2009.
- BRIENZA JÚNIOR, S.; MANESCHY, R. Q.; MOURÃO JÚNIOR, M.; GAZEL FILHO, A. B.; YARED, J. A. G.; GONÇALVES, D.; GAMA, M. B. G. B. Sistemas Agroflorestais na Amazônia Brasileira: análise de 25 anos de pesquisa. *Pesquisa Florestal Brasileira*, Colombo, n. 60, p. 67-76, 2011.
- CALDAS, A. L. R.; RODRIGUES, M. S. Avaliação da percepção ambiental: estudo de caso da comunidade ribeirinha da microbacia do Rio Magu. *REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental*, Rio Grande, v. 15, n. 2, p. 181-195, 2005.
- CONCEIÇÃO, S. G.; FRAXE, T. J. P.; SCHOR, T. Agricultura familiar e capitalismo: desafios para a continuidade da categoria na Amazônia. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 19, 2009, São Paulo. *Anais...* São Paulo: 2009.p. 1-16. Versão eletrônica.

COSTA, R. G. S.; COLESANTI, M. M. A contribuição da percepção ambiental nos estudos de áreas verdes. *RA'EGA - O Espaço Geográfico em Análise*, Curitiba, v. 22, n. 2, p. 238-251, 2011.

DIAS, T. L. P.; ROSA, R. S.; DAMASCENO, L. C. P. Aspectos socioeconômicos, percepção ambiental e perspectivas das mulheres marisqueiras da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Ponta do Tubarão (Rio Grande do Norte, Brasil). *Gaia Scientia*, Paraíba, v. 1, n. 1, p. 25-35, 2007.

EVANGELISTA-BARRETO, N. S.; DALTRO, A. C. S.; PAIM, I. Indicadores socioeconômicos e percepção ambiental de pescadores em São Francisco do Conde, Bahia. *Boletim do Instituto de Pesca*, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 459-470, 2014.

FIGUEIREDO, J. F.; RIBEIRO, S. C. A.; PONTES, A. N.; SILVA, L. M. Desafios dos Catadores de Caranguejos na Reserva Extrativista Marinha Maracanã, Pará, Brasil. *Revista Enciclopédia Biosfera*, Goiânia, v.10, n.18, p. 3225-3236, 2014.

FURTADO, L. G.; NASCIMENTO, I. H.; SANTANA, G.; MANESCHY, M. C. Formas de utilização de manguezais no litoral do Estado do Pará: casos de Marapanim e São Caetano de Odivelas. *Revista Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, Belém, v. 1, n. 2, p. 113-127, 2006.

GREGOLIS, T. B. L.; PINTO, W. J.; PERES, F. Percepção de riscos do uso de agrotóxicos por trabalhadores da agricultura familiar do município de Rio Branco, AC. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 37, n. 125, p. 99-113, 2012.

HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia? *Revista Estudos Avançados*, São Paulo, v. 26, n. 74, p. 167-186, 2012.

HOMMA, A. K. O.; SANTOS, J. C.; SENA, A. L. S.; MENEZES, A. J. E. A. Pequena produção na Amazônia: conflitos e oportunidades, quais os caminhos? *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, Belém, v. 9, n. 18, p. 137-154, 2014.

HURTIENNE, T. P. Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável na Amazônia. *Novos Cadernos NAEA*, Belém, v. 8, n. 1, p. 19-71, 2005.

IMBANA, M. J. *Uso da lenha como insumo energético na produção do artesanato: um estudo da percepção ambiental dos artesãos do barro da cidade de Tracunhaém/PE*. 2012. 32 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal De Pernambuco, Recife. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2015. *Cidades*. Disponível em <<http://http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=150440>>. Acesso em: 21 março 2015.

LOPES, M. A. E; FERRARI, S. F. Effects of human colonization on the abundance and diversity of mammals in eastern Brazilian Amazonia. *Conservation Biology*, v. 14, n. 6, p. 1658-1665, 2000.

MARANGON, M.; PRESZNHUK, R.; SORDI, R. F.; AGUDELO, L. P. P. Indicadores de sustentabilidade como instrumento para avaliação de comunidades em crise: aplicação à comunidade de Serra Negra. *Revista Educação & Tecnologia*, Curitiba, n. 8, p. 1-23, 2004.

MEDEIROS, J. F.; QUEIROZ, A. F. Percepção dos impactos ambientais que afetam o rio Apodi pelos moradores do conjunto Manoel Deodato, Pau dos Ferros/RN. *Revista Sociedade e Território*, Natal, v. 21, n. 1-2, p. 2-14, 2009.

MELO JÚNIOR, L. C. M.; TOURINHO, M. M.; SAYAGO, D. A. V.; PALHA, M. D. C. Uso de recursos naturais por comunidades ribeirinhas amazônicas: bases para as políticas de concessões florestais. *Novos Cadernos NAEA*, Belém, v. 16, n. 1, p. 79-100, 2013.

OLIVEIRA, K. A.; CORONA, H. M. P. A percepção ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais. *Revista Científica ANAP Brasil*, v. 1, n. 1, p. 53-72, 2008.

OLIVEIRA, E. E. E.; ROCHA, C. G. S. Percepções da Problemática Ambiental pelos Agricultores Familiares do Sudoeste Paraense, Município de Pacajá. *Sustentabilidade em Debate*, Brasília, v. 2, n. 2, p. 135-148, 2010.

PEREIRA, K. J. C.; LIMA, B. F.; REIS, R. S.; VEASEY, E. A. Saber tradicional, agricultura e transformação da paisagem na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã, Amazonas. *Uakari*, Manaus, v. 2, n. 1, p. 9-26, 2008.

PEREIRA, J. P. R.; SCHIAVETTI, A. Conhecimentos e usos da fauna cinegética pelos caçadores indígenas “Tupinambá de Olivença” (Bahia). *Biota Neotropica*, Campinas, v. 10, n. 1, p. 175-183, 2010.

RAIOL, C. S.; ROSA, L. S. Características socioeconômicas de agricultores familiares com sistemas agroflorestais no município de Santa Maria do Pará, Amazônia Oriental. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, Belém, v. 8, n. 16, p. 121-133, 2013.

REBOLLAR, P. M. Educação Ambiental e os termos meio ambiente e impacto ambiental na visão de alunos do ensino superior da região da grande Florianópolis–SC. *Biotemas*, Florianópolis, v. 22, n. 2, p. 173-180, 2009.

RIBEIRO, A. S. S.; PALHA, M. D. D.; TOURINHO, M. M.; WHITEMAN, C.; SILVA, A. D. S. Utilização dos recursos naturais por comunidades humanas do Parque Ecoturístico do Guamá, Belém, Pará. *Acta Amazônica*, Manaus, v. 37, n. 2, p. 235-240, 2007.

SÁ, T. D. D. A.; KATO, O. R.; CARVALHO, C. J. R.; FIGUEIREDO, R. D. O. Queimar ou não queimar? *Revista USP*, São Paulo, n.72, p. 90-97, 2007.

SANTOS, F. B. N.; MORET, A. S.; LIMA, I. N. D. A. Implantação de energia na Resex do Rio Ouro Preto: usos de energia, percepção ambiental e desafios à implementação. In: ENCONTRO DA ANPPAS, 5, 2010, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: ANPPAS, 2010, p 1-5. Versão eletrônica.

SANTOS, M. A. S.; SANTANA, A. C. Caracterização socioeconômica da produção e comercialização de farinha de mandioca no município de Portel, Arquipélago do Marajó,

Estado do Pará. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, Mossoró, v. 7, n. 5, p. 73-86, 2012.

SANTOS, A. D. S.; OLIVEIRA, L. C. L.; CURADO, F. F.; AMORIM, L. Caracterização e desenvolvimento de quintais produtivos agroecológicos na comunidade Mem de Sá, Itaporanga d'Ajuda-Sergipe. *Revista Brasileira de Agroecologia*, Cruz Alta, v. 8, n. 2, p. 100-111, 2013.

SILVA, M. D. C.; OLIVEIRA, A. S.; NUNES, G. D. Q. Caracterização socioeconômica da pesca artesanal no município de Conceição do Araguaia, Estado do Pará. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, Belém, v. 2, n. 4, p. 37-51, 2007.

SILVA, F. L.; SILVA, J. R.; SILVA, L. R. P. Efeito do desmatamento e do programa de transferência de renda "Bolsa Família" na produção da mandioca (*Manihot Esculenta Crantz*) no estado do Pará. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, Málaga, n. 197, 2014. Disponível em: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/14/produzao-mandioca.html>. Acesso em: 10 jun. 2015.

SILVESTRE, D. O.; MOREIRA, A. P. C. Uso, vivência e conservação do meio ambiente em populações tradicionais: o caso da comunidade quilombola de Caiana dos Crioulos, Alagoa Grande-PB. *Cadernos do Logepa*, João Pessoa, v. 6, n. 2, p.180-202, 2011.

SOUZA, C. B. G. A gestão dos recursos naturais na Amazônia: a reserva extrativista Mãe Grande de Curuçá-PA. *Revista Geografar*, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 83-104, 2010.

VIEIRA, B. P.; DIAS, D.; NAKAMURA, E. M.; ARAI, T. I.; HANAZAKI, N. Is there temporal variation on solid waste stranding in mangroves? A case study in Ratoles mangrove, Florianópolis, Brazil. *Biotemas*, Florianópolis, v. 26, n. 1, p. 79-86, 2013.

ZILLMER-OLIVEIRA, T.; MANFRINATO, M. H. V. Percepção ambiental sobre "meio ambiente" e "educação ambiental" de seringueiros no sudoeste da Amazônia, Mato Grosso, Brasil. *Biotemas*, Florianópolis, v. 24, n. 3, p. 119-128, 2011.



#### **4. ARTIGO 3 – Cenários de desenvolvimento sustentável de comunidades rurais do município de Marapanim, Pará, Brasil <sup>1</sup>**

##### **Sustainable development scenarios in rural communities of Marapanim municipality, Para, Brazil**

Raynon Joel Monteiro ALVES<sup>2</sup>; Altem Nascimento PONTES<sup>3</sup>; Ana Lúcia Nunes GUTJAHR<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup>Este artigo será submetido à Revista Espacios, sendo assim, está de acordo com as normas de publicação da mesma.

<sup>2</sup>Mestrando em Ciências Ambientais, Universidade do Estado do Pará, e-mail: raynon\_alves@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Doutor em Ciências Físicas, Universidade do Estado do Pará, e-mail: altempontes@hotmail.com

<sup>4</sup>Doutora em Ciências Biológicas, Universidade do Estado do Pará, e-mail: melcam@uol.com.br

## RESUMO

Este estudo foi desenvolvido em três comunidades rurais do município de Marapanim-PA, objetivando construir e analisar os cenários social, ambiental, econômico e institucional das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua, a fim de determinar a situação do desenvolvimento sustentável (DS) destas localidades. Estatisticamente, definiu-se um total de 139 unidades familiares para compor a amostra, que foi estratificada entre os povoados estudados, sendo 60 em Guarajubal, 46 em Porto Alegre e 33 em Cipoteua. Os dados foram obtidos por meio de questionários estruturados com perguntas objetivas e por observação de campo. As informações quantitativas (analisadas por estatística descritiva) e qualitativas embasaram os cenários de DS para cada comunidade estudada. Nestas, o setor social foi o que apresentou melhorias consideráveis, embora os serviços públicos prestados sejam limitados e o cenário ambiental se encontre fragilizado, em razão das ações antrópicas dos próprios moradores, associadas à ausência de gestão, assistência técnica e fiscalização por parte dos órgãos competentes, tampouco as associações locais são devidamente operantes em busca de benefícios aos comunitários. Os fatores supracitados caracterizam a fraca atuação institucional nessas comunidades. A economia em Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua é determinada por diferentes meios de obtenção de renda, com destaque, para os trabalhos agroextrativistas e o Programa Bolsa Família, caracterizando-as como de baixo poder aquisitivo. Dessa forma, os povoados estudados apresentam baixo grau de DS, sendo que a dimensão institucional deveria apoiar os demais escopos para promoção de ações e políticas inerentes à sanidade ambiental e qualidade de vida das populações.

**Palavras-chave:** Agroextrativismo. Amazônia. Povos rurícolas. Sustentabilidade.

## ABSTRACT

This study was conducted in three rural communities of municipality of Marapanim-PA, aiming to build and analyze the social, environmental, economic and institutional scenarios of Guarajubal communities, Porto Alegre and Cipoteua in order to determine the status of sustainable development (SD) of these locations. Statistically, it was defined a total of 139 households for the sample, which was stratified between the villages studied, being 60 in Guarajubal, 46 in Porto Alegre and 33 in Cipoteua. The Data were collected through structured questionnaires with objective questions and by field observation. The quantitative informations (analyzed by descriptive statistics) and qualitative were based on the DS scenarios for each community studied. In these, the social sector has shown the considerable improvements, although rendered public services are limited and the environmental scenario is found weakened, due to human activities, which are not accompanied by management, technical assistance and supervision by the competent agencies, nor local associations are fully operatives in search of benefits to community. The above-mentioned factors characterizes the weak institutional performance in these communities. The economy in Guarajubal, Porto Alegre and Cipoteua is determined by different means of obtaining income, especially for agricultural and extractive work and the Family Grant Program, characterizing them as low income. Therefore, the studied villages have a low degree of DS, and the institutional dimension should support other scopes to promote actions and policies related to the environmental health and quality of life of populations.

**Keywords:** Agroextractivism. Amazon. Rural Workers people. Sustainability.

## INTRODUÇÃO

A Amazônia, apesar do notório processo de urbanização, ainda é fortemente entendida como uma região rural (Amaral et al., 2013), em razão dos inúmeros povos rurícolas que nela habitam e convivem em distintos ecossistemas. Conforme Barbosa e Marin (2010) são essas populações que constroem extensas relações com o meio ambiente para uso dos recursos naturais localmente disponíveis.

Estas interações promovem diretamente a ocupação e a fixação humana no território rural, devido principalmente às atividades culturais e de subsistência realizadas por esses grupos sociais (Pereira, Diegues, 2010). Entretanto, nas últimas décadas, as comunidades rurícolas, estão excedendo a base produtiva agroextrativista formando, gradativamente, espaços polissêmicos, caracterizados pela coexistência de atividades econômicas diversificadas, como: a agricultura, o extrativismo, o comércio, o artesanato, a prestação de serviços públicos e privados, entre outros (Siliprandi, 2002).

As comunidades rurais, particularmente as da Região Norte do Brasil, possuem necessidades fundamentais que afetam a qualidade de vida da população local e, conseqüentemente, o desenvolvimento desses núcleos populacionais. Este é o caso dos povoados de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua (alvos deste estudo), no município de Marapanim-PA, caracterizados por mínimas condições organizacionais, políticas e socioeconômicas que, em conjunto, dificultam a promoção e/ou aprimoramento de serviços básicos e de infraestrutura, de trabalho e geração de renda, em especial, a manutenção das atividades agrícolas e extrativistas nelas desenvolvidas (Alves et al., 2015), além da ausência de precisas ações comunitárias e institucionais que promovam a sanidade e conservação ambiental dessas áreas.

No contexto de desenvolvimento sustentável (DS), a Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento o define como aquele que permite suprir as demandas da geração presente sem comprometer as mesmas oportunidades no futuro (Bellen, 2002). Acredita-se que o DS possibilite o crescimento equânime das condições de bem-estar das populações humanas em consonância à preservação dos recursos naturais, garantindo, assim, a continuidade do homem no meio social e natural (Paulista et al., 2008; Mattar-Neto et al., 2009).

Diante do exposto, construir cenários em grupamentos humanos é retratar a realidade por meio de aspectos quali-quantitativos, permitindo conhecer as potencialidades e fragilidades que influenciam o DS e, por conseguinte, as condições de vida das pessoas. Para

tanto, de acordo com o IBGE (2008), consideram-se as quatro dimensões para mensurar o DS: social, ambiental, econômica e institucional. A integração de diferentes aspectos torna-se necessária para compreender sistematicamente o processo de construção do desenvolvimento (Martins, Cândido, 2012). Conforme Feijão e Rivas (2011), esse tipo de avaliação pode influenciar a tomada de decisão do poder público quanto à elaboração de políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento, de forma sustentável.

Pretendeu-se, assim, definir como as características sociais, ambientais, econômicas e institucionais de cada comunidade estudada (Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua) estavam relacionadas entre si e como as mesmas afetam a qualidade de vida dos moradores locais. Assim, o presente estudo teve como objetivo construir e analisar os cenários de desenvolvimento sustentável de três comunidades rurais do município de Marapanim, Pará.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **Área de estudo**

O município de Marapanim (0° 43'52" S e 47° 41'54" W) é integrante da mesorregião do Nordeste Paraense e pertence à microrregião do Salgado, possuindo limites ao norte com o Oceano Atlântico, a leste com os municípios de Magalhães Barata e Maracanã, ao sul com os municípios de São Francisco do Pará e Igarapé-Açu e a oeste com os municípios de Curuçá e de Terra Alta (Figura 1).

A área territorial de Marapanim é de 795.987 km<sup>2</sup> e a população de 26.605 habitantes, com distância de aproximadamente 150 km da capital Belém (IBGE, 2015). O município apresenta duas regiões: a de água doce, onde estão os mananciais dulcícolas e a maior parte das comunidades rurais, e a região de água salgada, devido à influência oceânica, onde se situam a sede administrativa municipal e as comunidades predominantemente pesqueiras.

Os povoados rurícolas marapanienses apresentam alta sociobiodiversidade, caracterizada pela relação do homem rural com as atividades agrícolas e extrativistas, principalmente, a agricultura, o extrativismo de crustáceos e moluscos, a mariscagem e a pesca artesanal para a aquisição de alimentos e de recursos financeiros, além de outras formas de uso e apropriação dos recursos naturais.

Para o presente estudo foram selecionadas as comunidades de Guarajubal (S 00° 43.948' W 047° 42.779'), Porto Alegre (S 00° 39.510' W 047° 39.864') – região da água salgada – e Cipoteua (S 00° 54.278' W 047° 43.749') – região de água doce (Figura 1).

Respectivamente, essas comunidades estão localizadas a 3 km, 8 km e 50 km da sede de Marapanim e apresentam como principais atividades produtivas, o extrativismo e o beneficiamento de caranguejo-uçá (*Ucides cordatus* L. 1763), a pesca artesanal e a agricultura familiar.

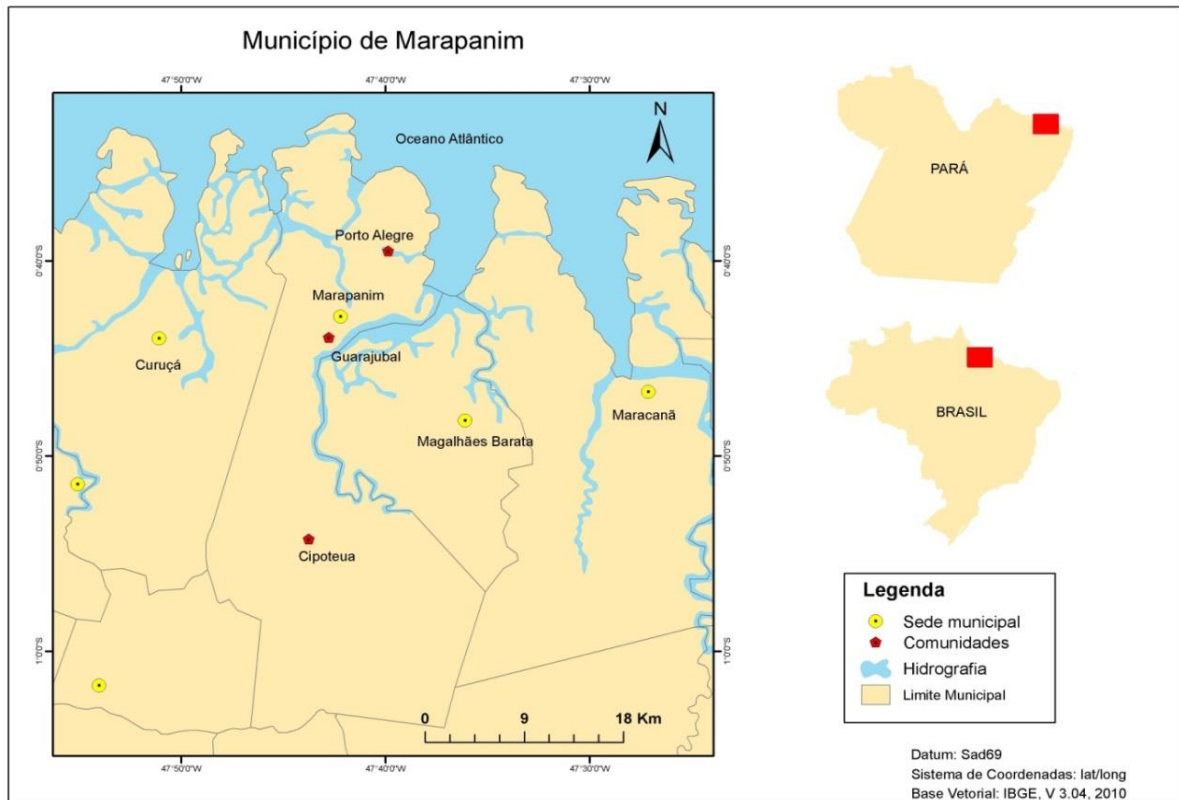


Figura 1. Localização do município de Marapanim, Pará, e das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua.

Fonte: Alves et al. (2015).

### Delimitação da amostra

Inicialmente, delimitou-se o número de famílias que reside em cada uma das três comunidades, conforme informações dos líderes comunitários, 93 unidades familiares em Guarajubal, 70 em Porto Alegre e 51 em Cipoteua, totalizando 214 famílias.

Para o cálculo do tamanho da amostra,  $n_o$ , utilizou-se a Equação (1), onde correspondeu ao erro amostral tolerável (Barbetta, 2008). Para isto, adotou-se a margem de erro de 5% para se obter o unidades familiares. A correção do  $n$  foi obtida pela Equação (2), onde  $N$  correspondeu ao universo amostral das três comunidades estudadas, o que resultou em  $n = 139$  famílias a serem investigadas (Barbetta, 2008).

$$n_o = \frac{1}{E_o^2} \cdot (1)$$

$$n = \frac{N n_o}{N + n_o} \cdot (2)$$

Em seguida, utilizou-se a amostragem estratificada (Barbetta, 2008) para definir estatisticamente o número de unidades familiares a serem estudadas em cada comunidade: 60 em Guarajubal, 46 em Porto Alegre e 33 em Cipoteua.

### **Procedimentos de coleta e análise de dados**

Para a construção dos cenários das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua foram aplicados questionários estruturados com questões objetivas que contemplaram as dimensões social, ambiental, econômica e institucional, com os respectivos parâmetros descritos na Figura 2, com base nos trabalhos realizados por Barreto et al. (2005), Rabelo e Lima (2007) e Alves e Bastos (2011).

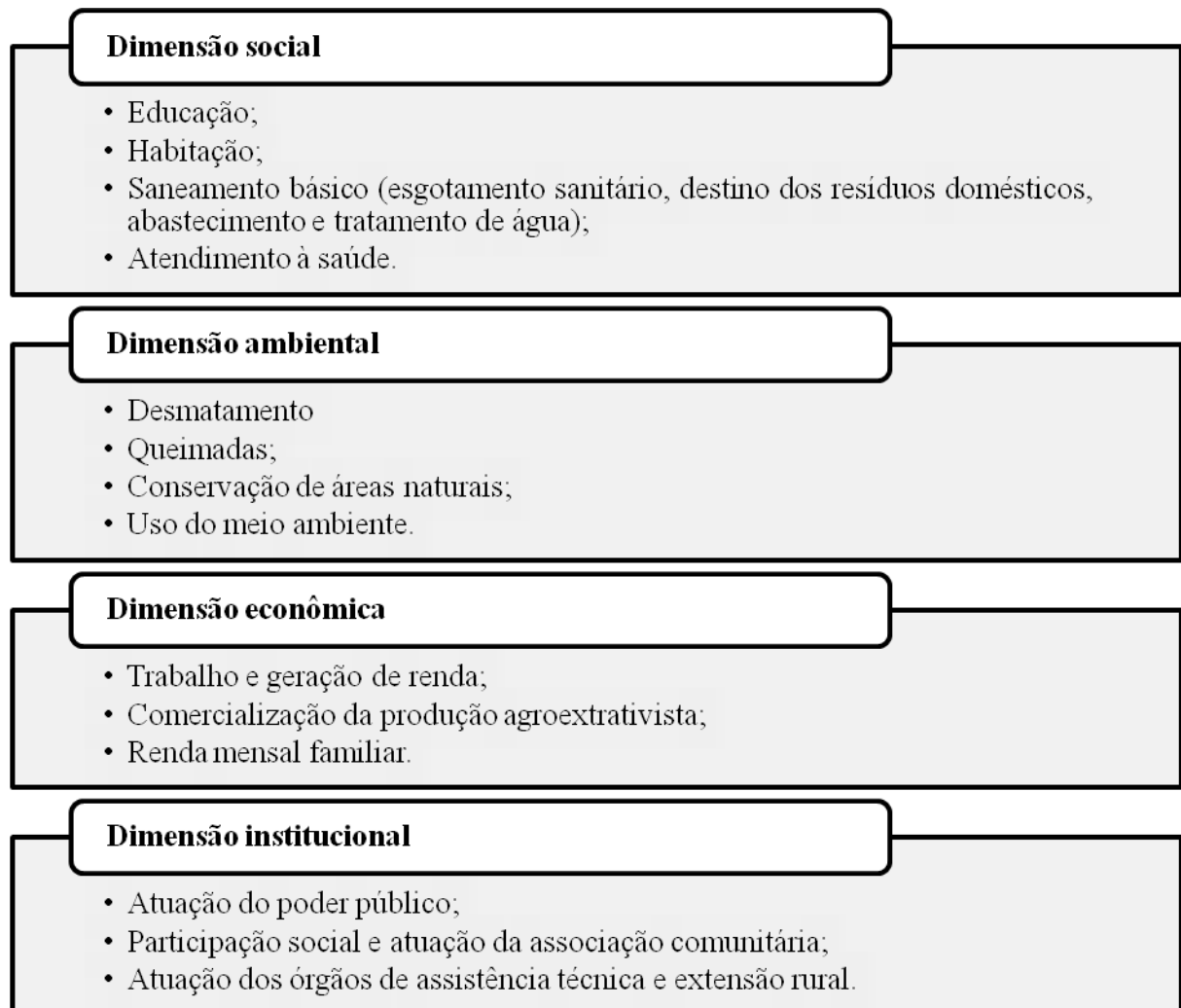


Figura 2. Dimensões e parâmetros social, ambiental, econômico e institucional que embasaram os cenários de DS das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua, em Marapanim, Pará, em 2014-2015.

Neste estudo utilizou-se também como procedimento metodológico a observação não participante, isto é, a observação e o registro livre dos fatos que ocorrem durante as atividades de campo sem que haja o envolvimento do pesquisador no cotidiano dos informantes (Albuquerque et al., 2010).

Os dados quantitativos coletados foram tratados e tabulados em planilhas do Excel 2010. Posteriormente, submetidos à estatística descritiva para a determinação de médias e frequências. Os quadros que correspondem aos cenários de DS foram construídos com base nas informações quantitativas e qualitativas obtidas em campo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Cenário Social**

Em relação à escolaridade dos entrevistados, predominantemente, os informantes de Guarajubal (93,3%), Porto Alegre (71,8%) e Cipoteua (90,9%) não concluíram o ensino básico e a minoria (6,7%, 21,7% e 9,1%, respectivamente) são concluintes do mesmo. A educação em nível superior – incompleta ou completa – foi verificada somente em 6,5% entrevistados de Porto Alegre e correspondem aos professores de séries iniciais do referido povoado.

A ausência de transportes escolares em décadas passadas, nas três comunidades estudadas, era a principal dificuldade que limitava a escolaridade formal dos moradores, visto que os informantes remetem a esse período, de tal maneira que a média de idade dos mesmos foi de 45,8 anos em Guarajubal, 39,8 em Porto Alegre e 48,6 anos em Cipoteua. Todavia, pode-se considerar que a trajetória escolar das pessoas pode ser influenciada por inúmeros fatores que podem estar relacionados à família, à disponibilidade e qualidade da infraestrutura das instituições de ensino e de docentes (Riani, Rios-Neto, 2008).

A proporção de estudantes cursando o ensino básico em escolas regulares de Marapanim é expressiva entre as famílias estudadas de Guarajubal (23,3%), Porto Alegre (33,5%) e Cipoteua (33,3%) (Alves et al., 2015). Sugere-se que este fato pode estar relacionado ao incentivo dado aos filhos pelos pais para o ingresso e permanência destes na escola, com o intuito de os mesmos estarem aptos a adentrar no mercado formal de trabalho. Conforme Barros et al. (2001), os pais dedicam recursos financeiros à educação formal de seus filhos, sobretudo, para vê-los mais escolarizados. Sobre isso, ressalta-se a transferência de renda proveniente do Programa Bolsa Família, que contribui de forma significativa para suprir as necessidades escolares dos estudantes.

Cada comunidade - alvo deste estudo - possui uma escola do Ensino Fundamental I, com funcionamento nos turnos matutino e vespertino, em turmas regulares e multisseriadas, que atende ao alunato local e de povoados adjacentes. Além disso, para facilitar o acesso ao ensino básico complementar (Ensino Fundamental II e Médio), que ocorre na sede administrativa (Marapanim) e em outros polos do município, a prefeitura disponibiliza ônibus escolares para fazer o deslocamento dos discentes rurais.

As unidades escolares de Porto Alegre e Cipoteua foram, respectivamente, reformadas e reconstruídas recentemente e, por isso, apresentam infraestrutura melhorada. Em contrapartida, a escola de Guarajubal encontra-se em estado de descaso pelo poder público, visto que há mais de dois mandatos de prefeitos a obra de construção de um novo prédio não foi concluída e, por tal razão, os alunos e professores dessa comunidade estudam e trabalham em um espaço (antiga escola) diminuto e precário.

A universalização do Ensino Fundamental obrigatório nas periferias urbanas e nas zonas rurais do Brasil, implantada na década de 1990, promoveu políticas voltadas para o setor educacional a fim de promover melhores condições de ensino nas redes públicas (Campos, 2008). Tardamente ocorreu a implantação das unidades escolares nos ambientes rurais brasileiros, não se consolidando com o devido suporte do poder público, o que vem contribuindo com a permanência das fragilidades educacionais e a ausência de serviços básicos para os povos do campo (Santos et al., 2014).

Tratando-se do setor habitacional, a maioria dos entrevistados de Guarajubal (70,0%), Porto Alegre (87,0%) e Cipoteua (66,7%) reside em moradias de alvenaria e nos demais casos (30,0%, 13,0% e 33,3%, respectivamente) as residências são feitas de barro ou madeira, sendo que a expansão imobiliária pelos próprios conterrâneos foi mais notória em Porto Alegre e Cipoteua, podendo ser em razão das famílias recém-formadas. Quanto à estrutura das casas de alvenaria, esta garante maior conforto e sanidade aos moradores, mas, concomitantemente, consiste em mudança na relação homem-natureza no que se refere à substituição de recursos naturais (barro, madeira, palha) por industrializados (tijolo, cimento, telha).

Em relação ao saneamento básico, mais especificamente ao esgotamento sanitário, verificou-se que predominantemente os informantes de Guarajubal (66,7%), Porto Alegre (71,7%) e Cipoteua (69,7%) possuem fossa séptica para acondicionamento dos dejetos humanos e outros (33,3%, 28,3% e 30,3%, respectivamente) fazem uso de fossa rudimentar (seca ou negra), o que corresponde a um costume primitivo e, geralmente, motivado pela baixa condição financeira da unidade familiar. Sobre isso, Teixeira et al. (2014) descrevem as



fossas rudimentares como altamente nocivas ao ambiente, pois expõem o solo e os mananciais aquáticos ao contágio direto por patógenos (bactérias, vírus e protozoários), enquanto que as fossas sépticas, nesse caso, garantem maior proteção e segurança.

Quanto ao abastecimento domiciliar de água, o poço artesiano de cada comunidade estudada fornece água potável para a maioria dos entrevistados de Guarajubal (96,7%), Porto Alegre (95,7%) e Cipoteua (97,0%), o que não ocorre para a minoria (3,3%, 4,3% e 3,0%, respectivamente), pois corresponde aos indivíduos que construíram recentemente suas residências ou então são os que utilizam poço convencional. Em Cipoteua, alguns agricultores usam água da cacimba (nascente d'água) e este é o motivo fundamental para não haver a implantação de roçados às proximidades da mesma.

Nos três povoados estudados, a água é coada (em tecido), diretamente na torneira, como a principal técnica de tratamento para o consumo. Além disso, alguns informantes alegaram o uso de hipoclorito de sódio no reservatório (caixa d'água) de cada comunidade. Entretanto, deve-se destacar que o fornecimento do recurso hídrico para a ingestão humana associado à ausência de saneamento básico pode promover a contaminação e a baixa qualidade da água a ser consumida (Amorim et al., 2013), e, principalmente, essas populações rurais são mais vulneráveis às enfermidades devido a frágil assistência gratuita à saúde.

Sobre o destino dos resíduos domésticos, pode-se afirmar que tal destinação ocorre para grande parte dos entrevistados de Guarajubal (81,7%) e de Porto Alegre (82,6%) por meio do serviço público de coleta de resíduos, a qual ocorre uma vez por semana, quando uma caçamba percorre essas duas localidades, cujo depósito final é o lixão, localizado no distrito de Marudanópolis, em Marapanim; e os demais informantes (18,3% e 17,4%, respectivamente) costumam incinerar os materiais de pós-consumo em suas propriedades. Em particular, essa ação ocorre entre todos os moradores de Cipoteua, visto que esta comunidade não é contemplada pelo serviço público supracitado. O hábito de queimar os restos domésticos, presente nas três comunidades, corresponde a um costume herdado dos antepassados, o que pode ser reforçado pelo fato de que a frequência da coleta pública de resíduos não é proporcional à quantidade de materiais de pós-consumo gerada semanalmente em Guarajubal e Porto Alegre.

Ao se tratar do saneamento básico, atualmente, este é considerado um dos instrumentos mais relevantes ao combate da pobreza nos núcleos populacionais (Silva, 2010). Por meio dele, ocorre a solução de problemas comuns em pequenos grupamentos humanos, tais como: erradicação de doenças de veiculação hídrica, destino e tratamento adequado de resíduos, despejo apropriado de dejetos humanos, a fim de melhorar as condições de bem-

estar das pessoas e a qualidade ambiental. Conforme Holgado-Silva et al. (2014), essa condição está associada à presença de infraestrutura sanitária que incluem as redes de esgoto, a disponibilidade de água potável, entre outros.

Quanto ao atendimento à saúde, não há postos médicos nas três comunidades estudadas, mas, predominantemente os entrevistados de Guarajubal (96,7%) e Cipoteua (90,9%) procuram assistência médica, enquanto outros (3,3% e 9,1%, respectivamente) buscam o Agente Comunitário de Saúde (ACS) para cuidados básicos e em Porto Alegre todos os entrevistados têm acesso ao atendimento médico, embora na localidade trabalhe um ACS. Neste contexto, a assistência médica pode ser proveniente do serviço particular ou público de saúde ou então das visitas mensais e esporádicas dos profissionais do Programa do Governo Federal Mais Médicos que trabalham em Marapanim.

Em relação às consultas clínicas que ocorrem no hospital municipal ou nos postos de saúde de outras comunidades, grande parte dos entrevistados criticou a árdua espera na fila para assegurar uma vaga (ficha) no atendimento e também reclamou quanto à falta de medicamentos gratuitos. Ressalta-se que as populações rurais têm acesso mais dificultado ao Sistema Único de Saúde (SUS), pois muitas delas não possuem posto médico nas adjacências, o que resulta na necessidade de deslocamento de pacientes para outros lugares, geralmente, deparando-se com uma assistência limitada e de baixa complexidade por meio de ausência de equipamentos ou insumos e/ou de profissionais específicos (Nogueira, Mainbourg, 2010).

Estas informações que compõem o cenário da dimensão social das três comunidades estudadas estão descritas resumidamente no Quadro 1.

### **Cenário ambiental**

Quanto ao desmatamento e as queimadas, a maioria dos entrevistados de Porto Alegre (69,6%) afirmaram não realizar tais ações, ao contrário da minoria (30,4%). Em Guarajubal, 63,3% dos informantes mencionaram não desmatar, enquanto que 36,7% afirmaram que sim, embora, ao se tratar das queimadas, grande parte deles (61,7%) tenha alegado realizá-las, diferentemente dos demais (38,3%) que responderam negativamente. Ambas as práticas ocorrem simultaneamente para 90,9% dos entrevistados de Cipoteua, pois a agricultura é intensa nessa comunidade e para 9,1% isso não acontece efetivamente, pois se trata de aposentados e inativos na atividade.

Quadro 1. Cenário social das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua, do município de Marapanim, Pará, entre 2014 e 2015.

Parâmetros sociais	Descrição das três comunidades de estudo
<b>Educação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Os chefes de família e as donas de casa entrevistadas, na maioria, possuem baixo grau de instrução.</li> <li>* Existência de escolas municipais de ensino fundamental I: E. M. E. F. Raimunda Lourdes Coelho Braga (1994), em Guarajubal; E. M. E. F. Prof<sup>a</sup> Bárbara Neves Cruz (1997), em Porto Alegre; E. M. E. F. Almerinda Alves (1972), em Cipoteua.</li> <li>* Melhorias de infraestrutura nas escolas ocorreram em Porto Alegre e Cipoteua, enquanto que o novo prédio escolar de Guarajubal não foi finalizado há mais de dois mandatos de prefeitos. Neste caso, a infraestrutura da escola antiga é a principal dificuldade dos docentes e discentes dessa comunidade.</li> <li>* Deslocamento externo do alunato às escolas de ensino básico por meio de ônibus escolares, mantidos pela prefeitura de Marapanim.</li> <li>* A geração atual (crianças e adolescentes) das referidas comunidades encontra condições acessíveis à educação formal, além do incentivo dos pais e do auxílio financeiro do Programa Bolsa Família.</li> </ul>
<b>Habitação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Predomínio de residências de alvenaria, mas existem as de madeira e barro, que podem ser das pessoas com menor poder aquisitivo ou as moradias recentemente construídas com os materiais de baixo custo de aquisição.</li> <li>* Expansão imobiliária em Cipoteua e Porto Alegre, resultante da união estável de casais da própria comunidade, por meio de ocupação de terras.</li> </ul>
<b>Saneamento básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Nos referidos povoados não há rede de esgoto. O esgotamento sanitário acontece, predominantemente, por meio da fossa séptica e fossa rudimentar para poucos moradores.</li> <li>* O poço artesiano comunitário em cada comunidade, abastece a maioria das residências, a partir do pagamento mensal de R\$ 10,00. Há pouca ocorrência de poços particulares convencionais. Em Cipoteua, alguns moradores ainda utilizam cacimbas (nascentes) para obtenção de água para consumo.</li> <li>* O recolhimento público de resíduos domésticos ocorre uma vez na semana somente para as comunidades de Guarajubal e Porto Alegre, embora a destinação final não seja apropriada: lixão a céu aberto, em Marudanópolis, Marapanim. Entretanto, costuma-se incinerar os materiais de pós-consumo, principalmente em Cipoteua.</li> </ul>
<b>Atendimento à saúde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* A assistência médica é imprecisa e ocorre de duas formas: externamente - em hospitais de outros municípios ou de Marapanim; ou internamente - por meio de visitas de profissionais do Programa Mais Médicos nas comunidades estudadas, uma vez por mês e de forma não contínua.</li> <li>* As três comunidades não têm postos de saúde, obrigando o deslocamento dos pacientes para outros locais em busca de atendimento privado ou público, podendo ser em Marapanim ou em outros municípios, mas cada povoado tem a prestação de serviço de um Agente Comunitário de Saúde (ACS).</li> <li>* Os pacientes que são atendidos em Marapanim, seja no hospital municipal ou em postos de saúde em outras comunidades, reclamaram da espera na fila, com início nas primeiras horas da manhã, para adquirir vagas (fichas) para a consulta médica, além da falta de medicamentos.</li> </ul>

A supressão de áreas de vegetação (primárias ou secundárias) ocorre para a implantação dos roçados de mandioca pelos agricultores locais ou para extrair recursos madeireiros para o madeiramento de casas, fabricação de cercados, de móveis, de utensílios, de carvão, de currais de pesca - no caso dos pescadores de Guarajubal e de Porto Alegre. Sobre isso, é sabido que nas comunidades amazônicas, existem espécies de plantas diretamente relacionadas à manufatura de aparatos de trabalho e domésticos e para a construção de moradias (Hanazaki, 2004). O uso dos recursos vegetais consiste em estratégias de sobrevivência humana que são determinadas de acordo com o cotidiano e o modo de vida das populações rurais brasileiras (Zuchiwschi et al., 2010).

Em relação às queimadas nas propriedades, estas podem ocorrer para a limpeza de terrenos e conforme observado para a eliminação dos resíduos domésticos. Ressalta-se que a prática de “queimar os restos” é um processo cultural entre as pessoas das zonas rurais e urbanas, o que causa inúmeras consequências à saúde humana e ambiental, principalmente pela liberação de gases tóxicos, como as dioxinas, que são capazes de provocar doenças respiratórias e cutâneas, além disso, a queima não consegue eliminar a totalidade dos resíduos sólidos, permanecendo expostos sobre o solo (Silva et al., 2014; Carsten et al., 2015).

No que se refere às queimadas como procedimento inicial para o plantio de cultivos agrícolas, a comunidade de Cipoteua é a que mais sofre a ação do fogo pelo grande número de agricultores dessa localidade. Do ponto de vista histórico, a queima de biomassa vegetal é característica da agricultura desenvolvida pelos povos tropicais e neotropicais, pois garante fertilidade às culturas por meio da incorporação de nutrientes contidos nas cinzas, embora essa prática venha gerando discussões dicotômicas sobre a conservação dos recursos florestais, como os da Amazônia (Peroni, 2004). Diante da ausência de investimentos e ações institucionais para o fortalecimento e o aprimoramento da agricultura familiar em Marapanim, os produtores das três comunidades veem nesse modelo tradicional a única metodologia viável de produção agrícola.

Historicamente, no referido município a maior concentração de agricultores está na zona rural, mais precisamente, na região denominada água doce. Neste contexto, infere-se que esses pequenos trabalhadores podem atuar como forças importantes na modificação da paisagem dos lugares onde estão concentrados (Fearnside, 2006; Pereira et al., 2008) pelas ações inerentes à agricultura tradicional, resultando em impactos ambientais, como: erosão, baixa fertilidade edáfica, alterações climáticas e perda de biodiversidade.

Experiências de implantação de roças sem uso de fogo foram realizadas no Nordeste Paraense, nos municípios de Marapanim e Igarapé-Açu, a partir do ano 2000, por meio do

projeto intitulado Raízes da Terra. De acordo com Ferreira et al. (2009), essa iniciativa teve por objetivo demonstrar e inculcar alternativas agroecológicas para a substituição da agricultura de corte-queima junto aos agricultores locais, a fim de reduzir as ocorrências de desmatamento e queimadas, bem como contribuir para a melhoria das condições socioeconômicas dos produtores pela diversificação de produtos, em sistemas agroflorestais. No entanto, as três comunidades alvo deste estudo não foram contempladas pelas ações desse projeto.

Tratando-se das áreas com ambientes naturais, predominantemente os entrevistados de Guarajubal (90,0%), Porto Alegre (84,8%) e Cipoteua (72,7%), reconhecem a importância dos serviços ambientais e por isso procuram conservá-las, o que não ocorre para a minoria dos informantes (10,0%, 15,2% e 27,3%, respectivamente). Além disso, há moradores que não aterram os manguezais, conservam os igarapés e as áreas adjacentes aos mesmos, fazem racionamento de água, alguns extrativistas respeitam o período de defeso de espécies pesqueiras e as escolas promovem mutirões de limpeza nos territórios dos povoados. Essas atitudes parecem ser resquícios de atividades já realizadas nas comunidades ou de informações repassadas nas instituições de ensino e meios de comunicação.

Na Amazônia, o extrativismo nas três modalidades (vegetal, animal e mineral) é favorecido pela ampla riqueza de recursos naturais disponíveis, como: frutos, gomas, minérios, ictiofauna, animais silvestres (Silva, Begossi, 2004), os quais são abundantes na região, mas fáceis de serem exauridos, dependendo das condições de uso. Conforme Ribeiro et al. (2005), existem ocasiões em que essas populações conseguem conservar os recursos da natureza, visto que deles dependem para sobreviver.

Para todos os trabalhadores agroextrativistas que fizeram parte da amostra deste estudo (63,3% em Guarajubal, 47,8% em Porto Alegre e 90,9% em Cipoteua), o uso do meio ambiente consiste no desenvolvimento das atividades de produção de alimentos (extrativismo e/ou agricultura) que podem gerar renda. Nessas três comunidades, uma parcela dos comunitários percebe nos eventos populares (festas, regatas, esportes), promovidos em áreas naturais, formas de entretenimento, divulgação da cultura e arrecadação financeira. Em geral, os moradores entrevistados percebem a importância ambiental quanto à moradia, lazer e apreciação natural e serviços ecológicos. Conforme Nogueira e Mainbourg (2010), o homem rural amazônico cria instrumentos e condições que permitam a adaptação humana e convivência com a natureza, podendo contribuir, em determinadas situações, com a permanência das pessoas no campo.

As informações sobre o cenário da dimensão ambiental das três comunidades estudadas estão descritas resumidamente no Quadro 2.

Quadro 2. Cenário ambiental das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua, do município de Marapanim, Pará, entre 2014 e 2015.

Parâmetros ambientais	Descrição das três comunidades de estudo
<b>Desmatamento/ queimada</b>	<p>* As práticas de desmatamento e queimadas ocorrem quase que proporcionalmente entre si nas comunidades, principalmente ao se tratar dos agricultores tradicionais de mandioca, sobretudo, em Cipoteua, que é uma comunidade agrícola.</p> <p>* O extrativismo vegetal ocorre para fins produtivos conforme as necessidades pessoais.</p> <p>* As queimadas ocorrem para a limpeza do terreno ou como a primeira etapa para a implantação dos roçados, e/ou incinerar os resíduos sólidos produzidos pelos comunitários, prática predominante em Cipoteua.</p>
<b>Conservação de áreas naturais</b>	<p>* A maioria dos moradores das três comunidades estudadas tem a preocupação em conservar os ambientes naturais, os quais estão localizados na propriedade particular ou na mata nativa, em reconhecimento a importância dos recursos e serviços naturais para a população e para evitar problemas ambientais.</p>
<b>Uso do meio ambiente</b>	<p>* Existe a consciência dos moradores locais quanto à importância socioeconômica e ambiental do meio natural das comunidades como espaço de (con)vivência, lazer, trabalho e contemplação.</p> <p>* A relação dos comunitários com o meio ambiente decorre da adaptabilidade humana aos ecossistemas amazônicos, como ocorre entre os trabalhadores agroextrativistas das comunidades estudadas e de toda a população em relação ao uso dos recursos naturais.</p> <p>* Existe o consumo e comercialização de alimentos produzidos nas próprias comunidades, tais como: produtos agrícolas (principalmente mandioca e em menor escala, feijão, arroz, milho, entre outros) e beneficiados (em destaque, a farinha de mandioca), e o pescado, além de crustáceos, como: caranguejos e camarões.</p>

### Cenário econômico

As fontes principais de renda mais frequentes entre as unidades familiares estudadas de Guarajubal e Porto Alegre foram a aposentadoria, os trabalhos remunerados (públicos ou privados) e os agroextrativistas (agricultura, extrativismo e/ou beneficiamento de caranguejo e pesca), enquanto que em Cipoteua foi a agricultura. Com menores frequências entre os informantes, os serviços autônomos (comércio de gêneros domésticos e venda de pescado e crustáceos), os auxílios financeiros (do Programa Bolsa Família, pensão alimentícia dos filhos e ajuda de familiares) – os quais são os desempregados - e as atividades informais (bicos) ocorreram somente nas duas primeiras comunidades. O orçamento familiar também pode ser

complementado por um ou mais meios financeiros, principalmente pelo Programa Bolsa Família (Tabela 1).

Tabela 1. Panorama financeiro das famílias estudadas das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua, Marapanim, Pará, em 2014-2015.

Fontes primárias de renda das 139 famílias estudadas	Guarajubal		Porto Alegre		Cipoteua	
	Fontes secundárias de renda	$\Sigma$ Rendas	Fontes secundárias de renda	$\Sigma$ Rendas	Fontes secundárias de renda	$\Sigma$ Rendas
Aposentadoria	Bolsa Família, extração e/ou beneficiamento de caranguejo, atividades informais	$1 \leq 2$	Bolsa Família, atividades informais, comércio	$1 \leq 2$	Bolsa Família, agricultura, atividades informais, comércio	$1 \leq 4$
Atividades agrícolas e/ou extrativistas	Bolsa Família, pesca, extração e beneficiamento de caranguejo, atividades informais, comércio	$< 1 \leq 2$	Bolsa Família, pesca, agricultura, captura de caranguejo, atividades informais, comércio	$< 1 \leq 2$	Bolsa Família, atividades informais, comércio	$< 1 \leq 2$
Serviços públicos ou privados	Bolsa Família, extração e beneficiamento e de caranguejo, comércio	$1 \leq 2$	Bolsa Família, atividades informais, comércio	$1 \leq 2$	Agricultura	$1 \leq 3$
Serviços autônomos	Bolsa Família, pesca, atividades informais	$< 1 \leq 2$	Bolsa Família, agricultura, pesca	$< 1 \leq 2$	-	-
Auxílios financeiros	Ajuda de familiares	$\leq 1$	Ajuda de familiares, agricultura, atividades informais	$< 1$	-	-
Benefícios sociais	-	-	Bolsa Família, atividades informais	$1 \leq 2$	-	-
Atividades informais	-	-	Bolsa Família	$< 1$	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

No contexto nacional, políticas sociais são adotadas pelo Governo Federal para promover melhores condições e qualidade de vida aos cidadãos (Rios et al., 2011), que é o caso do Programa Bolsa Família, criado em 2003 e institucionalizado pela Lei 10.836 (Brasil, 2004). Particularmente, as famílias rurais mais assistidas por tal política estão concentradas na região norte e nordeste do país (Medina, Novaes, 2014).

Para as populações amazônicas destaca-se a importância dos programas governamentais federais e estaduais e da aposentadoria para o orçamento doméstico (Guedes

et al., 2009). Este fato encontra-se presente nas três comunidades estudadas, visto que as finanças obtidas com o programa supracitado contribuem para suprir algumas necessidades básicas da unidade familiar e manter os filhos nas escolas, enquanto que a aposentadoria garante certa estabilidade econômica e para alguns trabalhadores representa a suspensão das atividades agroextrativistas (Alves et al., 2015).

Ressalta-se que essas fontes econômicas podem acontecer simultaneamente ou não numa mesma unidade familiar. Conforme Schneider (2007), a pluriatividade e as rendas não agrícolas no meio rural são alternativas para a melhoria da geração de emprego e de rentabilidade, redução da vulnerabilidade social, produtiva e do êxodo da juventude, contribuindo, assim, para o processo de desenvolvimento rural.

Como resultado deste estudo, verificou-se que a renda mensal familiar das unidades familiares estudadas predominantemente variou de  $< 1 \leq 2$  salários mínimos em Guarajubal e em Porto Alegre, sendo que o maior rendimento é obtido pelos aposentados e trabalhadores remunerados, e de  $< 1 \leq 4$  salários em Cipoteua (Tabela 1). Nessa comunidade, a maior parte dos entrevistados obtém ao mês uma quantia abaixo de um salário mínimo, pois são agricultores que comercializam os produtos agrícolas, principalmente, a farinha de mandioca, enquanto que o maior rendimento pertence aos aposentados que ainda são agricultores e comerciantes e também o funcionário público que é agricultor.

Quanto às atividades econômicas de base agroextrativista, destacaram-se as fontes primárias e secundárias de renda: a agricultura, a pesca e o extrativismo de caranguejo, em Guarajubal e Porto Alegre, e somente a agricultura em Cipoteua. Esses trabalhos são desenvolvidos em consonância à adaptabilidade humana no meio onde os grupos humanos estão situados, como, por exemplo, a pescaria e a extração de crustáceos acontecem somente nos ecossistemas estuarinos e de manguezais em duas das comunidades estudadas (Guarajubal e Porto Alegre). Sobre isso, é sabido que as populações humanas brasileiras tiveram que se adaptar aos diferentes ecossistemas que ocuparam e desenvolver formas de explorar os recursos naturais para prover sua sobrevivência, de acordo com os conhecimentos que acumularam durante as gerações (Pinto et al., 2006; Zuchiwschi et al., 2010).

Particularizando os trabalhadores agroextrativistas que comercializam seus produtos, a maioria deles (81,3% em Guarajubal, 76,9% em Porto Alegre e 76,7% em Cipoteua) obtém ao mês o valor inferior a um salário mínimo, enquanto que os demais auferem finanças compreendidas entre um e dois salários (18,7%, 23,1% e 23,3%, respectivamente). Sabe-se que a agricultura, a pesca, o extrativismo e/ou o beneficiamento manual de caranguejo podem ocorrer simultaneamente numa mesma unidade familiar. O principal produto agrícola vendido



é a farinha de mandioca, o pescado é comercializado diretamente ao consumidor ou repassado ao intermediário (marreteiro) e o caranguejo é vendido in natura ou quando beneficiado manualmente. Contudo, independente da atividade agrícola ou extrativista o lucro obtido pode corresponder, sobretudo, à força de trabalho familiar.

As práticas agrícolas e extrativistas presentes nas três comunidades são comuns entre os povos rurícolas da Amazônia, afinal, são opções viáveis de produzir e/ou extrair alimentos da natureza e possivelmente comercializá-los, com intuito de adquirir renda para a aquisição de produtos e bens de consumo que não produzem. Para executar essas atividades as famílias rurais não necessitam de qualificação educacional, entretanto, a ausência de assistência técnica e profissional compromete o processo produtivo e interfere na sustentabilidade socioambiental.

Sobre os serviços remunerados (gari, porteiro, professor, agente comunitário de saúde), há de se considerar, com base nesse estudo, que quanto mais próximo do perímetro urbano mais os trabalhos públicos e privados tendem a se diversificar, enquanto gradativamente o agroextrativismo vai perdendo sua importância para as comunidades rurais, como vem ocorrendo em Guarajuba e Porto Alegre. Os programas de assistencialismo do Governo, como o Programa Bolsa Família, também podem contribuir com a erosão de etnoconhecimento e o abandono cultural por parte da juventude rural. Este fato pode estar associado à comunidade de Porto Alegre, cujos jovens não almejam trabalhar na pesca.

Um exemplo da influência negativa do Programa Bolsa Família foi estudado por Silva et al. (2014) quanto à dinâmica de produção da farinha de mandioca no Estado do Pará. O estudo constatou que as famílias beneficiadas por tal programa são induzidas à acomodação em razão de uma quantia de dinheiro fixa ao mês e, também, a falta de interesse pelo trabalho agrícola pelos membros familiares mais jovens, visto que em determinadas regiões do Estado a agricultura é exercida exclusivamente pelo chefe da família.

As informações sobre o cenário da dimensão econômica das três comunidades estudadas estão descritas resumidamente no Quadro 3.

Quadro 3. Cenário econômico das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua, do município de Marapanim, Pará, entre 2014 e 2015.

Parâmetros econômicos	Descrição das três comunidades de estudo
<b>Trabalho e geração de renda</b>	<p>* Predomínio de moradores com renda proveniente de uma atividade (assalariada ou agroextrativista) ou por meio da aposentadoria.</p> <p>* A aposentadoria garante uma renda fixa à unidade familiar e melhores condições financeiras.</p> <p>* O Programa Bolsa Família é o meio secundário de aquisição de renda mais frequente entre as famílias estudadas, contribuindo para suprir algumas necessidades básicas das famílias e manutenção dos filhos nas escolas.</p> <p>* Poucos entrevistados são desempregados, mantendo-se apenas por meio da renda obtida com o Programa Bolsa Família, ajuda de familiares ou de trabalhos esporádicos e temporários (bicos).</p> <p>* Há maior diversidade de fontes de renda em Guarajubal e Porto Alegre, podendo ser decorrente da proximidade destas com os centros urbanos (cidade de Marapanim e distrito de Marudanópolis).</p> <p>* As atividades agroextrativistas podem ocorrer paralelamente para as famílias rurais das comunidades estudadas, sendo elas o extrativismo e/ou o beneficiamento de caranguejo, a pesca artesanal e a agricultura, cuja comercialização dos produtos garante rendimento primário ou secundário.</p> <p>* A agricultura é a principal base econômica de Cipoteua.</p>
<b>Comercialização da produção agroextrativista</b>	<p>* Os trabalhadores agroextrativistas que comercializam seus produtos auferem lucro variável, predominantemente, de até um salário.</p> <p>* Os agricultores comercializam principalmente a farinha de mandioca em saca (60 kg).</p> <p>* Os extrativistas de caranguejo podem vender o crustáceo <i>in natura</i> (a cento ou individualmente), repassar aos intermediários ou às marisqueiras para o beneficiamento manual do animal, cujo produto (massa de caranguejo) também é comercializado.</p> <p>* Os pescadores vendem o pescado ao consumidor ou o repassam aos intermediários, dependendo da quantidade pescada.</p> <p>* A abrangência do mercado consumidor desses produtos excede os limites das comunidades.</p>
<b>Renda familiar mensal</b>	<p>* A renda das famílias nas referidas comunidades varia, predominantemente entre os entrevistados, de um a dois salários mínimos, dependendo das atividades desenvolvidas.</p> <p>* A comunidade de Cipoteua foi a que apresentou menor poder aquisitivo dos moradores, pois a agricultura não proporciona maiores lucros com a comercialização dos produtos agrícolas.</p> <p>* O rendimento mais considerável mensal foi em Porto Alegre e Guarajubal pela maior ocorrência de trabalhos e outros meios de aquisições de renda.</p>

## **Cenário institucional**

Quanto às ações do poder público, estas não satisfazem a maioria dos entrevistados de Guarajubal (73,3%), Porto Alegre (73,9%) e Cipoteua (84,8%), enquanto que os demais (26,7%, 26,1% e 15,2%, respectivamente) estão satisfeitos com os ténues serviços prestados nos locais, como: as visitas dos médicos, a coleta pública de resíduos sólidos nas duas primeiras comunidades e, em Cipoteua, a construção de uma nova escola (obra concluída e inaugurada em 2015), e ações assistencialistas, como: o apoio financeiro às festas populares nesses três povoados. Porém, em períodos de eleição, muitos projetos são divulgados pelos candidatos a essas populações, mas poucos são concretizados, outros, ficam na falácia.

Tratando-se da participação social nas organizações comunitárias, grande parte dos informantes (80,0% em Guarajubal e 78,8% em Cipoteua) não participa das mesmas, ao contrário da minoria (20,0% e 21,2%, respectivamente). Nesse aspecto, a maioria (69,6%) dos entrevistados de Porto Alegre participa de uma ou das duas associações existentes nesta localidade e 30,4% não são participantes. Embora haja a organização dos moradores e a considerável participação dos membros, nota-se a diminuta atuação das associações, pois geralmente os associados apenas participam das reuniões que podem ocorrer uma vez por mês. A condição mais grave é a da comunidade de Cipoteua, cujo órgão social está parcialmente inativo, pois se encontra em inadimplência na Receita Federal.

Em particular, as associações são criadas entre indivíduos com interesses semelhantes e que se unem para adquirir maior poder de barganha na resolução de conflitos e dificuldades, sendo a confiança entre os integrantes a base do desenvolvimento das comunidades (Tonini, Macke, 2007). No entanto, os moradores das três comunidades estudadas apresentam, predominantemente, dificuldade em manter relações interpessoais, além de desconfianças entre os associados e a falta de comprometimento coletivo (Alves et al., 2015). Frisa-se ainda que alguns comunitários buscam se associar ao Sindicato dos Agricultores e Agricultoras Rurais de Marapanim ou à Colônia dos Pescadores Z-6, principalmente para garantir o direito à aposentadoria e benefícios sociais.

A deficiência das associações nessas três localidades contribui significativamente para o descaso do poder público e, conseqüentemente, para a ausência de políticas públicas às populações locais. Isso ajuda a dificultar a promoção de serviços fundamentais e com qualidade (educação, assistência à saúde, moradia digna, empregabilidade, entre outros), assim como a melhoria das condições de trabalho aos trabalhadores agrícolas e extrativistas. Neste sentido, mencionam-se o acesso facilitado às linhas de crédito e financiamento e

assistência técnica aos agroextrativistas, o pagamento do seguro defeso aos extratores de caranguejo e pescadores, a implantação da cooperativa das marisqueiras de Guarajubal, por exemplo.

Ressalta-se que essas e outras expectativas se intensificaram com a recente criação da Reserva Extrativista Marinha (RESEX-MAR) Mestre Lucindo, do município de Marapanim, na região da Água Salgada. Esta Unidade de Conservação (UC), com cerca de 26.465 ha de área e 314.549 m de perímetro, tem por objetivos: conservar os ecossistemas de manguezais, restingas, dunas, várzeas, campos alagados, rios, estuários e ilhas; garantir a sustentabilidade do uso dos recursos naturais e proteger a cultura e o modo de vida das comunidades tradicionais extrativistas da região (Brasil, 2014).

A implantação de RESEX-MAR, na porção litorânea do Pará, particularmente em áreas de manguezais, consiste em ações políticas adotadas pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) (Glaser, Oliveira, 2004; Sales et al., 2009). Estas UCs podem se configurar como instrumentos eficazes à erradicação de problemas antigos que comprometem a geração de renda e qualidade de vida dos moradores locais (Lobato et al., 2014). No caso de Marapanim, muitos comunitários almejam com a criação dessa Reserva Extrativista o advento de benefícios, como: melhoria da habitação, da infraestrutura e fomentos para o extrativismo (MMA, 2014).

Os extrativistas e marisqueiras de caranguejo de Guarajubal anseiam a criação de uma cooperativa, como forma de agregar valor ao produto por meio do beneficiamento do crustáceo, melhoria das condições de trabalho e geração de renda, entre outros benefícios. Conforme Machado (2007), a catação de caranguejo é uma atividade antiga nessa comunidade, cujo produto era destinado apenas ao autoconsumo, porém, atingiu fins comerciais, há aproximadamente 17 anos, por iniciativa de um morador com a instalação de uma fábrica de processamento manual e embalagem da carne do caranguejo, a qual não existe mais nos dias atuais.

Outra dificuldade para os agricultores e extrativistas locais é a ausência da atuação dos Órgãos de Assistência Técnica e Extensão Rural, no caso a EMATER-PA, escritório de Marapanim. Somente em Cipoteua, 6,1% dos produtores expressaram que tal instituição auxilia na prática da agricultura quando solicitado e, no passado, proporcionou um curso de horticultura nessa comunidade. Esse tipo de assistência poderia contribuir com o aumento e diversificação da produção agrícola para o autoconsumo dos agricultores e também para comercialização da mesma, a fim de atender um mercado consumidor mais amplo, além de

incutir alternativas de implantação dos roçados, que extinga o método tradicional de corte-queima, principalmente em Cipoteua, onde a agricultura é mais intensa.

A EMATER deveria apoiar e orientar sobre as diversas atividades rentáveis quanto ao aproveitamento dos potenciais dos espaços rurais além da agricultura, como: turismo rural, prestação de serviços locais, produção artesanal com uso de matérias-primas nativas e apoio às iniciativas de Economia Solidária, que visam distribuir a renda a partir do cooperativismo e solidariedade (Siliprandi, 2002). Tratando-se da questão turística, as festas, a oferta de produtos naturais (caranguejo, subprodutos agrícolas, peixes) e o meio ambiente atraem não somente os comunitários, mas também pessoas de outros municípios para as comunidades estudadas. De acordo com o MMA (2014), o turismo é um das principais atividades econômicas do município de Marapanim, mas não apresenta planejamento ou geração de benefícios aos moradores locais.

As informações sobre o cenário da dimensão institucional das três comunidades estudadas estão descritas resumidamente no Quadro 4.

Quadro 4. Cenário institucional das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua, do município de Marapanim, Pará, entre 2014 e 2015.

Parâmetros institucionais	Descrição das três comunidades de estudo
<b>Atuação do poder público</b>	<p>* A atuação é mínima diante das necessidades das famílias rurais, independente da distância das comunidades em relação à sede de Marapanim.</p> <p>* A maioria dos moradores está insatisfeita com a participação dos governantes em razão dos escassos serviços realizados nas comunidades e as falácias durante o período das eleições que não são concretizadas.</p>
<b>Participação social e atuação da associação comunitária</b>	<p>* Existência de organizações sociais nas comunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Associação Comunitária dos Moradores de Guarajubal;</li> <li>- Associação dos Moradores e a Associação dos Agricultores de Porto Alegre.</li> <li>- Associação Comunitária dos Agricultores de Cipoteua 22 de julho (inadimplência na Receita Federal).</li> </ul> <p>* Uma parcela dos moradores participa da associação em sua respectiva comunidade, principalmente em Porto Alegre, mas é notável que na maioria dos casos a participação se resume em reuniões mensais.</p> <p>* Em geral, os associados de uma mesma organização comunitária são pouco prestativos e desconfiados com a liderança da associação e com os demais membros.</p> <p>* A associação dos moradores locais no Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Marapanim e na Colônia dos Pescadores Z-6 ocorre para fins de aposentadoria, no futuro, e de benefícios sociais ofertados pelo Governo.</p>

<p><b>Atuação de órgãos de assistência técnica e extensão rural</b></p>	<p>* Existe um órgão de assistência técnica e extensão rural em Marapanim, a EMATER-PA.</p> <p>* A atuação desse órgão é mínima nas referidas comunidades, podendo ocorrer quando solicitado, mas predominantemente os agricultores e extrativistas não têm ajuda técnica para produzir.</p>
---	--

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os cenários analisados das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua são relativamente semelhantes entre si, apresentando atualmente alguns serviços básicos aos cidadãos rurais, mas que não atendem com eficiência e qualidade a demanda social desses grupamentos humanos. Concomitantemente, estão vulneráveis aos impactos ambientais que decorrem das próprias ações antrópicas locais, intensificadas pela precariedade de infraestrutura, baixa aquisição de renda, ausência de gestão ambiental, de auxílio técnico e de fiscalização, principalmente em relação ao manejo dos recursos naturais explorados pelos trabalhadores agrícolas e extrativistas.

Contudo, essas comunidades consistem em espaços culturais, produtivos, de belezas cênicas e de estratégias socioeconômicas, atributos que permitem aos comunitários nelas viverem, sobreviverem e socializarem, o que pode evitar o êxodo rural, em grandes proporções. Embora influenciadas por aspectos citadinos e modernos, o tradicionalismo, caracterizado por conhecimentos e atividades transmitidas oralmente entre as gerações, ainda é preservado nas três localidades, mas não em sua totalidade, visto que é constante o fluxo de experiências, bens e serviços entre o meio rural e o urbano. Porém, infere-se que a base primitiva econômica das comunidades rurais seja a agricultura e o extrativismo.

Numa visão qualitativa, as comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua possuem baixo grau de desenvolvimento e, sobretudo, quando se associa à sustentabilidade, considerando as dimensões social, econômica, ambiental e institucional. Acredita-se que as fragilidades e deficiências do sistema sociedade-natureza, que se generaliza à região amazônica, são possivelmente provenientes da diminuta mobilização e atuação das instituições locais (órgãos públicos, associações, ONGs). Isso porque o setor político-organizacional deveria ser a base e articulação para a criação e promoção de ações e políticas sociais e ambientais voltadas às especificidades e culturas do território rural, que, por fim, contribuísse para a sanidade ecológica, qualidade de vida das populações e sustentação das atividades agrícolas e extrativistas que historicamente fornecem alimentos e originam renda para os povos rurícolas e também urbanos.

Os fenômenos que permeiam as comunidades rurais de Marapanim são complexos e interligados entre si, o que necessita de estudos interdisciplinares para gerar subsídios precisos para a elaboração de políticas e planos de manejo adequados às realidades apresentadas neste estudo. Espera-se que muitos problemas que afligem as populações estudadas sejam minimizados ou solucionados em razão dos benefícios provenientes da recente criação da Unidade de Conservação (Resex-Marinha Mestre Lucindo, em Marapanim), resultando no nível de desenvolvimento sustentável almejado – ou próximo do ideal - ao município como um todo.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; LINS-NETO, E. M. F. (2010); Seleção dos participantes da pesquisa. In: ALBUQUERQUE, B. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. (Orgs). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPPEA, 559p.

ALVES, L. B.; BASTOS, R. P. (2011); “Sustentabilidade em Silvânia (GO): o caso dos assentamentos rurais São Sebastião da Garganta e João de Deus”. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Piracicaba, 49(2), 419-448.

ALVES, R. J. M.; PONTES, A. N.; GUTJAHR, A. L. N. (2015); “Caracterização socioeconômica de comunidades rurais amazônicas do Estado do Pará”. *Observatorio de la Economía Latinoamericana* [on-line], Málaga. Disponível em: <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/br/15/pesca-artesanal.html>. Acesso em: 10 jan. 2016.

AMARAL, S.; DAL’ASTA, A. P.; BRIGATTI, N.; PINHO, C. M. D.; MEDEIROS, L. C. C.; ANDRADE, P. R.; PINHEIRO, T. F.; ALVES, P. A.; ESCADA, M. I. S.; MONTEIRO, A. M. V. (2013); “Comunidades ribeirinhas como forma socioespacial de expressão urbana na Amazônia: uma tipologia para a região do Baixo Tapajós (Pará-Brasil)”. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Rio de Janeiro, 30(2), 367-399.

AMORIM, M. M.; TOMAZI, L; SILVA, R. A. A.; GESTINARI, R. S.; FIGUEIREDO, T. B. (2013); “Avaliação das condições habitacionais e de saúde da comunidade quilombola Boqueirão, Bahia, Brasil”. *Bioscience Journal*, Uberlândia, 29(4), 1049-1057.

BARBETTA, P. A. (2008); **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. Florianópolis: Editora da UFSC, 315p.

BARBOSA, M. B. C.; MARIN, R. E. A. (2010); “Manejo e uso comum dos recursos naturais em populações quilombolas no Vale do Rio”. *Novos Cadernos NAEA*, 13(1), 27- 45.

BARRETO, R. C. S.; KHAN, A. S.; LIMA, P. V. P. S. (2005); “Sustentabilidade dos assentamentos no município de Caucaia-CE”. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. Rio de Janeiro, 43(2), 225-2247.

BARROS, R. P. D.; MENDONÇA, R.; SANTOS, D. D. D.; QUINTAES, G. (2001); **Determinantes do desempenho educacional no Brasil**, Rio de Janeiro, 1-31.

BELLEN, H. M. V. (2002); **Indicadores de sustentabilidade**: uma análise comparativa. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 220p.

BRASIL. Decreto de 10 de outubro de 2014. **Cria a Reserva Extrativista Marinha Mestre Lucindo, localizada no Município de Marapanim, Estado do Pará**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Dsn/Dsn14010.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Dsn/Dsn14010.htm). Acesso em: 13 jan. 2016.

BRASIL. Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004. **Cria o Programa Bolsa Família e dá outras Providências**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.836.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.836.htm). Acesso em: 10 jan. 2016.

CAMPOS, M. M. (2008); “Educar crianças pequenas: em busca de um novo perfil de professor”. Revista Retratos da Escola, Brasília, 2(2-3), 121-131.

CARSTEN, G. P.; OLIVEIRA, G. S.; FORNARI, G.; LIMA, L. C. (2015); “Queimando Lixo No Botucatu.” Revista Gepes Vida, 1(2), 100-120.

FEARNSIDE, P. M. (2006); “Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle.” Acta Amazônica, 36(3), 395-400.

FEIJÃO, F. R.; RIVAS, A. A. F. (2011); “Análise Comparativa entre Indicadores de Avaliação do Desenvolvimento Sustentável em Comunidades Ribeirinhas no Estado do Amazonas”. Revista Agrogeoambiental, Pouso Alegre, 3(2), 71-82.

FERREIRA, J. H. O. ; KATO, O. R.; FREITAS, A.; GOULAR, J. ; PISSATTO, M. (2009); Sistemas Agroflorestais na Agricultura Familiar como Alternativa para Diversificação da produção e redução de queimadas no Nordeste Paraense. In: VII Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, **Anais**, Luziânia.

GLASER, M.; OLIVEIRA, R. S. (2004); “Prospects for theco-management of mangrove ecosystems on the North Brazilian coast: Whose rights, whose duties and whose priorities?”. In: Natural Resources Forum. Black well Publishing Ltd., 224-233.

GUEDES, G. R.; COSTA, S.; BRONDIZIO, E. (2009); “Revisiting the urban hierarchy approach in the Brazilian Amazon:a multilevel model using multivariate fuzzy cluster methodology”. Population and Environment, 30(4-5), 159-192.

HANAZAKI, N. (2004); Etnobotânica. In: BEGOSSI, A. (Orgs). **Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Paulo: Hucitec/Nepam/Unicamp/Nupaub/Fapesp, 37-57p.

HOLGADO-SILVA, H. C.; PADUA, J. B.; CAMILO, L. R.; DORNELES, T. M. (2014); “A qualidade do saneamento ambiental no assentamento rural Amparo no município de Dourados-MS”. Sociedade & Natureza, Uberlândia, 26(3), 535-545.



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE (2008). **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável: Brasil 2008** – 1ª ed. Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro, IBGE, 479p.

\_\_\_\_\_ - IBGE (2015). **Censo demográfico de Marapanim**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=150440>. Acesso em: 21 dez. 2015.

LOBATO, G. J. M.; TAVARES-MARTINS, A. C. C.; LUCAS, F. C. A.; MORALES, G. P.; ROCHA, T. T. (2014); “Reserva Extrativista Marinha de Soure, Pará, Brasil: modo de vida das comunidades e ameaças ambientais”. *Biota Amazônia*, Macapá, 4(4), 66-74.

MACHADO, D. (2007); “Catadoras de caranguejo e saberes tradicionais na conservação de manguezais da Amazônia Brasileira”. *Estudos Feministas*, Florianópolis, 15(2), 485-490.

MARTINS, M. F.; CÂNDIDO, G. A. (2012); “Índices de desenvolvimento sustentável para localidades: uma proposta metodológica de construção e análise”. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, São Paulo, 6(1), 3-19.

MATTAR-NETO, J.; KRÜGER, C. M.; DZIEDZIC, M. (2009); “Análise de indicadores ambientais no reservatório do Passaúna”. *Engenharia Sanitária Ambiental*, 14(2), 205-214.

MEDINA, G.; NOVAES, E. (2014); “Percepção dos agricultores familiares brasileiros sobre suas condições de vida”. *Interações*, Campo Grande, 15(2), 385-397.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Estudo socioambiental referente à proposta de criação de reserva extrativista marinha no município de Marapanim, estado do Pará**, p. 1-103, 2014. Disponível em: [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-fazemos/consultas\\_publicas/Estudo\\_Socioambiental\\_Cria%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_Resex\\_em\\_Marapanim\\_PA\\_2.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-fazemos/consultas_publicas/Estudo_Socioambiental_Cria%C3%A7%C3%A3o_de_Resex_em_Marapanim_PA_2.pdf). Acesso em: 14 jan. 2016.

NOGUEIRA, A. C. F.; MAINBOURG, E. M. T. A. (2010); “Comunidade do Pau Rosa/Amazonas e a relação entre natureza, cultura e o processo saúde/doença”. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, 19(1), 22-34.

PAULISTA, G.; VARVAVAKIS, G.; MONTIBELLER-FILHO, G. (2008); “Espaço emocional e indicadores de sustentabilidade. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, 11(1), 185-200.

PEREIRA, B. E.; DIEGUES, A. C. (2010); “Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação”. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Paraná, 22, 37-50.

PEREIRA, K. J. C.; LIMA, B. F.; REIS, R. S.; VEASEY, E. A. (2008). “Saber tradicional, agricultura e transformação da paisagem na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã, Amazonas”. *Uakari*, Manaus, 2(1), 9-26.

PERONI, N. (2004); Agricultura de pescadores. In: BEGOSSI, A. (Orgs). **Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia.** São Paulo: Hucitec/Nepam/Unicamp/Nupaub/Fapesp, 59-87p.

PINTO, E. P. P.; AMOROZO, M. C. M.; FURLAN, A. (2006); “Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de Mata Atlântica – Itacaré, BA, Brasil.” *Acta Botânica Brasileira*, 20(4), 751-762.

RABELO, L. S.; LIMA, P. V. P. S. (2007); “Indicadores de sustentabilidade: a possibilidade de mensuração do desenvolvimento sustentável”. *Revista Eletrônica de Prodepa, Fortaleza*, 1(1), 55-76.

RIANI, J. L. R.; RIOS-NETO, E. L. G. (2008); “Background familiar versus perfil escolar do município: qual possui maior impacto no resultado educacional dos alunos brasileiros”. *Revista Brasileira de Estudos de População*, São Paulo, 25(2), 251-269.

RIBEIRO, E. M.; GALIZONI, F. M.; CALIXTO, J. S.; ASSIS, T. P.; AYRES, E. B.; SILVESTRE, L. H. (2005); “Gestão, uso e conservação de recursos naturais em comunidades rurais do Alto Jequitinhonha.” *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, Recife, 7(2), 77-99.

RIOS, D. F. F. PINTO, N. M. A.; LORETO, M. D. S.; FIÚZA, A. L. C. (2011); “O programa Bolsa-Família em um contexto de cidades rurais: o caso de Bambuí-MG.” *Oikos: Revista Brasileira de Economia Doméstica*, Viçosa, 22(2), 150-170.

SALES, J. B. L.; MEHLIG, U.; NASCIMENTO, J. R.; RODRIGUES-FILHO, L. F.; MENEZES, M. P. M. (2009); “Análise estrutural de dois bosques de mangue do Rio Cajutuba, município de Marapanim, Pará, Brasil”. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi - Ciências Naturais*, Belém, 4(1), 27-35.

SANTOS, A. M.; MARÇAL, N. A.; CORREIA, D. M. N. (2014); “Condição de estudos de estudantes do IFPB Campus Patos que residem na zona rural”. *Revista Principia-Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB*, João Pessoa, 1(24), 27-35.

SCHMITZ, H. A. (2007); “A transição da agricultura itinerante na Amazônia para novos sistemas”. *Revista Brasileira de Agroecologia*, Cruz Alta, 2(1), 46-49.

SCHNEIDER, S. (2007); “A importância da pluriatividade para as políticas públicas no Brasil”. *Revista de política Agrícola*, Brasília, 16(3), 14-33.

SILIPRANDI, E. (2002); “Desafios para a extensão rural: o "social" na transição agroecológica”. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, 3(3), 38-48.

SILVA, A. G; CAVALCANTE, A. C. P.; SILVA, M. J. R. (2014); “Caracterização ambiental e agrícola da unidade produtiva dos agricultores familiares da comunidade Moura”. *Revista Monografias Ambientais*, Santa Maria, 14(2), 3231-3235.

SILVA, A. L.; BEGOSSI, A. (2004); Uso de recursos por ribeirinhos no Médio Rio Negro. In: BEGOSSI, A. (Orgs). **Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Paulo: Hucitec/Nepam/Unicamp/Nupaub/Fapesp, 89-148p.

SILVA, F. L.; SILVA, J. R.; SILVA, L. R. P. (2014). “Efeito do desmatamento e do programa de transferência de renda Bolsa Família na produção da mandioca (*Manihot Esculenta* Crantz) no estado do Pará”. Observatorio de la Economía Latinoamericana [online], Málaga. Disponível em: <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/br/14/produzao-mandioca.hmt>. Acesso em: 10 jan. 2016.

SILVA, P. S. (2010); “Quilombos do Sul do Brasil: movimento social emergente na sociedade contemporânea”. Revista Identidade, São Leopoldo, 15(1), 51-64.

TEIXEIRA, J. M. J.; MENDES, R. L. R.; FENZL, N. (2014); O desenvolvimento urbano da cidade de Marapanim-PA e suas influências sobre os recursos hídricos. In: XII Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste, **Anais**, Natal.

TONINI, H.; MACKE, J. (2007); “Confiança e capital social para o desenvolvimento de comunidades rurais: o caso da Aprovale”. Revista de Gestão Social e Ambiental, São Paulo, 1(3), 99-111.

ZUCHIWSCHI, E.; FANTINI, A. C.; ALVES, A. C.; PERONI, N. (2010); “Limitações ao uso de espécies florestais nativas pode contribuir com a erosão do conhecimento ecológico tradicional e local de agricultores familiares”. Acta Botânica Brasilica, Belo Horizonte, 24(1), 270-282.

## 5. CONCLUSÃO GERAL

As comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua, em Marapanim, são formadas por indivíduos assalariados, autônomos ou trabalhadores agroextrativistas, geralmente que recorrem às múltiplas atividades e rendas como forma de aumentar o rendimento mensal familiar. Em determinados casos, o agroextrativismo é o trabalho mais viável para prover o sustento da família em razão das mínimas condições de escolaridade e empregabilidade nessas localidades. Predomina-se em Guarajubal o extrativismo e/ou o beneficiamento manual de caranguejo-uçá; em Porto Alegre, a pesca artesanal, apesar de ser percebido o reduzido interesse dos jovens em continuação ao ofício, e em Cipoteua, a agricultura familiar.

Recursos como: solo, água, espécies pesqueiras e vegetais são utilizados diretamente por essas populações, com intensidade variável, conforme costumes herdados no ambiente doméstico, sobretudo, entre os trabalhadores agrícolas e extrativistas, os quais não compreendem as consequências decorrentes de suas atividades. A maior pressão de uso desses recursos pode estar associada à agricultura tradicional, porém, entre os comunitários a disposição e acúmulo indevido de resíduos sólidos é o principal problema ambiental nas três comunidades.

Diante da problemática de âmbito social, ambiental, econômico e institucional, que determina o baixo nível de desenvolvimento sustentável das comunidades estudadas, os territórios com suas respectivas características naturais podem contribuir com a vivência e permanência das pessoas no meio rural. Porém, essas populações são poucas amparadas por ações, políticas e serviços públicos, o que tende a comprometer gradativamente a sustentabilidade da relação sociedade-natureza.

## **ANEXO A – Normas para publicação da Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana (Artigo 1)**

### **Criterios de publicación y evaluación**

El sistema de evaluación anónima que se utiliza habitualmente en las revistas científicas más prestigiosas ofrece muchas garantías de calidad de lo publicado pero muchos autores lo consideran excesivamente selectivo, lento y que coarta las posibilidades de innovación más atrevidas. Además, la publicación en revistas de segunda categoría o en idiomas diferentes al inglés resulta muy poco eficaz ya que la audiencia potencial se reduce de forma drástica.

Internet permite un sistema más abierto en el que todos los textos propuestos sean publicados con la consideración de 'documentos de trabajo' y queden inmediatamente accesibles a todos los que puedan estar interesados en leerlos. Es por ello que el grupo eumed?net de la Universidad de Málaga ha diseñado este sistema alternativo. El proceso de selección de los textos es sustituido por un sistema de identificación de los autores, considerando que cualquier profesor de Economía está capacitado para escribir sobre Economía. En vez de censura previa, proponemos los textos para evaluación "a posteriori": después de ser publicados los artículos pueden ser evaluados por todos los lectores y recibir recomendaciones de lectura o comentarios críticos.

### **Requisitos formales de los textos**

1. La publicación está abierta a todos los textos de Economía escritos por profesores de Economía o cualquier otra ciencia social. Excepcionalmente se aceptarán artículos de expertos que no sean profesores.
2. Deberá adjuntar un breve CV del autor. Diez líneas son suficientes.
3. Los textos estarán escritos en cualquier idioma hablado en la Península Ibérica y Latinoamérica.
4. Deberá estar encabezado por un resumen de diez líneas. Recomendable incluir una versión en inglés del resumen.
5. El texto será enviado en formato DOC.
6. Recomendable indicar algunas palabras clave y/o códigos identificativos.
7. Envíe los archivos por correo electrónico a la dirección [coll@uma.es](mailto:coll@uma.es)

### **Sobre los derechos de propiedad de estos textos**

La propiedad intelectual de los textos que publicamos en "Contribuciones a la Economía" sigue siendo íntegramente de los autores. eumed?net renuncia explícitamente a cualquier derecho que pudiera tener por su edición o publicación electrónica. Los artículos que se publican en la revista "Observatorio de la Economía Latinoamericana" son originales, propiedad de sus autores, cuya publicación han autorizado explícitamente. En algún caso los artículos han sido publicados previamente en Internet. Si alguna persona o institución considera que se están vulnerando sus derechos de propiedad, por favor comuníquelo al editor: [coll@uma.es](mailto:coll@uma.es)

**ANEXO B – Normas para publicação da Revista Sociedade e Natureza (Artigo 2)**

**Normas para apresentação dos originais**

- Serão aceitos para publicação na Revista Sociedade & Natureza artigos inéditos sobre tema próprio à Ciência Geográfica ou resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual, resultantes de pesquisas de mestrado, de doutorado ou de densidade similar (com no mínimo 10 e no máximo 15 páginas).
- A revista julgará a pertinência da publicação de artigos oriundos de áreas afins (que necessariamente incluam abordagem territorial/espacial). Textos não voltados ao foco do periódico serão excluídos da lista de avaliação.
- Resenhas de livros e mídias poderão ser encaminhadas (com 3 a 5 páginas, discutindo obras de publicação recente) da área de Geografia ou ciências afins, com apenas um autor (os autores deverão ser vinculados a programas de pós-graduação ou ter titulação mínima de mestre).
- Serão aceitas submissões nos seguintes idiomas: português, espanhol, inglês e francês. O artigo deve ser apresentado apenas no idioma original do(s) autor(es).
- Os artigos deverão ser editados em MS Office 2007 (Word) ou versões posteriores, em espaço simples, fonte Times New Roman, tamanho 12, sem divisão em colunas (com tamanho máximo de 12MB, já incluídas as figuras, com a resolução exigida - 600 dpi).
- A configuração da página deve ser A4 com margens de 2,5 cm (superior, inferior, direita e esquerda). O texto não deve conter notas de rodapé, notas finais ou cabeçalho. Em hipótese alguma o(s) autor(es) devem ser identificados (seja no início do texto, ao longo do mesmo ou na organização de Figuras ou Tabelas).
- Todos os autores devem ser informados, separadamente, no formulário eletrônico de submissão (bem como sua área de formação, titulação e instituição de atuação profissional). A ausência de tais informações implicará na exclusão direta da submissão.
- O título do trabalho (na língua original do texto e também em inglês) deve aparecer centralizado com fonte Times New Roman, tamanho 14 e em negrito. Textos em inglês devem ser acompanhados de versão do título e resumo em outra língua (preferencialmente português), com fonte Times New Roman, tamanho 12 e em negrito.
- Após o título (em duas línguas) deve ser apresentado resumo seguido de abstract (para textos em português), ou então resumé e abstract (para textos em francês), ou resumen e abstract (para textos em espanhol), com um máximo de 15 linhas (250 palavras), incluindo um mínimo de três e máximo de cinco palavras-chave descritoras do conteúdo do trabalho apresentadas na língua original e em outro

idioma. Não usar tradutor automático para os resumos. Recomenda-se passar por revisão de profissional especializado.

- O artigo poderá ser dividido em itens (não numerados e em letras maiúsculas) e subitens (não numerados e em itálico).
- Tabelas e Figuras (fotos, mapas, ilustrações) devem ser referidas no texto (ex: Tabela 01 / Figura 01) e numeradas de acordo com a seqüência. As tabelas/figuras devem conter título, digitado no texto, na parte superior. As figuras podem conter legenda na parte inferior.
- Figuras e tabelas não podem exceder o tamanho de uma página e não devem exceder as margens das páginas (e também não serão publicadas com orientação vertical). Figuras e Tabelas deverão conter título, que deve ser digitado no corpo do texto (e não repetidos no interior das mesmas). Em todos os casos, deve haver indicação (digitada, no corpo do texto e logo após a Figura/Tabela) de: fonte (ex: Fonte: IBGE, 2000.), organização (ex: Org. do Autor.) ou adaptação (ex: Adaptado de Silva, 2000.).
- As ilustrações (gráficos, mapas e fotos) serão denominadas, em todos os casos, como “Figuras” e deverão ser enviadas em formato JPG, anexadas separadamente no momento da submissão (utilizar ferramenta “Anexar Documento Suplementar” disponível no sistema eletrônico de submissão), com resolução mínima de 600 dpi. As mesmas também devem ser inseridas no corpo do artigo, imediatamente após sua indicação no texto. As Figuras serão publicadas apenas em preto e branco, na versão impressa do periódico.
- Recomendamos aos autores o emprego apenas de figuras necessárias e essenciais à compreensão do conteúdo do texto. Situações de excesso de figuras, má qualidade da informação gráfica e não observação da resolução mínima (600 dpi) implicarão na recusa do texto.
- As referências deverão ser organizadas de acordo com a NBR-6023 da ABNT (agosto de 2002). Usar itálico ao invés de negrito.
- As citações diretas e indiretas deverão ser organizadas de acordo com a NBR-10520 da ABNT (agosto de 2002).

O artigo deverá ser submetido através do site da revista <http://www.sociedadennatureza.ig.ufu.br>, onde o Editor encaminhará a dois membros do Conselho Consultivo ou avaliadores ad hoc, que farão avaliação do mesmo. O processo é realizado em anonimato e com paridade acadêmica dos avaliadores. Os trabalhos serão publicados em mídia impressa (papel - em preto e branco) e em versão eletrônica (WEB), no sítio da revista e nos sítios de seus indexadores - SciELO Brasil e Redalyc.

## ANEXO C – Normas para publicação da Revista Espacios (Artigo 3)

### Forma y preparación de los manuscritos

Todos los artículos deberán enviarse en versión electrónica, como e-mail, vía internet, preferiblemente utilizando procesador de texto word. En caso contrario indicar el procesador de texto utilizado.

El apellido principal por el que se va a indexar el autor debe ir todo en MAYÚSCULAS (CAPITALES).

Rafael José VALBUENA Yépez

Rogelio Fernando Chávez Cesare VOZA

María Eugenia LÓPEZ de Suárez

Es importante que los gráficos y figuras sean entregados en JPG o TIFF. Las Tablas y Cuadros deben ser entregados en formato Excel (XLS o XLSX)

### Artículos

Los artículos deberán ser originales no publicados en otras revistas, salvo en los casos en que el Consejo Editorial así lo determine.

La extensión máxima de cada trabajo será de 20 páginas tamaño carta (A4) con 32 líneas por página (espacio y medio) y 62 golpes por línea. En esta 20 páginas deberán estar incluidos los gráficos, tablas y referencias bibliográficas. Estas últimas podrán presentarse a un espacio (50 líneas por página).

Los artículos deberán incluir un resumen del mismo, tanto en inglés como en el idioma original (español, portugués...), con una extensión no mayor de 100 palabras y una breve reseña curricular con los datos básicos de él o los autores del artículo.

Se deberá evitar, en lo posible, las notas al pie de página. Si son estrictamente necesarias deberán ser colocadas antes de las referencias bibliográficas, al final del artículo.

### Referencias

Las referencias dentro del texto serán señaladas indicando el apellido del autor seguido por el del segundo autor o por et. al., si fueran más de dos y el año de la publicación. Ej. (Frohman, 1974); (Abernathy, Utterback, 1982); (Trigo et. al. 1982).

Las referencias bibliográficas deberán ser incluidas al final del trabajo, conteniendo los siguientes elementos: autor(es), año de la publicación, título del trabajo, lugar de publicación y editorial. Se seguirán los siguientes criterios: a) Los títulos de los artículos deberán ir entre comillas; el nombre de la publicación periódica en que fueron publicados deberán ir en cursivas; b) Los títulos de libros deberán ir en negrillas. A continuación ejemplos de referencias bibliográficas de 1) Libro; 2) Revista; 3) Capítulo de libro y 4) Congresos y otras reuniones.

FROHMAN, A. (1974); "Critical functions for an innovative R and D organization", Business Quarterly, 39(4), 435-442.



TRIGO, E.; Piñero, M.; Ardila, J. (1982); Organización de la investigación agropecuaria en América Latina; San José, IICA, 293 p.

ABERNATHY, W.; Utterback, J. (1982); Patterns of industrial innovation, en: Reading in the management of innovation; Tuchman, M.; Moore, W. (ed); Mauchfiel, MA; Pittman Publications, 18-47 p.

CORSO, P. (1981); Alternativas del manejo de la uva de mesa en Venezuela. 3er. Seminario Nacional de Fruticultura, Valencia.

Las referencias de revistas en formato electrónico serán señaladas como sigue:  
ARIAS M. Igor A. Apuntes para una discusión sobre desarrollo rural en Venezuela. Espacios [*on line*] mayo 2005, vol. 25. n2 [citado 15 diciembre 2005],p1-1.Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.org.ve>. ISSN 0798-1015

Las colaboraciones serán sometidas a revisión por parte de árbitros especialistas en el tema tratado.

El envío de un manuscrito por parte del autor y su aceptación por parte del Editor en representación del Consejo Editorial representa un contrato por medio del cual se transfiere los derechos de autor a la Revista Espacios.

## **APÊNDICE A – Termo de Anuência Prévia**

### **Termo de anuência prévia para a realização do Estudo:**

### **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO, AMBIENTAL E DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM COMUNIDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE MARAPANIM, PARÁ, BRASIL”**

#### **1- Objetivo do estudo**

O objetivo deste estudo é realizar um diagnóstico socioeconômico-ambiental e determinar os cenários de desenvolvimento sustentável em comunidades rurais (Cipoteua, Porto Alegre e Guarajubal) do município de Marapanim, Pará.

#### **2- Por que este estudo é importante?**

Estudos sobre os grupos sociais de trabalhadores extrativistas (agricultores, pescadores e catadores de caranguejo, por exemplo) têm demonstrado a baixa condição financeira, de instrução, saneamento básico e sistema de saúde precários dessas populações (ALVES; NISHIDA, 2003; LIMA *et al.*, 2012; SANTOS; REBELLO, 2013). Em particular, o fator econômico pode dificultar o uso sustentável dos recursos naturais (SOUZA, 2006) e também contribuir para maior vulnerabilidade aos problemas socioambientais. Amenizar os impactos decorrentes requerem providências baseadas numa visão integrada das dimensões necessárias (econômica, social, ambiental e institucional) e do conhecimento da realidade de cada comunidade para a promoção da sustentabilidade (MARANGON *et al.*, 2004). Desta forma, os indicadores de sustentabilidade são instrumentos que permitem mensurar e analisar o desenvolvimento sustentável para a implementação de políticas públicas, planejamento urbano e de microrregiões, bem como indicar as fragilidades, as performances relativas e as tendências (BRAGA *et al.*, 2004; ANDRADE, 2007).

Neste sentido, este estudo é importante para conhecer as fragilidades e potencialidades das comunidades estudadas com relação às dimensões social, econômica, ambiental e institucional para subsidiar a implementação de políticas públicas, de forma participativa, e ações sociais organizadas para o desenvolvimento humano e qualidade de vida dos moradores locais.

#### **3 – O que se estudará?**

Este estudo abordará as questões sobre a socioeconomia dos moradores locais e suas relações com o meio, a fim de fazer o levantamento do perfil socioeconômico e ambiental das comunidades estudadas, além de definir os cenários de desenvolvimento sustentável com ênfase nas dimensões ambiental, social, econômica e institucional de cada comunidade.

#### **4 - Da forma como se estudará?**

Este estudo iniciará a partir da autorização da pesquisa pelas comunidades através da assinatura dos líderes comunitários neste Termo de Anuência Prévia. Posterior a isto, os pesquisadores envolvidos realizarão o estudo visitando as famílias selecionadas de cada comunidade. A escolha será aleatória e o questionário será respondido por um dos representantes da família sobre aspectos socioeconômicos, ambientais e institucionais da unidade familiar e comunidade em geral. Além disso, será realizada a observação direta, registros fotográficos e conversas informais com os membros das comunidades.

O material utilizado será o GPS, cadernos de campo, questionários, câmera.

#### **5- O período de estudo e os locais de estudo**

As pesquisas de campo serão realizadas durante o período de outubro e novembro do ano de 2014, deixando evidente o possível retorno, quando necessário.

O estudo para qual esse documento é solicitado será desenvolvido nas comunidades de Cipoteua, Porto Alegre e Guarajubal, localizadas no município de Marapanim-PA.

#### **6- A equipe de trabalho**

<b>Nome</b>	<b>Formação/Instituição</b>
Raynon Joel Monteiro Alves	Mestrando em Ciências Ambientais - UEPA
Altem Nascimento Pontes	Doutor em Física - UEPA
Ana Lúcia Nunes Gutjahr	Doutora em Zoologia (Entomologia) - UEPA

#### **7- Os recursos para a pesquisa**

O referido projeto conta com ajuda financeira da Bolsa cedida pelo Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

#### **8- Dos resultados e de sua divulgação**

A divulgação dos resultados respeitará a solicitação de confidencialidade dos dados, se solicitado. As formas de divulgação consistiram na publicação de artigos científicos em Revistas Científicas da Área Interdisciplinar e na socialização dos resultados obtidos com as comunidades e poder público.

### **9- Dos impactos negativos**

Na realização da pesquisa não estão previstos impactos negativos para as comunidades. Suas formas locais de organização no seu cotidiano serão respeitadas, tentando reduzir ao mínimo a interferência que pode representar a presença dos pesquisadores.

### **10- Direitos e obrigações relativas ao acesso do conhecimento tradicional associado**

Na eventual hipótese de que os resultados sejam utilizados para outros fins que não seja o da referida pesquisa, a Universidade do Estado do Pará se comprometerá a proceder as negociações necessárias à repartição dos benefícios junto às comunidades envolvidas.

### **11- Dados para contatos**

Raynon Joel Monteiro Alves – **Autor da pesquisa**

Universidade do Estado do Pará/UEPA– CCNT. Trav. Enéas Pinheiro, 2626, Marco.

Cep: 66095105 – Belém-PA

E-mail: raynon\_alves@yahoo.com.br

Telefone: (91) 8911 9028

Altem Nascimento Pontes

Universidade do Estado do Pará/UEPA– CCNT. Trav. Enéas Pinheiro, 2626, Marco.

Cep: 66095105 – Belém-PA

E-mail: altempontes@hotmail.com

Telefone: (91) 9966 7222

Ana Lúcia Nunes Gutjahr

Universidade do Estado do Pará/UEPA– CCNT. Trav. Enéas Pinheiro, 2626, Marco.

Cep: 66095105 – Belém-PA

E-mail: melcam@uol.com.br

Telefone: (91) 9112 2709

## 12- Considerações finais

Pelo presente termo, atestamos que estamos cientes e que concordamos com a realização do estudo proposto nas referidas comunidades; além disso, torna-se garantido nosso direito de recusar o acesso ao conhecimento tradicional, durante o processo de Anuência Prévia.

Marapanim, 10 de novembro de 2014.

Raimundo Monteiro Felix

Assinatura do líder comunitário de Cipoteua

6088021

RG

393.825.912.49

CPF

Ricardo Brito dos Santos

Assinatura do líder comunitário de Porto Alegre

4717634

RG

959.716.612.72

CPF

ODILIO BEPULO COELHO

Assinatura do líder comunitário de Guarajubal

2969787

RG

932.349.962-53

CPF

Raymon Joel Monteiro Alves

Autor da pesquisa

6700754

RG

014084432-52

CPF

**APÊNDICE B** – Questionário para coleta de dados junto aos moradores das comunidades de Guarajubal, Porto Alegre e Cipoteua do município de Marapanim-PA

Este questionário trata-se do instrumento de coleta de dados para o estudo intitulado: **“Diagnóstico socioeconômico, ambiental e de desenvolvimento sustentável em comunidades rurais (Porto Alegre, Guarajubal e Cipoteua) do Município de Marapanim, Pará, Brasil”**, pertencente ao mestrando do Curso de Pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Estado do Pará: Raynon Joel Monteiro Alves, orientado pelo Prof. Dr. Altem Nascimento Pontes e co-orientado pela Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Lúcia Nunes Gutjahr.

Nº do questionário

--	--	--

**1. DADOS PESSOAIS DO INFORMANTE**

1.1- Nome (opcional): \_\_\_\_\_

1.2- Idade: \_\_\_\_\_ anos

1.3- Sexo:  F  M

1.4- Estado civil:  Solteiro  Casado  Viúvo  Amigado

1.5- Comunidade: \_\_\_\_\_

**2. PERFIL SOCIOECONÔMICO DA FAMÍLIA**

2.1- Local de origem da família: \_\_\_\_\_

2.2- Tempo estimado de residência no local: \_\_\_\_\_ ano (s)

2.3- Número de pessoas que moram na residência, incluindo o (a) sr. (ª): \_\_\_\_\_ pessoas.

2.4- Em relação à escolaridade da família, incluindo o (a) Sr. (ª):

Grau de instrução	Nº de indivíduos na categoria
a) Quantos são analfabetos?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
b) Quantos têm o ensino fundamental incompleto?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
c) Quantos têm o ensino fundamental completo?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
d) Quantos têm o ensino médio incompleto?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
e) Quantos têm o ensino médio completo?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5

2.4.1- Qual foi a principal dificuldade para frequentar a escola ou concluir os estudos?

\_\_\_\_\_

2.5- Como os chefes da família obtêm renda?

<b>Principal fonte econômica</b>	Agricultura	<input type="checkbox"/>	Comércio	<input type="checkbox"/>
	Pesca artesanal	<input type="checkbox"/>	Criação de pequenos animais	<input type="checkbox"/>
	Captura de caranguejo	<input type="checkbox"/>	Festas populares	<input type="checkbox"/>
	Catação de caranguejo	<input type="checkbox"/>	Serviço público remunerado	<input type="checkbox"/>
	Coleta de moluscos	<input type="checkbox"/>	Direitos ou programas sociais	<input type="checkbox"/>
Outra, qual?				
<b>Fonte complementar de renda</b>	Agricultura	<input type="checkbox"/>	Comércio	<input type="checkbox"/>
	Pesca artesanal	<input type="checkbox"/>	Criação de pequenos animais	<input type="checkbox"/>
	Captura de caranguejo	<input type="checkbox"/>	Festas populares	<input type="checkbox"/>
	Catação de caranguejo	<input type="checkbox"/>	Serviço público remunerado	<input type="checkbox"/>
	Coleta de moluscos	<input type="checkbox"/>	Direitos ou programas sociais	<input type="checkbox"/>
Outra, qual?				

2.6- Quanto às atividades de extrativismo, qual o destino dos produtos obtidos?

<b>Destino principal dos produtos obtidos</b>	Alimentação da família	<input type="checkbox"/>	Exportação de produtos	<input type="checkbox"/>
	Comércio local	<input type="checkbox"/>	Trocas de mercadorias	<input type="checkbox"/>
<b>Outras destinações dos produtos obtidos</b>	Alimentação da família	<input type="checkbox"/>	Exportação de produtos	<input type="checkbox"/>
	Comércio local	<input type="checkbox"/>	Trocas de mercadorias	<input type="checkbox"/>

2.7- Tratando-se exclusivamente das atividades extrativistas, qual a renda bruta adquirida?

<input type="checkbox"/> ≤ 1 salário	<input type="checkbox"/> De 1 a 2 salários	<input type="checkbox"/> De 3 a 4 salários	<input type="checkbox"/> > 5 salários
--------------------------------------	--	--	---------------------------------------

2.8- Para o desenvolvimento de suas atividades extrativistas a família recebe ajuda de órgãos municipais?

<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	→ Qual (is)?
------------------------------	------------------------------	--------------

2.8.1- Se houver qual (is) órgão (s)? \_\_\_\_\_

2.9- Participa da associação comunitária local?

<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	→ Qual (is)?
------------------------------	------------------------------	--------------

2.10- Os demais familiares ajudam na complementação da renda da família?

<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	→ Como?	<input type="checkbox"/> Mão de obra familiar	<input type="checkbox"/> Trabalhos externos	<input type="checkbox"/> Programas sociais
------------------------------	------------------------------	---------	---	---	--

2.11- A família tem auxílio financeiro do governo?

<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	→ Qual (is)?
------------------------------	------------------------------	--------------

2.12- Totalizando as finanças, qual a renda familiar mensal?

≤ 1 salário    De 1 a 2 salários    De 3 a 4 salários    De 5 a 6 salários    > 7 salários

2.13- Na comunidade ocorre a atuação do poder público:

Não    Sim   → Como?

2.14- Dê sua opinião em grau de importância em relação às principais dificuldades para o exercício do trabalho extrativista na comunidade.

Pontuação	Significação	Dificuldades	Grau de importância
1	Sem importância	Falta de equipamentos para trabalho	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
		Falta de mão de obra	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
2	Baixa importância	Falta de ajuda dos órgãos municipais	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
		Pouca produtividade natural	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
3	Média importância	Competitividade com outros segmentos	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
		Pouco lucro com a venda dos produtos	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
4	Alta importância	Outro? _____	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>

### 3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA COMUNIDADE

3.1- Dê sua opinião em grau de importância do ambiente local em relação à (ao):

Pontuação	Significação	Utilidade do ambiente	Grau de importância
1	Sem importância	Local de moradia	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
		Práticas de atividades de subsistência	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
2	Baixa importância	Lazer da família	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
		Turismo	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
3	Média importância	Outro? _____	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
4	Alta importância		



3.2- Como você percebe os problemas ambientais listados (caso haja) na comunidade em grau de importância?

Pontuação	Significação	Problemas ambientais	Grau de importância
1	Sem importância	Lixo jogado a céu aberto	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
		Poluição da água	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
2	Baixa importância	Desmatamento	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
		Queimadas	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
3	Média importância	Assoreamento de corpos d'água	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
		Aterramento de manguezais	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
4	Alta importância	Baixa produção natural de alimentos	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
		Outro? _____	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>

3.3- O (a) sr. (a) acha que a prática de suas atividades afeta negativamente o meio ambiente?

Não     Sim    →    Se sim, de que forma?

Corte de vegetação	<input type="checkbox"/>	Monocultura	<input type="checkbox"/>
Queimada no terreno	<input type="checkbox"/>	Pesca exploratória de peixes	<input type="checkbox"/>
Rotação de solo para plantio	<input type="checkbox"/>	Captura de caranguejo em período de defeso	<input type="checkbox"/>
Uso de produto químico	<input type="checkbox"/>	Produção e descarte inadequado de resíduos	<input type="checkbox"/>
Outro, qual?			

3.4- Sobre os recursos naturais da comunidade:

<b>Recursos hídricos</b>	a) Acesso da população à água potável	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	b) Uso dos recursos hídricos <input type="checkbox"/> Lazer <input type="checkbox"/> Turismo <input type="checkbox"/> Atividade econômica	
	c) Medidas de conservação da água	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Se sim, qual? <input type="checkbox"/> Racionamento de água <input type="checkbox"/> Não joga lixo em corpos d'água	
	Outro, qual?	
<b>Solo</b>	a) Utilização de produto químico no solo	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	b) Tipo de agricultura praticada	<input type="checkbox"/> Tradicional <input type="checkbox"/> Moderna
	Como ocorre?	

<b>Flora/Fauna</b>	a) Revitalização da vegetação nativa degradada	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	b) Corte e/ou uso da vegetação nativa	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Se sim, qual propósito? <input type="checkbox"/> Consumo <input type="checkbox"/> Comercialização <input type="checkbox"/> Limpeza do terreno	
	a) Cumprimento ao período de defeso das espécies	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	b) Uso da fauna nativa	<input type="checkbox"/> Consumo <input type="checkbox"/> Comercialização <input type="checkbox"/> Estimação
	c) Quais são estes animais?	

#### 4. INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

<b>DIMENSÃO SOCIAL</b>	
<b>Educação</b>	Grau de instrução do entrevistado
	a) Analfabetismo
	b) Fundamental incompleto
	c) Fundamental completo
	d) Médio incompleto
	e) Médio completo
	f) Superior incompleto
	g) Superior completo
	Oferta de curso de Educação Ambiental
	a) Não
b) Sim	
<b>Habitação</b>	Tipo de moradia
	a) Casa de barro ou madeira
	b) Casa de alvenaria
	Posto de saúde na comunidade
	a) Não

<b>Acesso à saúde</b>	b) Sim
	Local de atendimento a saúde
	a) Ausência de atendimento médico e ambulatorial
	b) Atendimento de primeiros socorros
	c) Atendimento por agente de saúde
	d) Atendimento médico
	Qualidade do atendimento à saúde
	a) Não satisfatório
	b) Satisfatório
<b>Saneamento básico</b>	Sistema de abastecimento domiciliar de água
	a) Não existe
	b) Através de poço particular
	Tipo de tratamento dado à água para consumo humano
	a) Nenhum tratamento
	b) Fervida, filtrada ou com hipoclorito de sódio
	Acesso ao esgotamento sanitário
	a) Não
	b) Sim
	Destinação de resíduos domésticos
	a) Queimado ou lançado ao ambiente
b) Enterrado ou recolhido pelo serviço de coleta	

<b>DIMENSÃO AMBIENTAL</b>	
<b>Desmatamento/queimadas</b>	Prática de desmatamento na propriedade
	a) Não
	b) Sim
	Prática de queimadas na propriedade
	a) Não
	b) Sim
c)	
<b>Conservação natural</b>	Conservação de áreas de vegetação nativa
	a) Não
	b) Sim

<b>DIMENSÃO ECONÔMICA</b>	
<b>Trabalho e geração de renda</b>	Principal fonte de renda
	a) Desempregado
	b) Atividade extrativista
	c) Outra atividade
	d) Aposentadoria
	Rendimento mensal da comercialização da produção
	a) Os produtos não são comercializados
	b) Abaixo de um salário mínimo
	c) Até um salário mínimo
	d) Acima de um salário mínimo
	Fonte complementar de renda
	a) Não
b) Sim	
<b>Renda mensal</b>	Rendimento mensal familiar
	a) Menos de um salário mínimo
	b) De um a dois salários mínimos
	c) De três a quatro salários mínimos

<b>DIMENSÃO INSTITUCIONAL</b>	
<b>Associativismo</b>	Atuação da associação
	a) Não satisfatória
	b) Satisfatória
	Participante ativo da associação
	a) Não
b) Sim	
<b>Atuação de órgãos municipais</b>	Atuação do poder público na comunidade
	a) Não satisfatória
	b) Satisfatória
	Atuação dos órgãos de assistência técnica e extensão rural
	a) Não satisfatória
b) Satisfatória	

**Obrigado pela colaboração!**



Universidade do Estado do Pará  
Centro de Ciências Naturais e Tecnologia  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – Mestrado  
Tv. Enéas Pinheiro, 2626, Marco, Belém-PA, CEP: 66095-100  
[www.uepa.br/paginas/pcambientais](http://www.uepa.br/paginas/pcambientais)