

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS – CAMPUS MANAUS – ZONA LESTE
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA**

WANDERLEY SOUZA SAMPAIO

**IMPACTO DA EXPANSÃO URBANA EM ÁREA DE PROTEÇÃO
AMBIENTAL – APA DO PURAQUEQUARA-AM**

Manaus
2015

WANDERLEY SOUZA SAMPAIO

**IMPACTO DA EXPANSÃO URBANA EM ÁREA DE PROTEÇÃO
AMBIENTAL – APA DO PURAQUEQUARA-AM**

Monografia apresentada ao Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas,
como parte dos requisitos para a obtenção do título
de Tecnólogo em Agroecologia.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Gracilene Fernandes da Costa Azevedo

Manaus
2015

Ficha Catalográfica

363.7098113

S1921i

Sampaio, Wanderley Souza.

Impacto da expansão urbana em área de Proteção Ambiental – APA do Puraquequara-AM. / Wanderley Souza Sampaio. – Manaus, 2015.

39 f.: 21 x 30 cm.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Zona Leste, Tecnologia em Agroecologia, 2015.

Orientadora: Prof^a. Dra. Gracilene Fernandes da Costa Azevedo.

1. Impacto ambiental. 2. Ecossistemas. 3. Unidades de Conservação. 4. Meio Ambiente. I. Azevedo, Gracilene Fernandes da Costa. II. Título.

Catálogo na fonte

Elaborada pelo Bibliotecário Diego Leonardo de S. Fonseca CBR 11/828

WANDERLEY SOUZA SAMPAIO

**IMPACTO DA EXPANSÃO URBANA EM ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL –
APA DO PURAQUEQUARA-AM**

Monografia apresentada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, como requisito para a obtenção do título de Tecnólogo em Agroecologia

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Gracilene Fernandes da Costa Azevedo – IFAM/CMZL

Prof. Msc. James F. Fonseca bastos – IFAM/CMZL

Profa. Msc. Francisneide de Sousa Lourenço – IFAM/CMZL

Aprovado em: 26/02/2015

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM - CMZL, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, pela confiança no mérito e ética aqui presente.

A minha orientadora Prof^a. Dra. Gracilene Fernandes da Costa Azevedo, pelo apoio no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Aos meus pais, irmãos, minha noiva e amigos (as) pelo incentivo e apoio incondicional.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

Agradeço a turma de Agroecologia 2011 em especial aos alunos: Caio Cesar; Antônio Carlos e Thaielle Garrido.

Grato a todos (as)

RESUMO

O presente trabalho apresenta um estudo de caso relacionado aos impactos ambientais da expansão urbana em áreas de proteção ambiental. O objetivo foi analisar as alterações ambientais ocasionados na Área de Proteção Ambiental do Puraquequara - AM. O estudo foi realizado no bairro do Puraquequara, em 5 comunidades (Bela Vista, João Paulo, São Francisco Mainã, Costa do Tabocal e Vila do Puraquequara). Para a coleta dos dados utilizou-se como método o estudo de caso, tendo como técnica a aplicação de entrevistas semiestruturadas para facilitar a criação de um diálogo aberto, onde a pessoa entrevistada se expressa livremente. No total foram entrevistadas 30 famílias, sendo que somente uma pessoa por família foi entrevistada. Em seguida foi aplicado também um questionário contendo os seguintes aspectos: 1 - socioeconômica, 2 - socioambiental e 3 - área protegida e desenvolvimento. Em geral, os resultados obtidos nesta pesquisa, indicaram a presença de diferentes fatores, tais como, a falta de conhecimentos e informações dos moradores em relação à conservação dos recursos naturais na área de estudo. Observou-se que dos entrevistados, 100% consideram importante a Área de Proteção Ambiental do Puraquequara para as comunidades, no entanto, somente 10% dos entrevistados tem conhecimento sobre os conteúdos da legislação que rege as Unidades de Conservação de Uso Sustentável. Conclui-se que devido o crescimento urbano e populacional, há vários problemas ambientais, ocasionados principalmente pelas modificações na paisagem e pela redução da cobertura vegetal ou pela poluição e/ou assoreamento de igarapés. Portanto, a partir dos resultados obtidos no presente trabalho, sugere-se a implementação de programas voltados para o reflorestamento e para a educação ambiental dos moradores da APA, para que todos tenham consciência da importância da preservação e conservação dos recursos naturais presentes na área.

Palavras chaves: Ecossistema. Unidades de Conservação. Meio Ambiente.

ABSTRACT

This paper presents a case study related to the environmental impacts of urban sprawl in areas of environmental protection. The objective was to analyze the environmental changes caused in the Environmental Protection Area of Puraquequara - AM. The study was conducted in the neighborhood of Puraquequara in 5 communities (Bela Vista, John Paul, St. Francis Maina, Coast Tabocal and Vila do Puraquequara). To collect the data was used as the case study method, with the application of semi-structured interviews technique to facilitate the creation of an open, where the interviewee is expressed freely. In total 30 families were interviewed, and only one person per household was interviewed. Then was also a questionnaire containing the following: 1 - socioeconomic, 2 - environmental and 3 - protected and development area. In general, the results obtained in this study indicated the presence of different factors, such as lack of knowledge and information of the residents in relation to the conservation of natural resources in the study area. It was observed that the respondents, 100% is considered important Puraquequara the Environmental Protection Area for communities, however, only 10% of respondents have knowledge about the contents of the legislation governing the sustainable use conservation units. We conclude that because the urban and population growth, there are several environmental problems, mainly caused by the changes in the landscape and the reduction of vegetation cover or pollution and \ or siltation of streams. Therefore, from the results obtained in this study, we suggest the implementation of programs for reforestation and environmental education of residents of the APA, so that all are aware of the importance of preservation and conservation of natural resources in the area.

Keywords: Ecosystem. Protected Areas. Environment.

SIGLAS E LEGENDA

APA- Área de Proteção Ambiental

APP- Área Preservação Permanente

CEUC- Centro Estadual de Unidades de Conservação

COMDEMA- Conselho Municipal de Desenvolvimento e Meio Ambiente

CONAMA- Conselho Nacional do Meio Ambiente

EIA- Estudo de Impactos Ambiental

FAPEAM- Fundação de Apoio á Pesquisa do Estado do Amazonas

GOOGLE EARTH- Programa computadorizado

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INPE- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

LOMAN- Lei Orgânica do Município

NEPECAB- Núcleo de Estudo e Pesquisa das Cidades na Amazônia Brasileira

PEC- Proposta de Ementa à Constituição

PIB- Produto Interno Bruto

RDS- Reserva de Desenvolvimento Sustentável

RL- Reserva Legal

RIMA- Relatório de Impacto Ambiental

SEUC- Sistema Estadual de Unidades de Conservações

TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UCs- Unidades de Conservação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.1 A CRIAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UCs).....	12
2.2 PROTEÇÃO E CÓDIGO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE MANAUS.....	13
2.3 POPULAÇÃO BRASILEIRA E OS PROCESSOS DE URBANIZAÇÃO DA AMAZÔNIA	14
2.4 IMPACTOS AMBIENTAIS DO DESMATAMENTO EM AREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL.....	16
2.5 IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS	16
2.5.1 Impactos ambientais	16
2.5.1.1 Estudo de Impacto Ambiental (EIA)/ Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).....	17
2.5.2 Impactos Sociais	18
3 METODOLOGIA	19
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	19
3.2 COLETA DE DADOS	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
4.1 PARÂMETROS SOCIOECONÔMICOS.....	22
4.2 PARÂMETROS SOCIOAMBIENTAIS.....	25
4.3 PARÂMETROS SOCIOAMBIENTAIS - ÁREA PROTEGIDA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	26
CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	32
APÊNDICE A	36
ANEXO A	39

INTRODUÇÃO

Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) as Unidades de Conservação são definidas como espaços territoriais com características naturais relevantes e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, legalmente instituídas pelo Poder Público com objetivos de conservação in situ e de desenvolvimento sustentável das comunidades tradicionais, com limites definidos, sob-regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. Fernandez (2004) menciona que as modificações ambientais ocorrem por meio de inúmeras causas naturais e outras oriundas das ações antropológicas (não naturais).

A criação das cidades e a crescente ampliação das áreas urbanas, principalmente na região metropolitana de Manaus, contribuem para o crescimento desordenado. Apesar de ser considerada área de proteção desde o Plano Diretor de 2006 e, recentemente, refúgio de vida silvestre, a Área de Proteção Ambiental do Puraquequara tem uma grande diversidade de fauna e flora, além de mananciais de água (GONTIJO, 2008). Apresenta também uma importância cultural e histórica, contendo indícios de vida pré-histórica, ocupação indígena e atividade industrial e extrativista.

Ferraz (1998, p. 73) resume que:

A estrada do Puraquequara após sua implantação pode ser considerada um grande marco no processo de urbanização. Facilitou o acesso dos moradores da Vila ao centro da cidade e a outros bairros, promovendo maior acesso a bens e serviços. Entretanto facilitou, por outro lado, um rápido e contínuo processo de modificação das estruturas econômicas e sociais, passando da atividade agrícola e pesqueira ao predomínio da atividade comercial de fins de semana.

As Áreas de Proteção Ambiental (APA) pertencem ao grupo das Unidades de Conservação de Uso Sustentável. Apresentam grandes extensões, assim como as ações de interferência humana. Têm como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. No entanto, muitas delas sofrem diversos impactos ambientais (OLIVEIRA e TORRES, 2008).

Conforme Cirino e Lima (2008) as áreas de proteção ambiental apresentam um grande potencial para o turismo paisagístico-ecológico e de aventura, dependendo da sua localização e configuração. Os conhecimentos das comunidades revestem-se de grande importância para o ecossistema local, pois estes estão diretamente associados às atividades que sustentam a

economia local, isto é, parte das indústrias relacionadas ao setor capitalista, vem se tornando cada vez mais na APA (ARAUJO, 2012).

Segundo Kantek et al. (2009) a pressão no ecossistema exercida pelas comunidades tradicionais é insignificante se comparada com a pressão que as grandes empresas, como por exemplo, o setor madeireiro no Brasil, que por muito tempo se baseou no extrativismo sem o uso sustentável da matéria-prima.

O objetivo do presente estudo foi caracterizar os impactos ambientais ocasionados pelas atividades humana na Área de Proteção Ambiental - APA do Puraquequara – AM, obtidos através do levantamento de informações dos moradores. Para alcançar os objetivos foi verificada a interação nos fatores educacionais, sociais e ambientais entre os moradores, com o intuito de preservar, conservar e identificar as modificações nos recursos naturais.

Espera-se que os resultados obtidos nesta pesquisa sirvam de base para as intervenções dos órgãos responsáveis pela legislação ambiental, e que as comunidades venham a ter mais políticas públicas nessas áreas. Para isso faz-se necessário o manejo adequado da utilização dos recursos naturais e a realização de ações na educação ambiental, minimizando os impactos de poluição e as alterações do meio ambiente, além de fiscalizar o cumprimento da legislação ambiental na APA por partes dos órgãos responsáveis.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para Laschefski e Costa (2008) após o surgimento dos problemas ambientais com abrangência internacional nos anos 60, emergiram diversos movimentos sociais questionando a crescente alienação da moderna sociedade industrial em relação à natureza. Para Alves e Molinari (2012) a configuração urbana de Manaus apresentou nas últimas quatro décadas um crescimento espacial e populacional significativo devido à criação da Zona Franca em meados da década de 1960/70. Os mesmos autores mencionam que:

Este crescimento ocasionou diversas transformações no espaço físico, dentre as quais se destaca a ocupação de áreas legalmente protegidas como as bordas de igarapés nas Áreas de Proteção Permanente (APP) e de barrancos com inclinação acima de 45°, além dos desmatamentos em todas as zonas da cidade, entre outros (ALVES e MOLINARI, 2012).

A Resolução nº 002/2002 do Conselho Municipal de Desenvolvimento e Meio Ambiente (COMDEMA) regulamenta o uso das Unidades de Conservação (UCs). As UCs Municipais também estão contempladas no Plano Diretor e Ambiental do Município de Manaus, Lei 671/02, adotando as categorias definidas no Código Ambiental Municipal. (ALVES e MOLINARI, 2012).

Segundo Araujo (2012) a constituição de 88 consagrou a questão ambiental. Em seu artigo 225, determina que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações.

2.1 A CRIAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UCs)

Viana (2007) descreve que a criação e a implantação das unidades de conservação é uma necessidade urgente diante do acelerado processo de degradação ambiental do planeta. Esse processo de criação das UCs é mais complexo do que antes nos parecia. O Poder legislativo, através da lei 53, de 05 de junho de 2007, institui o Sistema Estadual de Unidade de Conservação (SEUC) dispondo sobre infrações e penalidades e estabelece outras providências.

Para Araujo (2012), as Unidades de Conservação divide-se em dois grupos, que reúne as seguintes categorias específicas:

I - Unidades de Proteção Integral - com o objetivo de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta lei. Classifica-se em: Estação Ecológica Reserva Biológica, Parques, Monumento Natural, Refúgio de Vida Silvestre e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

II - Unidades de Uso Sustentável - com o objetivo de compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Classifica-se em: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Estadual, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular.

O Art. 16 do Sistema Estadual de Unidades de Conservação define que Área de Proteção Ambiental - APA é uma área extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, tendo como objetivo básico proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. Para o funcionamento da APA observam-se os seguintes critérios (SEUC, 2007).

- I - A área pode ser constituída de terras públicas ou privada;
- II - Respeitando os limites constitucionais, são estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada localizada em uma APA;
- III - As condições para a visitação pública nas áreas sob domínio público serão estabelecidas pelo Órgão Gestor da Unidade;
- IV- Nas áreas sob propriedade privada, cabe ao proprietário estabelecer as condições para pesquisa e visitação pelo público observado as exigências e restrições legais.

2.2 PROTEÇÃO E CÓDIGO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE MANAUS

Segundo Alves e Molinari (2012) a proteção ambiental no município de Manaus tem seu registro na Lei Orgânica do Município (LOM) (Art. 8 Inc. XII) que especifica como competência do à preservação da floresta, da fauna e da flora. Na mesma lei o capítulo II que trata da Política do Meio Ambiente, faculta ao município a criação, por critério próprio, de reservas ecológicas ou a declaração de áreas de relevante interesse ecológico.

Conforme a Lei nº 321, de 20 de dezembro de 1995 define e delimita as áreas que constituirão o Sistema Municipal de Unidades de Conservação, cria as unidades ambientais do município de Manaus e dá outras providências. O mais deste artigo, as referidas unidades estão classificadas em onze categorias de manejo.

De acordo com a Lei Nº 605, de 24 de julho de 2001 no Art. 1º diz que:

Este Código, fundamentado no interesse local, regula a ação do Poder Público Municipal e sua relação com os cidadãos e instituições públicas e privadas, na preservação, conservação, defesa, melhoria, recuperação e controle do meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de natureza difusa e essencial à sadia qualidade de vida.

Segundo Garcia (2011) o Código Florestal Brasileiro foi criado em 1934 e editado em 15 de setembro de 1965 através da Lei nº. 4.771 que definiu de forma minuciosa os princípios necessários para proteger o meio ambiente e garantir o bem estar da população do país. Trata das duas principais fontes de proteção ambiental – previstas através de situações de preservação e conservação – que são as Áreas de Preservação Permanente (APP) e a Reserva Legal (RL). Para Moura (2002) existe uma série de regulamentos que precisam ser cumpridos e que são:

Elaborados por órgãos como o CONAMA, Ministério do Meio Ambiente e Secretárias Estaduais e Municipais de Meio Ambiente (o Poder Executivo emite os “Decretos”, os Ministros e Secretários emitem “Portarias”, havendo neste caso uma subordinação, os atos de uma determinada autoridade não podendo ser conflitantes com os atos de seus superiores). A União tem a responsabilidade de fixar as leis de caráter geral, complementadas por leis mais específicas dos Estados e Municípios (MOURA, 2002, p. 264).

Em relação ao Novo Código Florestal - Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006. A lei foi alterada, mediante suas necessidades, para corrigir algumas falhas ou criando mais restrições através das Medidas Provisórias.

Em 1989, foi finalmente qualificada a legislação sobre Área de Preservação Permanente (APP) – áreas de topo de morro e encostas com mais de 45 graus de inclinação, assim como as áreas de matas ciliares de rios, nascentes, lagos e outros cursos d'água – já presente no Código de 1965, mas que ainda carecia de regulamentação. E, a partir de 1998, foi regulamentada a Reserva Legal, que estabelece uma área em cada propriedade rural que deve ser preservada e seu desmatamento é considerado crime. Juntamente com o capítulo de Meio Ambiente da Constituição de 1988, essas leis se tornaram as principais garantias de preservação de biodiversidade florestal no país (MARCONDES, 2011).

No artigo 3º do Novo Código Florestal as áreas de preservação permanente são definidas como: “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”. O Novo Código Florestal esclarece também, que a largura da faixa de mata a ser protegida, varia de 30 a 600 metros de largura no entorno de rios.

2.3 POPULAÇÃO BRASILEIRA E OS PROCESSOS DE URBANIZAÇÃO DA AMAZÔNIA

A população brasileira apresenta a mesma tendência mundial de ocupação ambiental, ou seja, opta pelo ecossistema urbano como lar. Para Ott (2004) a mudança de país de zona rural para urbano ocorre com acelerada isenção social de classes da população menos privilegiada que, por não terem condições de aquisição de terras em áreas urbanas ocupam as áreas que deveriam ser protegidas para a preservação dos recursos naturais.

O morador urbano, independentemente de classe social, anseia viver em um ambiente saudável que apresente as melhores condições para vida, ou seja, que favoreça a qualidade de vida: ar puro, desprovido de poluição, água pura em abundância entre outras características tidas como essenciais. Entretanto, observar um ambiente urbano implica em perceber que o uso, as crenças e hábitos do morador citadino têm promovido alterações ambientais e impactos significativos no ecossistema urbano. Essa situação é compreendida como crise e sugere uma reforma ecológica (MUCELIN e BELLINI, 2008).

Segundo Becker (2004) o processo de urbanização da Amazônia gerou um conjunto de aglomerados humanos que a caracteriza como uma “floresta urbanizada”. Os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam a rápida concentração populacional, principalmente ao longo dos principais rios da Amazônia se mostrando como comunidade ribeirinha.

A divisão territorial em municípios levou algumas comunidades á categorias de cidades. No estado do Amazonas, principalmente ao longo das calhas dos rios Solimões e Amazonas, muitas destas cidades detêm a forma dessa categoria, porém não exercem plenamente suas funções. A maneira pela qual as funções são exercidas difere de uma cidade para outra por conta do conjunto de arranjos institucionais, da realidade específica da região e por isso merece reflexão que defina a forma e a função das cidades na Amazônia brasileira (VAL e SANTOS, 2010).

As cidades não e um ente isolado em si, mas pertence, invariavelmente, ao conjunto de cidades e que, em muitos casos pode compor uma rede eu até mesmo uma região. Essa é sem dúvida a realidade para a Amazônia brasileira, em especial para o estado do Amazonas, onde as relações territoriais lidam com ficções das formas físicas de maneira ímpar - é a enchente ou a vazante dos grandes rios que determina os fluxos de transporte, a produção de várzea, o extrativismo e o custo de vida nas cidades (MORAES e SCHOR, 2007).

Em 2006, com a aprovação de um financiamento pela Fundação de Apoio á Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), foi estruturada uma pesquisa sobre a rede urbana do rio Solimões-Amazonas, onde originou o Programa Rede Urbana na Calha do Rio Solimões-Amazonas (Programa calha) e consolidou o Núcleo de Estudo e Pesquisa das Cidades na Amazônia Brasileira (NEPECAB), no âmbito do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Amazonas.

Somente na década de 70 que as comunidades foram incorporadas, formando o atual bairro do Puraquequara- AM. Após duas décadas com a vinda da comunidade para a terra firme, mais precisamente no ano de 1985, os comunitários iniciaram a busca por políticas públicas para uma melhor condição de vida, tentando ligar a pequena vila ao restante da cidade de Manaus (ANDRADE, 2013). No século XXI começa a expansão do Polo Industrial de Manaus II, onde as áreas para locação das empresas foi a Zona Leste da cidade de Manaus - Puraquequara, tendo em vista que essa pressão vai se ampliar por mais 50 anos depois da votação da Proposta de Emenda à Constituição (PEC).

2.4 IMPACTOS AMBIENTAIS DO DESMATAMENTO EM AREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

Anualmente as florestas tropicais sofrem a destruição de milhares de hectares ocasionada pelo desmatamento de grandes áreas, resultando na perda de heterogeneidade da biodiversidade e fragmentação das florestas (NASCIMENTO e LAURANCE, 2006). Segundo Fearnside (2006) o desmatamento ocasiona à perda de serviços ambientais como a manutenção da biodiversidade, da ciclagem de água e dos estoques de carbono que evitam o aumento do efeito estufa. Araújo e Barreto (2015) mencionam que em 2013 cerca de 2,5 milhões de hectares foram desmatados dentro de UCs na Amazônia.

De acordo com Fonseca et al, (2014) as florestas degradadas na Amazônia Legal somaram 389 quilômetros quadrados em janeiro de 2015, sendo que o estado do Mato Grosso concentra a maior taxa do desmatamento (75%), seguido do Pará com 20%, enquanto que Rondônia obteve 2% e o Amazonas, Tocantins e Roraima 1%, respectivamente.

No Amazonas, o abastecimento das indústrias madeireiras é realizado com madeiras de várzeas e de terra-firme, com uma ligeira predominância da várzea. Com a eliminação das reservas florestais, os madeireiros seguem em frente, caracterizando a pratica de nomadismo nesta área (Higuchi, 2010). Numa visão mais sistêmica o autor relata:

Tendo como próximo alvo a Amazônia Brasileira, porque esta é a última reserva de madeira tropical. Ser for mantido o atual processo de produção de madeira da Amazônia ou se forem copiados os modelos de outros países tropicais, esta condição de mercado deixa de ser uma oportunidade, passando a ser uma das principais ameaças para o ecossistema Amazônico. Haja vista, que os países priorizaram a exportação de recursos florestal e continuam em crise financeira, embora sem seus recursos florestais. Além disso, todos os países adotaram o mesmo sistema de concessão florestal (p. 23).

2.5 IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS

2.5.1 Impactos ambientais

A definição de impacto ambiental segundo o Artigo 1º da Resolução n.º 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) é mencionada como:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas, biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, diretamente ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota e a qualidade dos recursos ambientais.

Para Bitar e Ortega (1998) a definição de impacto ambiental está associada à alteração ou efeito ambiental considerado significativo por meio da avaliação do projeto de um determinado empreendimento, podendo ser negativo ou positivo. De acordo com Gurgel e Oliveira (2012) as ações desenvolvidas pelo homem sobre o meio natural implicam em perturbação do equilíbrio dos ecossistemas, gerando os impactos ambientais. No processo de degradação possíveis sugestões e soluções para minimizar uma série de danos ao meio ambiente faz-se necessário devido à exploração de forma errônea de ações antrópicas aos recursos naturais (SILVA et al. 2013).

2.5.1.1 Estudo de Impacto Ambiental (EIA)/ Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)

A resolução CONAMA nº 001/86 define que o Estudo de Impacto Ambiental é o conjunto de estudos realizados por especialistas de diversas áreas, com dados técnicos detalhados. De acordo com Bitar e Ortega (1998) o EIA desenvolverá dentre outras atividades técnicas tais como:

I - Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto, completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, de modo a caracterizar a situação ambiental da área antes da implantação do projeto, considerando: a) o meio físico - o subsolo, as águas, o ar e o clima, a topografia o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas; b) o meio biológico e os ecossistemas naturais - a fauna e a flora e c) o meio socioeconômico - o uso e ocupação do solo, os usos da água e a socioeconômica.

II - Análise dos impactos ambientais e suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos, diretos e indiretos, grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais.

Para Mirra (2008) o Estudo de Impacto Ambiental é um dos principais instrumentos legais de proteção do meio ambiente, destinado a garantir a efetividade do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, consagrado constitucionalmente (art. 225, § 1º, IV, da CF). A autora também cita que:

Trata-se de importante mecanismo de planejamento tendente a viabilizar a implantação de empreendimentos públicos e privados de forma segura e equilibrada em termos sócio-econômico-ambientais, de realização obrigatória para a instalação de qualquer obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ambiental.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) cita que o RIMA deve ser apresentado de forma objetiva e adequada a sua compreensão. As informações devem ser traduzidas em linguagem acessível, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender as vantagens e

desvantagens do projeto, bem como todas as consequências ambientais de sua implementação. Conforme Bitar e Ortega (1998) o RIMA deverá conter os seguintes itens:

I - A descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando para cada um deles, nas fases de construção e operação a área de influência, as matérias primas, e mão de obra, as fontes de energia, os processos e técnica operacionais, os prováveis efluentes, emissões, resíduos de energia, os empregos diretos e indiretos a serem gerados;

II - A descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação da atividade, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos e indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação, quantificação e interpretação;

III - A descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderam ser evitados, e o grau de alteração esperado;

IV - O programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos.

A seguir, são apresentadas as classificações dos impactos ambientais propostas no manual de orientação para elaboração do EIA/RIMA, da Secretaria Estadual do Meio Ambiente.

OS IMPACTOS AMBIENTAIS PODEM SER:	
• Diretos e Indiretos;	• Imediatos e a Médio e Longo Prazos;
• Temporários e Permanentes;	• Reversíveis e Irreversíveis;
• Benéficos e adversos;	• Locais, Regionais e Estratégicos.

2.5.2 Impactos Sociais

Para Cunha (2005) a direção e a intensidade do impacto (positivo, negativo ou ambos), dependem da forma como os atores sociais se organizam e interagem para atingir objetivos comuns de melhoria de qualidade de vida, aumento da competitividade e poder de atração turística, assim como a preservação e proteção do ambiente natural e cultural.

No entanto Mucelin e Bellini (2008) cita que o morador urbano, independentemente de classe social, anseia viver em um ambiente saudável que apresente as melhores condições para vida, ou seja, que favoreça a qualidade de vida: ar puro, desprovido de poluição, água pura em abundância entre outras características tidas como essenciais.

Segundo Monteiro (2002) as experiências e as análises mostram que a concepção e a implementação dos programas de governo são dependentes da dinâmica de interação entre os grupos políticos no interior do Estado e deste com a sociedade organizada. No entanto, à necessidade de considerar as medidas políticas da ação governamental na avaliação e nos processos de impactos sociais.

3 METODOLOGIA

A metodologia são as ferramentas que dão possibilidade ao pesquisador alcançar o maior número de especificações a respeito do tema que esta sendo abordado, pois ao longo do trabalho permite que as várias questões que surgem no decorrer do trabalho sejam respondidas (LAKATOS e MARCONI, 2009).

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado na Área de Proteção Ambiental localizada no bairro do Puraquequara – AM. A região do Puraquequara (figura 1) possui atualmente uma população de aproximadamente 15.000 (quinze mil habitantes) tanto na área metropolitana quanto na rural. O bairro do Puraquequara abrange 23 comunidades.

A vegetação é típica de Floresta Amazônica densa, com cobertura vegetal superabundante para o crescimento de árvores perene e semiperene, o uso da terra é constituído de florestas, culturas anuais, remanescentes florestais e seu domínio da floresta Amazônica (SILVA, 2011).

A região é drenada por nascentes formando o Rio Puraquequara chegando ao seu limite no Rio Amazonas que é o maior rio em volume de água doce do mundo (ANDRADE, 2013).

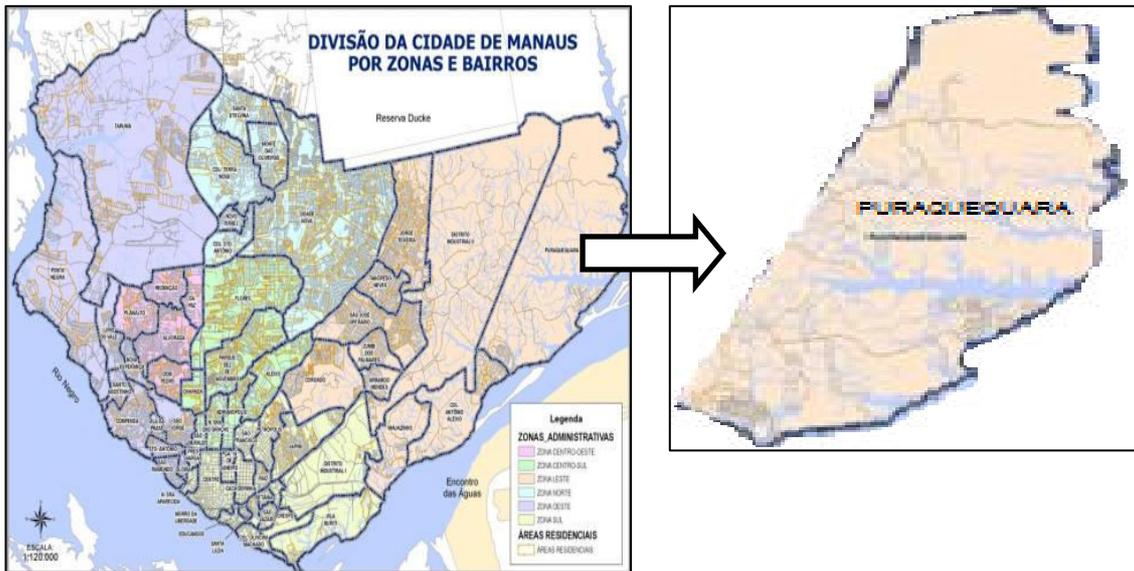


Figura 1. Localização geográfica da Área de Preservação Ambiental do Puraquequara.
 Fonte: Sistema computadorizado - GOOGLE IMAGEM, 2014.

3.2 COLETA DE DADOS

O método utilizado na pesquisa foi a de estudo de caso. Este método consiste em uma ferramenta utilizada pelo pesquisador para fazer com que o mesmo entenda como e porque as coisas funcionam de tal maneira, é um procedimento de pesquisa que se utiliza para investigar algo dentro de um contexto local e real (NETTO, 2008).

Foram estudadas 5 comunidades (Bela Vista, João Paulo, São Francisco Mainã, Costa do Tabocal e Vila do Puraquequara) que se encontram no entorno do bairro. As escolhas das comunidades foram aleatórias, levando em consideração o fácil acesso. As coletas dos dados ocorreram nos meses de outubro a dezembro de 2014.

Para o levantamento dos dados foram utilizados como instrumentos: entrevista com os comunitários, através da aplicação de questionário com roteiro de acompanhamento de perguntas (figura 2A - B). Este tipo de instrumento é chamado de entrevista semiestruturada, que consiste em uma entrevista que é guiada por 10 a 15 perguntas que permite o entrevistado expressar-se livremente diante do entrevistador (VERDEJO, 2006).



Figura 2: Entrevista com os moradores do bairro de Puraquequara (A); entrevista com moradora da comunidade João Paulo (B).

Fonte: Sampaio, 2014.

A pesquisa foi baseada inicialmente na análise e revisão da literatura disponível sobre áreas protegidas, comunidades e desenvolvimento local, com um caráter qualitativo, quantitativo e um perfil exploratório e descritivo. Com essa concepção foi realizada a pesquisa explanatória com 30 famílias, sendo que somente uma pessoa por família foi entrevistada. Foram realizados registros fotográficos, obtenção de coordenadas geográficas através de utilização do software do Google Earth.

A coleta das informações consistiu na elaboração e realização de entrevistas padronizada e estruturada, que seguiu um roteiro pré-estabelecido nas comunidades: 1 - socioeconômica, 2 - socioambiental e 3 - Área protegida e desenvolvimento (Apêndice A). Para a aplicação do roteiro de entrevista foram elaboradas 08 questões socioeconômicas e 16 questões socioambientais (área protegida e desenvolvimento em torno da área). Todos os entrevistados concordaram em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE (Anexo A).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme o levantamento dos dados nas comunidades, a APA do Puraquequara ainda está entre uma das mais conservadas em termos de degradação. A necessidade de elaboração de um planejamento estratégico para o desenvolvimento mais sustentável, ou seja, a participação e o envolvimento da população no processo de inserção de novas atividades são considerados importantes para a conservação e proteção do meio ambiente.

4.1 PARÂMETROS SOCIOECONÔMICOS

Na presente pesquisa o parâmetro idade dos entrevistados variou entre 16 a 65 anos, sendo que a faixa etária compreendida entre 16 a 26 anos foi a mais representativa no levantamento dos dados, conforme observado no gráfico 1. No gráfico 2 observa-se que a maioria dos entrevistados foram do gênero feminino.

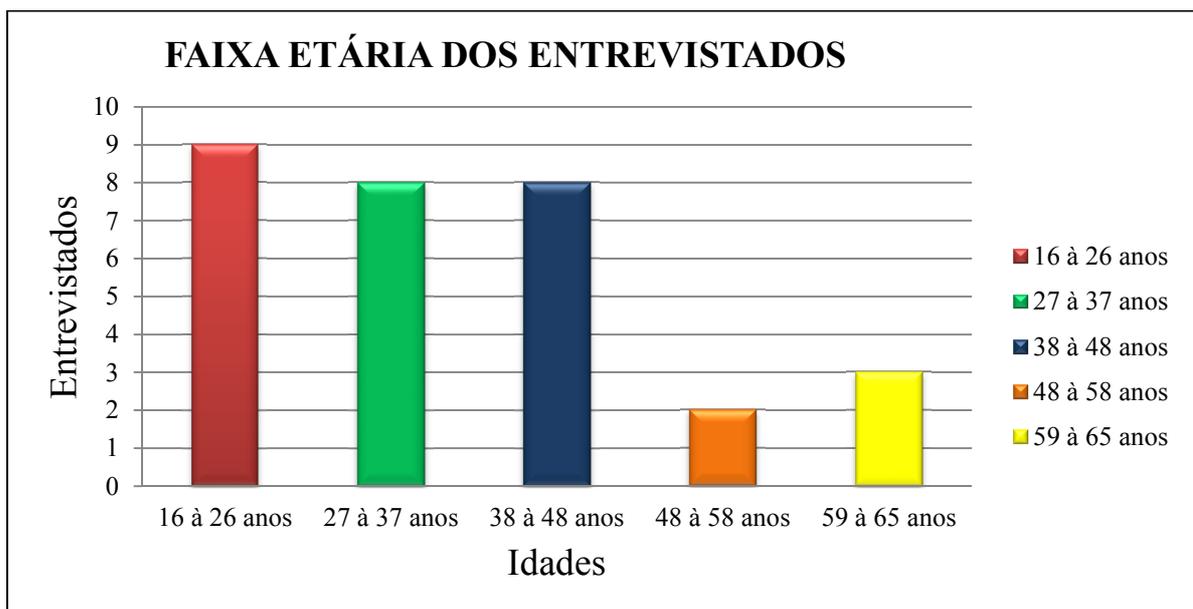


GRÁFICO 1 – Faixa etária das pessoas entrevistadas na pesquisa de campo -2014.

Segundo Scott (1992) o gênero enquanto categoria de análise teria a vantagem de propor uma transformação dos paradigmas do conhecimento tradicional, não apenas acrescentando novos temas, mas também impondo “um reexame crítico das premissas e dos critérios do trabalho científico existente”.

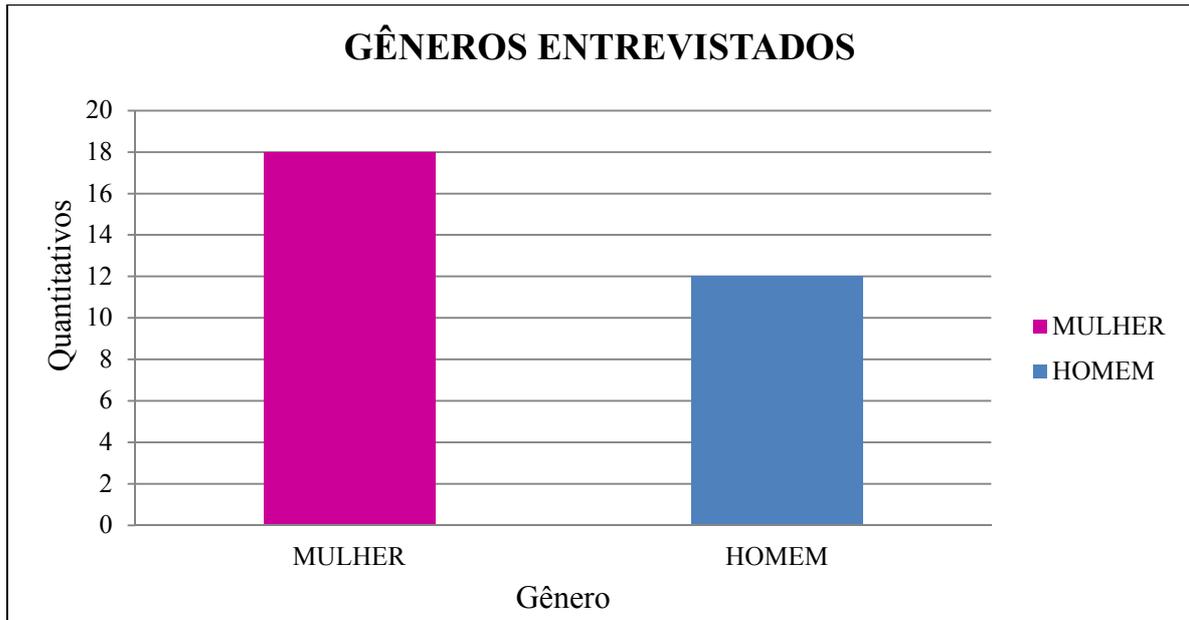


GRÁFICO 2- Dados quantitativos dos gêneros entrevistados na pesquisa de campo-2014.

Em relação à pesquisa de campo no gráfico 3 observa-se a escolaridade dos entrevistados. Verificou-se que ensino médio incompleto foi mais significativo em relação às demais escolaridades.

Em um estudo realizado por Ávila et al. (2009), encontrou-se influência da escolaridade na velocidade de processamento, atenção, funções executivas, memória e inteligência, ou seja, os indivíduos com maiores níveis de escolaridade apresentaram melhor desempenho nos testes. O melhor desempenho pode ser resultado de muitos anos de educação formal, o que torna o cérebro mais resistente e flexível diante dos efeitos de doenças ou das alterações comuns causadas pelo envelhecimento (COELHO et al. 2012). Xavier et al. (2006), relatam que os idosos com menos tempo de escolaridade apresentam pior desempenho em quase todos os testes cognitivos.

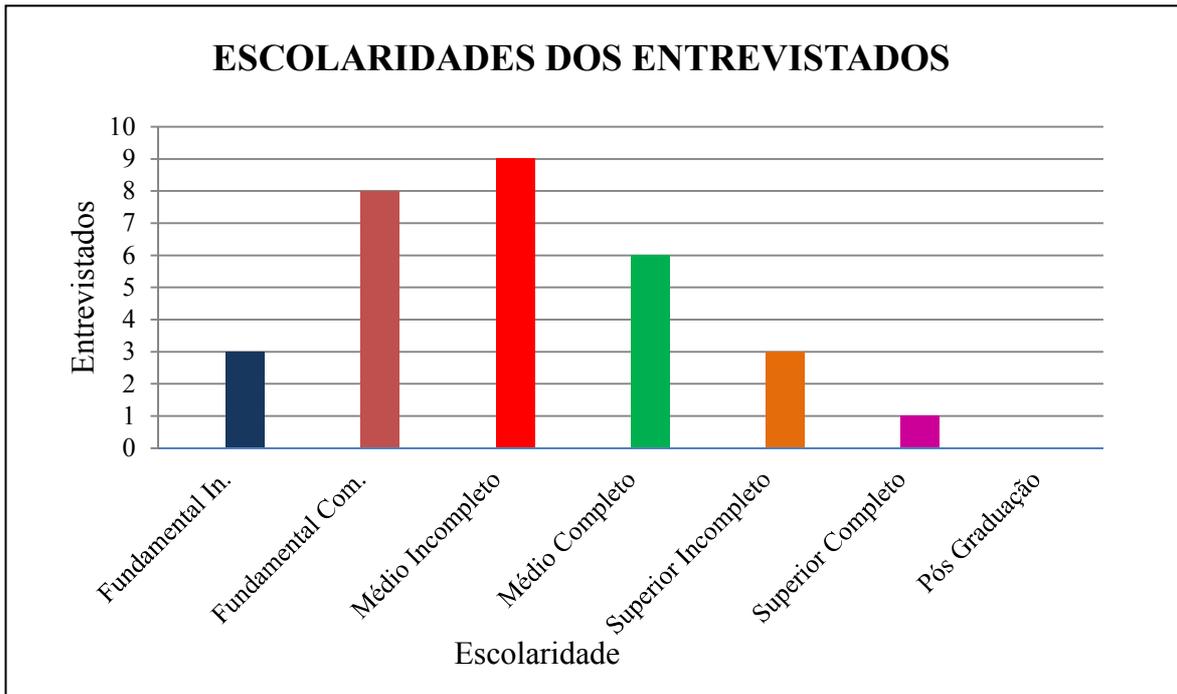


GRÁFICO 3- Dados quantitativos do grau de escolaridades dos entrevistados na pesquisa de campo-2014.

No gráfico 4, os dados do presente trabalho mostram que 60% dos entrevistados trabalham de carteira assinada, enquanto, 5% são agricultores, 5% são pescadores, 1% é aposentado e apenas 29% dos entrevistados é estudante.

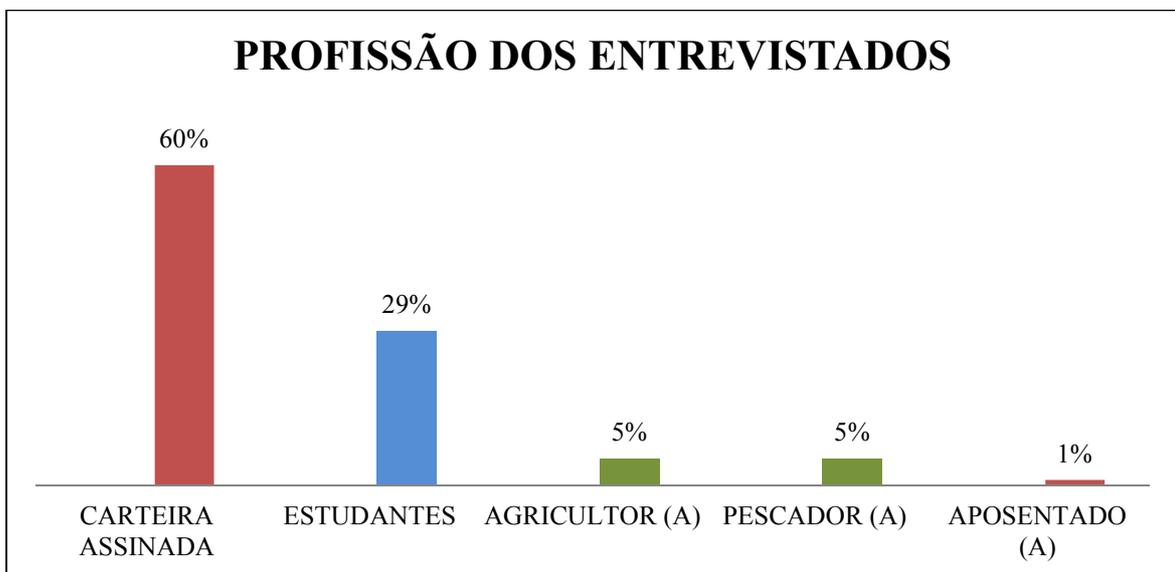


GRÁFICO 4- Dados do fator econômico dos entrevistados na pesquisa de campo- 2014.

4.2 PARÂMETROS SOCIOAMBIENTAIS

O conhecimento sobre a APA foi evidenciado na pesquisa de campo, através das entrevistas nas comunidades. No item 2 do roteiro de entrevistas (Apêndice A), sobre as questões socioambientais, os itens como: costumes de separar o lixo doméstico; finalidade do lixo doméstico; oficinas de reaproveitamento; catadores de lixo e eventos de educação ambiental são evidenciados.

Nos dados observados, verificou-se que 83% dos entrevistados afirmaram que os fatores não são uma preocupação direta nas suas residências, pois, os mesmos não sabem o destino final dos seus resíduos, não participam de oficinas de reaproveitamento, pois no bairro não tem eventos de educação ambiental. Em contrapartida, 17% dos entrevistados afirmaram estes itens são de suma importância para preservação e conservação da APA do Puraquequara gráfico 5.

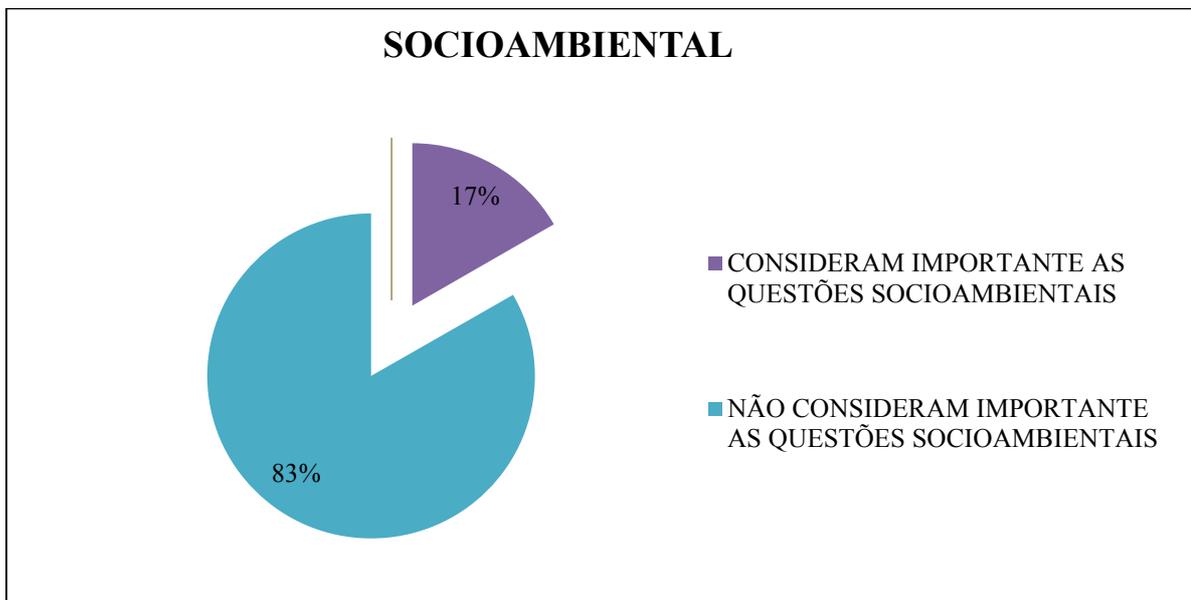


GRÁFICO 5 – Dados dos resultados sobre a importância das questões socioambientais.

4.3 PARÂMETROS SOCIOAMBIENTAIS - ÁREA PROTEGIDA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Conforme mostra o item 3.0 (Apêndice A) onde abordou-se sobre o conhecimento dos moradores em relação aos impactos ambientais causados na APA do Puraquequara. Procurou verificar o conhecimento em relação aos impactos causados e também sobre o conhecimento das informações a respeito da legislação ambiental que rege as Áreas de Proteção Ambiental, assim como o Código Florestal.

De acordo com o gráfico 6 verificou-se que a maioria dos entrevistados não tem informação e conhecimento dos impactos causados na APA. Quando realizado o levantamento dos resultados observou-se que 73% dos entrevistados responderam que não possuem conhecimento em relação à importância da área de proteção ambiental. Apenas 27% falaram que conhecem sobre a importância da APA e dos impactos causados na mesma, devido ao crescimento urbano que ocorreram nessa área.

Estes dados mostram que a maiorias das pessoas apresentam pouco conhecimento a respeito dos impactos que estão sendo causados nessa área. Segundo Kantek et al, (2009), baseado num termo sustentável em APA, vêm se tornando inviável o planejamento de políticas públicas na área, assim de formas com que as pressões que atuam de maneira bastante complexa e as análises devem envolver as comunidades naturais e tradicionais.

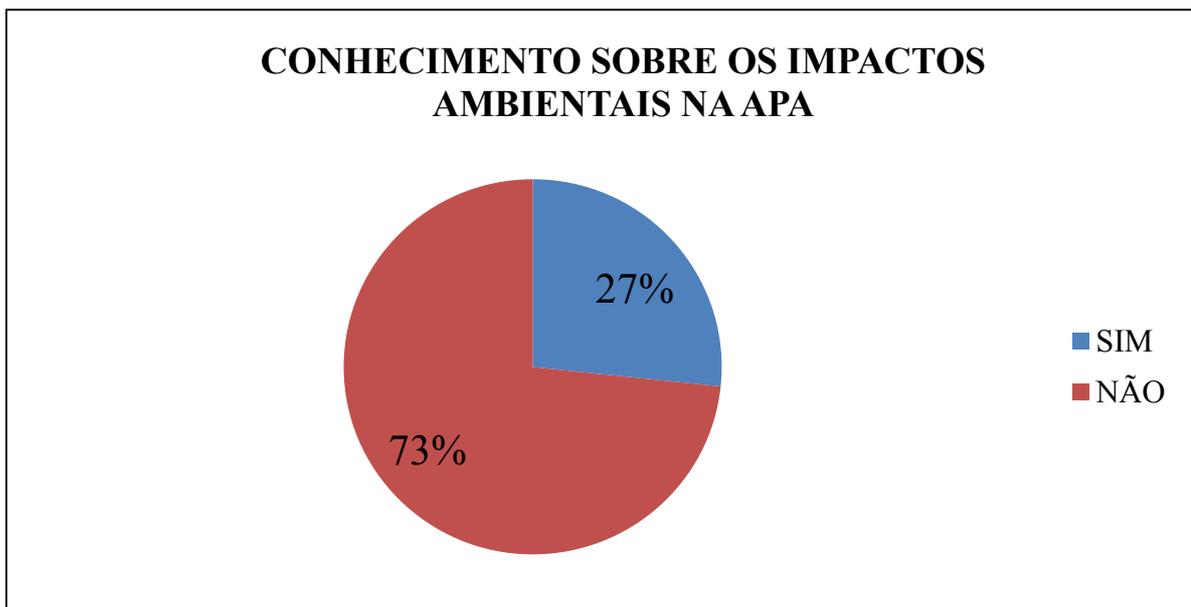


GRÁFICO 6 – Dados dos resultados em porcentagem sobre o conhecimento sobre os impactos ambiental na Área de Proteção Ambiental.

Quando questionados sobre o Código Florestal, foi possível constatar que apenas 20% conhecem sobre o assunto. Já 80% dos entrevistados nunca tiveram acesso aos conteúdos do Código Florestal, conforme observado gráfico 7.

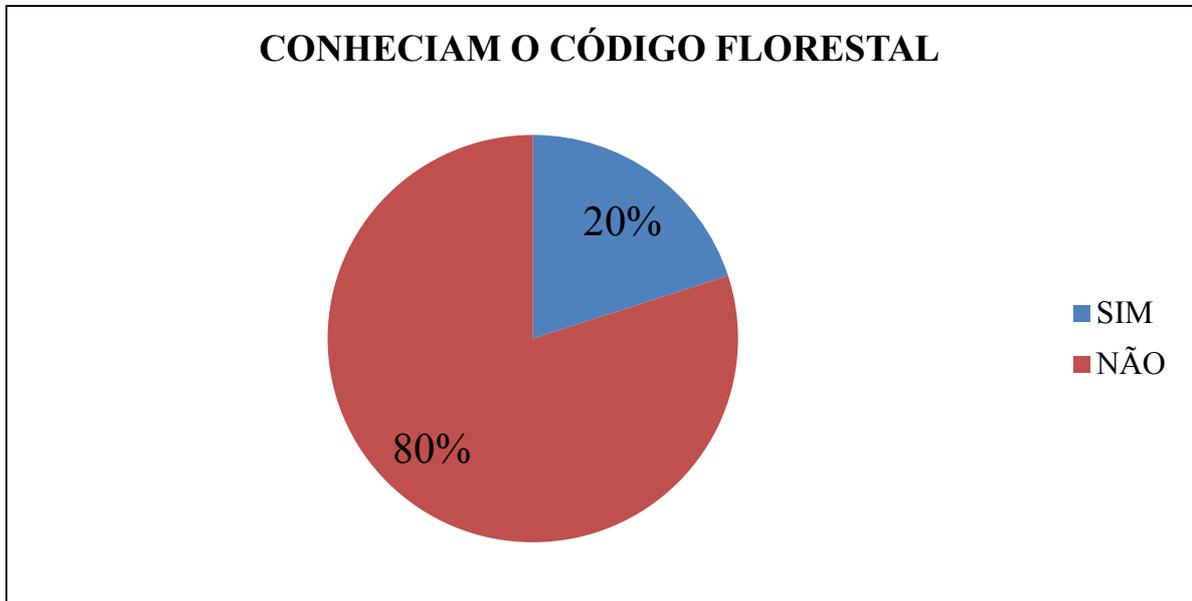


GRÁFICO 7 – Dados sobre o CODIGO FLORESTAL.

No item 3.3 (Apêndice A) foi questionado se os entrevistados conheciam sobre a legislação responsável pela APA no município de Manaus. Neste parâmetro apenas 10% dos entrevistados sabem sobre a legislação, enquanto a maioria, ou seja, 90% não possuem nenhum tipo de conhecimento a respeito da legislação gráfico 8.

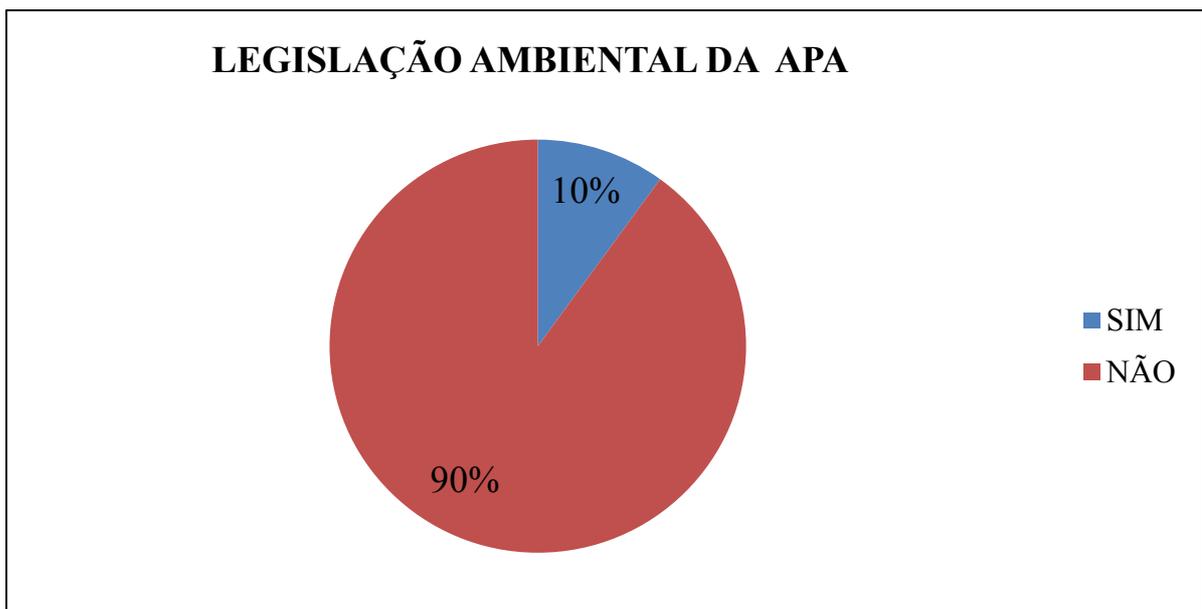


GRÁFICO 8 – Dados sobre a legislação responsável pela Área Proteção Ambiental.

Quando questionados sobre a importância da área de proteção ambiental, 100% dos entrevistados consideram importante para as comunidades, pois a floresta desempenha importante função ambiental e ecológica, na conservação da água, do solo e da biodiversidade. Este item está representado no gráfico 9.

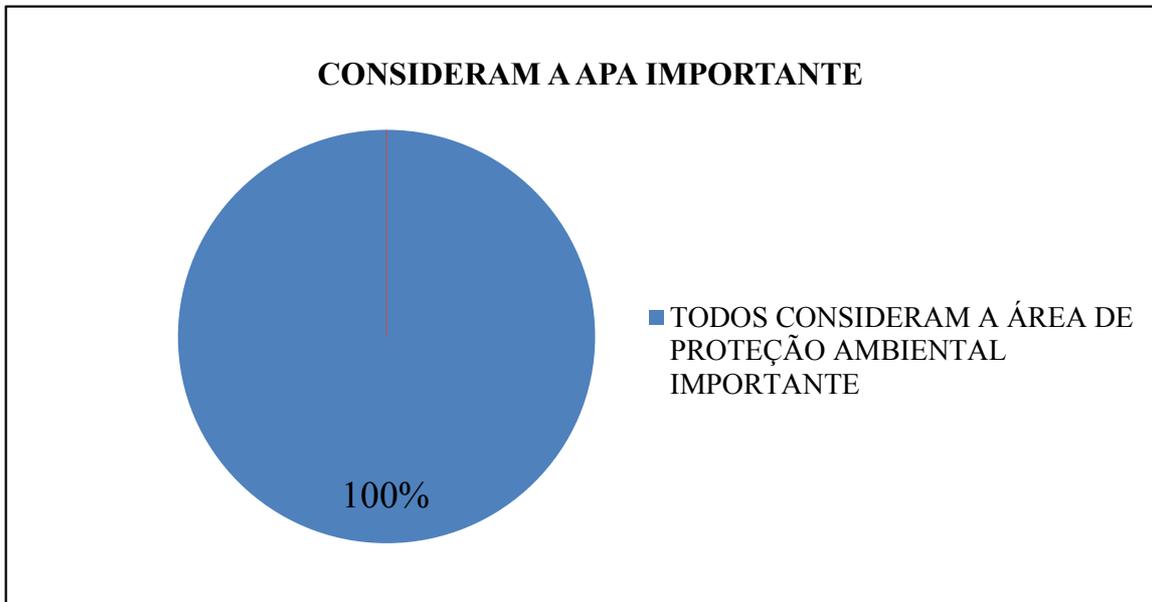


GRÁFICO 9 – Dados dos resultados sobre a importância da APA para o ser humano.

Após a conclusão do item 3.0, procurou-se entender quais os motivos que levaram ao desaparecimento das florestas na APA do Puraquequara. Este questionamento deu origem ao item 3.5, que demonstra que fatores como falta de conhecimento da população em relação à APA, falta de educação ambiental no bairro, falta de políticas públicas dos órgãos competentes pela área entre outros são fatores que mais influenciam para este fato.

No gráfico 10 observa-se em percentual os parâmetros estudados na presente pesquisa que indicaram o aumento na ausência das espécies nativas. Verificou-se que os parâmetros como os assentamentos não autorizados e a falta de fiscalização na APA apresentaram as maiores porcentagens (11%), enquanto que a falta de emprego obteve a menor taxa (7%).

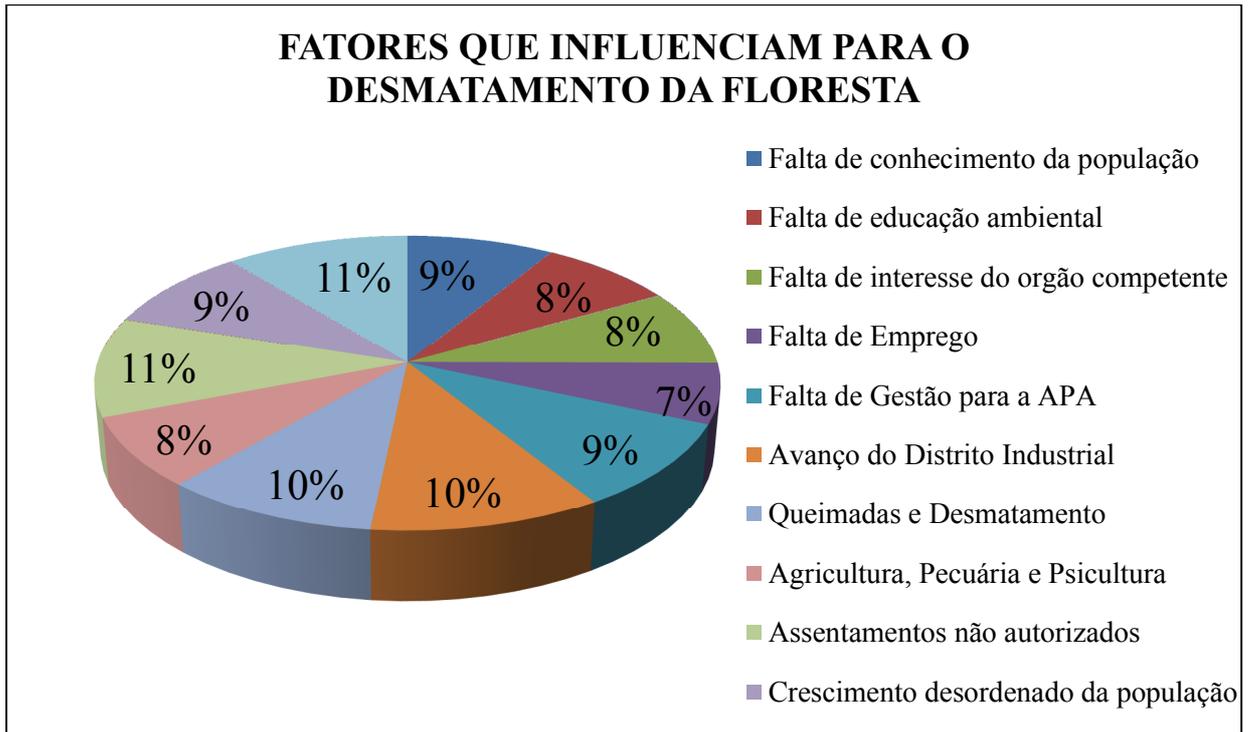


GRÁFICO 10 – Dados dos fatores que influenciam para o desaparecimento da floresta.

A APA do Puraquequara tornou-se tema desta pesquisa, levando em consideração a importância de analisar os impactos causados na mesma, devido a expansão urbana que ocorreu nesta área.

Cirino e Lima (2008), no trabalho realizado sobre a valoração contingente da Área de Proteção Ambiental em Minas Gerais, observaram um aumento da degradação no meio ambiente nessa área. Dentro desse contexto, emergiu a questão de valorizar os recursos naturais para as futuras gerações, pois é de fato uma garantia maior para o ecossistema.

A identificação dos impactos ambientais da ocupação irregular na Área de Preservação Permanente, principalmente pelas atividades que visem apenas à lucratividade dessas áreas, devido à falta de políticas públicas ocasionam um enorme fator negativo para o meio ambiente, além dos conhecimentos das famílias que visam preservar e conservar esse ecossistema, gerando emprego e renda dos recursos extraído da natureza, podendo dessa forma reduzir a poluição no solo e nos recursos hídricos da região, reciclando esses resíduos de maneira mais ecológica e sustentável.

De acordo com Alves e Molinari (2012), tendo em vista o propósito de avaliar as questões ambientais no município de Manaus, relatam uma breve sistematização do processo de criação e implantação de reservas particulares do patrimônio natural do município, com intuito de uma história evolutiva urbana visando compreender os problemas ambientais em

nível municipal na perspectiva de entender via legislação como se alicerça a segurança jurídica ambiental.

Nesta pesquisa foram verificadas algumas principais atividades que contribuem com o desflorestamento e o uso inadequado dos recursos naturais no ecossistema, da expansão ligada às indústrias que geram impactos no ambiente devido sua extensão para a implantação; áreas destinadas para fins de esporte e lazer nas APA; assentamentos não autorizados nas unidades de conservações e reserva legal, haja vista, que é possível identificar essa área em torno das grandes cidades sem qualquer responsabilidade de manter o ecossistema preservado e/ou conservado.

A área afetada pelo impacto da expansão urbana vai trazer insatisfação para as famílias, pois as mesmas não estão acostumadas a lidar com diferentes mudanças ambientais. Diante disso, é perceptível que leva em consideração a expansão urbana destas áreas estão ameaçadas e que precisam ter mais conhecimentos e terem atitudes que contribuam para conservação e preservação dessas áreas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que em decorrência do crescimento urbano e populacional, surgem os problemas ambientais da cidade de Manaus, estes ocorrem pelas modificações na paisagem, causado pela redução da cobertura vegetal ou pela poluição e/ou assoreamento de igarapés. Com a existência desses problemas é justificável o surgimento de Unidades de Conservação, que tem o objetivo de aliviar as pressões impostas às áreas ainda preservadas ou que tenham recebido um pequeno grau de intervenção humana.

Devido ao processo de crescimento populacional, as áreas naturais estão diminuindo. Este processo vem ocorrendo principalmente por atividades lucrativas, onde a maioria está mais preocupada em obter lucro, sem as devidas preocupações com a preservação e conservação das Áreas de Proteção Ambiental.

Com base nestas pesquisas foi possível levantar dados que mostraram que a maioria das pessoas entrevistadas não tem conhecimentos em relação aos impactos ambientais causados na APA do Puraquequara, porém mostram que tem consciência da importância da conservação da mesma, pois é uma fonte de recursos naturais que está sendo preservada e conservada, entendem o que deve ser extraído são apenas para seu autoconsumo, muitas famílias vivem desses recursos naturais.

Tal resultado confirmou a importância e riqueza do ecossistema contido nessa área de proteção ambiental, reveladas pelas preferências das populações das comunidades tradicionais de seu entorno. Apesar de não apresentarem um elevado crescimento econômico, essas comunidades mostraram disposição em colaborar com a preservação e conservação do ecossistema da área, tendo uma preocupação maior com os recursos naturais.

Diante disso sugere-se a implantação de projetos voltados para educação ambiental, onde possam ser realizados trabalhos de transformação nas comunidades, como reaproveitamento de resíduos, utilização responsável dos recursos naturais, entre outros.

No entanto, é importante fazer com que a comunidade passe a contribuir para a conservação e preservação a APA, isso pode ser feito através de parcerias da comunidade com os órgãos responsáveis pela preservação do meio ambiente, para que possam adquirir conhecimentos que podem ser importantes no desenvolvimento de trabalhos realizados no Puraquequara. A importância do conhecimento das famílias nas APAs possam evitar os impactos causados pela expansão nessas áreas.

REFERÊNCIAS

- ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). Degradação do solo: terminologia, NBR 10.703. 1989.
- ALVES, N. de S.; MOLINARI, D. C. **Expansão urbana e proteção ambiental: reserva Particular do patrimônio natural municipal (RPPN) - Manaus (AM)**, p. 147- 2012.
- ANDRADE, R. F. C. **Ribeirinhos urbanos: Vidas e Modos de Vida no Puraquequara/** Roberta Ferreira Coelho de Andrade. Manaus: Edua 174 p, 2013.
- ARAUJO, M. A. R. **Unidades de Conservação do Brasil: O caminho da Gestão para Resultados; Sistema de Unidades de conservação da Natureza (SNUC). A República à gestão de classe mundial.** Belo Horizonte, 2012.
- ARAÚJO, E.; BARRETO, P. **Estratégias e fontes de recursos para proteger as Unidades de Conservação da Amazônia**, Belém: Imazon, p. 40, 2015.
- AVILA, R, et al. **Influence of education and depressive symptoms on cognitive function in the elderly.** International Psychogeriatrics -junho; v. 21, n. 3 . 2009.
- BECKER, B. k. **Amazônia.** São Paulo: Ática. 2004.
- BITAR, O.Y.; ORTEGA, R. D. Gestão Ambiental. In: OLIVEIRA, A.M.S. & BRITO, S.N.A. (Eds.). **Geologia de Engenharia.** São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia (ABGE). Capítulo. 32, p. 499-508. 1998.
- CIRINO, J. C.; LIMA, J. E. **Valoração contingente da Área de Proteção Ambiental (APA) São José – MG: um estudo de caso.** Piracicaba, SP, v. 46, n. 03. 2008.
- COELHO, F. G. de M. et al. **Desempenho cognitivo em diferentes níveis de escolaridade de adultos e idosos ativos.** Revista brasileira geriatr gerontol. [online]. v.15, n.1, pp. 7-15. ISSN 1809-9823. 2012.
- CUNHA, S. K.; CUNHA, J. C. da. **Competitividade e sustentabilidade de um cluster de turismo: uma proposta de modelo sistêmico de medida do impacto do turismo no desenvolvimento local.** *Rev. adm. contemp.* [online]., vol.9 p. 63-79. ISSN 1982-7849. 2005.
- FEARNSIDE, P. M. Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle. **Acta Amazônia**, v. 36, n. 3, 2006.
- FERNADEZ, F. A. dos S. **O Poema imperfeito: crônicas de Biologia, conservação da natureza, e seus heróis.** 2. ed. Curitiba: UFPR, 2004.
- FERRAZ, L. R.; **Ambiente e Participação Popular: um Estudo de Caso da Vila do Puraquequara.** 1998. Dissertação (Mestrado). Manaus: CCA/UA:
- FONSECA A.; SOUZA J. C.; VERÍSSIMO A. **Boletim do desmatamento da Amazônia Legal, Sistema de 192 Alerta de Desmatamento (SAD)**, setembro de 2014. Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), Belém, Pará, Brasil. 10 pp. 2014.

GARCIA, Y. M. **Aplicação do Código Florestal como Subsídio para o Planejamento Ambiental na Bacia Hidrográfica do Córrego do Palmitalzinho - Regente Feijó / São Paulo**, 2011.

GONTIJO, J. C. F. **Uso e características dos fragmentos florestais urbanos da cidade de Manaus/AM**. 2008. 99f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia).

GURGEL, L. T. A.; OLIVEIRA, K. L. **Identificação e avaliação de impactos ambientais referentes às oficinas de um complexo ferroviário em Fortaleza - CE**. VII CONNPI. Ciência, tecnologia e inovação: ações sustentáveis para o desenvolvimento regional. Palmas, 2012.

HIGUCHI, N.; **GEEA: Grupo de Estudos Estratégicos Amazônicos/** [Organizadores: Adalberto Luiz Val, Geraldo Mendes dos Santos]. TOMO III, Manaus, INPA, p. 15-28. 2010.

KANTEK, R. T.; SAUTTER, K. D.; MICHALISZYN, M. S. **Impactos ambientais na Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaratuba, Paraná, Brasil, sob o ponto de vista de moradores tradicionais**. *Sociedade e Natureza*, Uberlândia, v. 21, n.2,39-56, 2009.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do Trabalho Científico**. 77 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LASCHEFSKI, K.; COSTA, H. S. M. **Segregação social como externalização de conflitos ambientais: a elitização do meio ambiente na APA-Sul, Região Metropolitana de Belo Horizonte**. *Ambiente e Sociedade*, Campinas v. 11, n. 2, p. 307-322, 2008.

MARCONDES, D. *Floresta, para que floresta?* Disponível em <<http://www.cartacapital.com.br/carta-na-escola/floresta-para-que-floresta>>. Acesso em: 20 de agosto de 2011.

MIRRA, Á. L. V. **Impacto Ambiental**. Editora Juarez de Oliveira, 4. ed. 2008.

MORAIS, A. de O.; SCHOR, T. **A geografia do abastecimento alimentar na Amazônia dos grandes rios: estudo a partir de Coari e Manacapuru/AM**. X Simpósio Nacional de Geografia Urbana. Florianópolis, nov. 2007.

MONTEIRO, G. T. M. "Evaluating Public Sector Reforms in Latin America" In: WOLLMANN, H. (org.) *Evaluating Public Sector Reforms: an international and comparative perspective*. New York: Elgar, (forthcoming), 34 p. 2002. Disponível em: <<http://www.clad.org.ve/anales6/monteiro>>. Acesso em 21 de novembro de 2014:

MOURA, L. A. A. **Qualidade e Gestão Ambiental**. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2002.

MUCELIN, C. A.; BELLINI, M. **Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano**. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, v. 20, n.1, p.111-124, 2008.

NASCIMENTO, H. E. M.; LAURANCE, W. F. Efeitos de área e de borda sobre a estrutura florestal em fragmentos de floresta de terra-firme após 13-17 anos de isolamento. *Acta Amazônica*, v.36, n.2, p. 183-192. 2006.

NETTO, A. A. de O. **Metodologia da Pesquisa Científica: guia prático para a apresentação de trabalhos acadêmicos**. 3. Ed. Florianópolis: Visual Book, 2008.

OLIVEIRA, E. S.; TORRES, D. F. **Educação ambiental na APA de Genipabu, como anda?** *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Universidade Federal do Rio Grande, v. 21, p. 475-483, 2008.

OTT, C. **Gestão pública e políticas urbanas para cidades sustentáveis**: a ética da legislação no meio urbano aplicada às cidades com até 50.000 habitantes. 2004. 198 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MANAUS. Código de Postura. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>. Acesso em: Novembro de 2014.

_____. MANAUS. Lei nº 671, de 04 de novembro de 2002. Plano Diretor do Município. Câmara Municipal de Manaus, Manaus, 2006.

_____. MANAUS. Lei nº 605 de 24 de julho de 2001. Código Ambiental do Município de Manaus. Secretaria Municipal de Meio Ambiente. PMM, Manaus, AM, 2001.

_____. COMDEMA – Conselho Municipal de Desenvolvimento e Meio Ambiente. Resolução nº 002/2002. Secretaria Municipal de Meio Ambiente, PMM, Manaus, AM, 2002.

_____. Lei Municipal Ordinária nº 605/2001 de Manaus - INSTITUI O CÓDIGO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE MANAUS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. 2001.

SEUC- **Sistema Estadual de Unidades de Conservação**, 62 p. 2. edição. 2007.

SCOTT, J. História das mulheres. In: BURKE, P. (org.) **A escrita da história: novas perspectivas**. São Paulo, Unesp, pp. 64-65, 1992.

SILVA, L. F. **Avaliação participativa de indicadores de sustentabilidade no manejo de agroecossistema de guaraná em duas comunidades indígenas Sateré Mawé no Andira/AM**. p. 56-75, 2011.

SILVA, G. L. M.; SILVA, D. P. L. da.; SILVA, S. P. da. **Avaliação dos impactos ambientais negativos ocorridos nas nascentes do rio Gruna/estudo de caso no município de Senhor do Bonfim-BA**. IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, Salvador/BA. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=3222-2013>>. Acesso em: novembro de 2014.

VAL, A. L.; SANTOS, M, dos S. GEEA: **Grupo de Estudo Estratégicos Amazônicos/ TOMO III**. Manaus INPA, 190 p. 2010.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo- um guia prático**. Brasília, p. 22, 2006.

VIANA, V. **Unidades de Conservação do Estado do Amazonas/ Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**. Manaus: SDS/SEAPE, 86 p. 2007.

XAVIER F. M. F. **O transtorno cognitivo da depressão geriátrica ou pseudodemência depressiva do idoso.** In: Parente MAMP, et al. *Cognição e envelhecimento*. Porto Alegre: Editora Art Med; p. 203-24. 2006.

APÊNDICE A

IMPACTOS DA EXPANSÃO URBANA EM ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA), DO PURAQUEQUARA

Wanderley Souza SAMPAIO¹; Gracilene Fernandes da Costa Azevedo²

¹AcadêmicoTecnologo em Agroecologia - IFAM; ² Prof^a. Dra. no IFAM

QUESTIONÁRIO- ESTRUTURADO

1- Socioeconômico

1.1 Nome:

1.2 N° de membros:

Nome	Relação familiar	Sexo	Idade	Escolaridade	Profissão
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>			

1.1.2 **Relação Familiar:** 1-Pai; 2- Mãe; 3- Filho (a); 4- Genro/Nora; 5- Neto; 6- Avo/Avô; 7- Outro; 8 - Não parente.

1.1.3 **Escolaridade:** 1- Fundamental Incompleto; 2- Fundamental Completo; 3- Médio Incompleto; 4- Médio Completo; 5- Superior Incompleto; 6- Superior Completo; 7- Pós Graduação.

1.1.4 **Profissão:** 1- Agricultor; 2- Pescador; 3- Funcionário Publica; 4- Autônomo; 5- Assalariado (Com cart. Ass.); 6- Assalariado (Sem cart. Ass.); 7- Desempregado; 8- Estudante; 9- Aposentado; 10- outros.

2 Socioambiental

2.1- No nível de 1 a 5, qual a importância da coleta do lixo no seu bairro.

1; 2; 3; 4; 5

- 2.2- Você costuma separar seu lixo de maneira correta.
 Sim Não
- 2.3- Você sabe qual o destino final de seu lixo doméstico.
 Sim Não
- 2.4- O que seria se estivesse em seu bairro um ponto de Coleta Seletiva.
 Excelente Ótimo Bom Ruim
- 2.5- Você acha que deveria ter oficinas de reaproveitamento dos resíduos sólidos “domésticos” em seu bairro.
 Sim Não
- 2.6- No seu bairro têm catadores de lixo.
 Sim Não
- 2.7- As escolas do bairro fazem algum tipo de evento sobre Educação Ambiental.
 Sim Não

3 Socioambiental - área protegida e desenvolvimento sustentável

3.1 Você conhece Área de Proteção Ambiental? Se SIM: Qual a importância que essa área emite para sociedade.

SIM

NÃO

Importância:

3.2 Você já ouviu falar em CODIGO FLORESTAL?

SIM

NÃO

3.3 Você sabe qual a legislação responsável pela Área Proteção Ambiental no município de Manaus?

SIM

NÃO

3.4 No nível de 1 a 5, qual a importância da APA para o ser humano? Ela se torna-se:

1; 2; 3; 4; 5

3.5 Quais os principais motivos que favorece o desaparecimento da floresta na Área de Proteção Ambiental do Puraquequara?

S	N	Principais fatores
		Falta de conhecimento da população na área Ambiental.
		Falha na educação Ambiental no Bairro.
		Órgão competente não esta lhe dando com interesse na área.
		Falta de desemprego.
		Incentivo Municipal, para não implantação de uma Gestão para APA.
		Crescimento do Distrito Industrial II na APA.
		Queimadas, derrubadas sem controle.
		Agricultura, pecuária e piscicultura.
		Assentamentos não autorizados “invasões”
		O crescimento desordenado da população
		Falta de fiscalização na APA

Assinatura do Voluntário

Manaus ___ de ___ 20__

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Eu, _____, RG: _____, domiciliado nesta cidade, na comunidade _____, telefone: _____, declaro de livre e espontânea vontade querer participar do estudo: “IMPACTOS DA EXPANSÃO URBANA EM ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA) DO PURAQUEQUARA”, o qual se Justifica, **A APA do Puraquequara, tem uma grande diversidade de fauna e flora, além de mananciais de água. Apresenta também uma importância cultural e histórica, contendo indícios de vida pré-histórica, ocupação indígena e atividade industrial e extrativista.**

O objetivo deste projeto é: **Evidenciar o crescimento urbano e as alterações ambientais na Área de Proteção Ambiental (APA) do puraquequara, através do conhecimento dos moradores.** Sei que minha participação consiste em responder ao questionário e acompanhar os acadêmicos do curso nas atividades em minha propriedade.

Embora saiba que os riscos são mínimos _____, também me foi informado que se, eventualmente vier a sofrer danos em decorrência da pesquisa, terei o apoio, inclusive indenizatório, tanto do coordenador(a) do estudo, como da Instituição onde a pesquisa foi realizada. Sei que me beneficiarei com este projeto, com a devolução das informações em seminário e escrita.

Minha participação é inteiramente voluntária e não receberei qualquer quantia em dinheiro ou em outra espécie. Também me foi informado que em caso de esclarecimentos ou dúvidas posso procurar informações com o (a) senhor(a) Coordenador(a) da pesquisa, GRACILENE FERNANDES DA COSTA AZEVEDO, no endereço, telefone (residencial): (092) 992950132 ou com o (a) acadêmico (a) WANDERLEY SOUZA SAMPAIO, no endereço RUA SANTA MARIA 57 PURAQUEQUARA., telefone: (092) 993170741.

Manaus, ____ de _____ de 2014.

ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO