



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

0



**SUBSIDIOS PARA ESTUDO DE VALORAÇÃO AMBIENTAL DA LAGOA DA
FRANCESA NO MUNICÍPIO DE PARINTINS/AM.**

LENA ANDRÉA LIMA MUNIZ

MANAUS/AM

Ago/2012

LENA ANDRÉA LIMA MUNIZ

**SUBSIDIOS PARA ESTUDO DE VALORAÇÃO AMBIENTAL DA
LAGOA DA FRANCESA NO MUNICÍPIO DE PARINTINS/AM.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Amazonas, através do Departamento de Economia e Análise, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Orientador: Prof. Dr. Sylvio Mario Puga Ferreira

Co – Orientador: Prof. Dr. Ademir Castro e Silva

MANAUS/AM

Ago/2012

Ficha Catalográfica
(Catalogação realizada pela Biblioteca Central da Universidade Federal do Amazonas – UFAM)

Muniz, Lena Andréa Lima

M966S

Subsídios para estudo de Valoração Ambiental da Lagoa da Francesa no município de Parintins (Am)/ Lena Andréa Lima Muniz – Manaus: UFAM, 2012.

197f.; il.color.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal do Amazonas, 2012.

Orientadores: Prof^o. Dr. Sylvio Mario Puga Ferreira; Prof. Dr. Ademir de Castro Silva

1.Valoração ambiental. 2. Recursos ambientais

É concedida a Universidade Federal do Amazonas permissão para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias somente para finalidades acadêmicas e científicas. À autora são reservados outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação poderá ser reproduzida sem a autorização por escrita da autora.

Lena Andréa Lima Muniz



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL



**Subsídios para estudo de valoração ambiental da Lagoa da
Francesa no município de Parintins/Am.**

Autora: Lena Andréa Lima Muniz

Dissertação submetida ao Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Amazonas, através do Departamento de Economia e Análise, como requisito parcial necessário para obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Aprovado por:

Prof. Dr. Sylvio Mário Puga Ferreira – (UFAM)
(Orientador)

Prof. Dr. Luis Roberto Coelho Nascimento– (UFAM)
(Examinador interno)

Profa. Dra. Fabiana Lucena Oliveira - (UEA)
(Examinadora externa)

Manaus (AM), 02 de agosto de 2012.

AGRADECIMENTOS

À DEUS, que de sua boca procede toda sabedoria – obrigada, por ter me amado primeiro e por nunca ter me deixado só. O teu amor verdadeiramente me constrange!

Ao André Campelo, Gabriel Campelo e Maria Isabella Campelo – pela compreensão nos momentos em que estive ausente, pelas orações e pela torcida incondicional, afinal somos uma equipe.

À Universidade Federal do Amazonas – UFAM, instituição que aprendi amar e respeitar;

Ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional (PRODERE/UFAM) – aos professores, técnicos e colegas que fizeram parte dessa caminhada;

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ – por custear parte desta pesquisa.

Ao Prof. Dr. Sylvio Mário Puga Ferreira, que sem mais delongas me aceitou como orientanda.

Ao Prof. Dr. Ademir Castro e Silva - pelos momentos de aprendizado e por dividir comigo horas de sua vida.

À Profa. Dra. Antonieta do Lago Vieira – por sua amizade.

Ao Prof. Dr. Luis Roberto Coelho Nascimento e a Profa. Dra. Fabiana Lucena Oliveira – por aceitarem participar desta banca e assim contribuir com seus conhecimentos para o aperfeiçoamento deste trabalho;

A todos os moradores do entorno da Lagoa da Francesa no Município de Parintins e proprietários de barcos, por me receberem com toda simplicidade e me concederem as entrevistas sempre com um sorriso no rosto;

Ao meu pai, Afonso Muniz (*In Memoriam*), Lourdes (mãe), Ângela, Alessandra, Adrienne e Adriane (irmãs) – pois a vitória de um é alegria para todos numa família.

A amiga e irmã Flavinha – obrigada por sua amizade, você veio no tempo certo

Enfim, a todos que de alguma forma tornaram esse sonho possível.

MUITO OBRIGADA.

DEDICATÓRIA

À
Andre Rocha Campelo (espos),
Gabriel Muniz Campelo (filho) e
Maria Isabella Muniz Campelo
(filha), com todo o meu amor.

RESUMO

Após a década de 60 a relação economia e meio ambiente tornou-se mais evidente. A escassez dos recursos naturais dada à exploração irracional dos recursos tem estimulado o repensar de novos padrões de desenvolvimento e conservação dos recursos. No município de Parintins/Am, a Lagoa da Francesa, importante entreposto para a região, vem sendo gradativamente modificada em consequência da ação antrópica do homem. Essa pesquisa teve objetivo contribuir como subsídio para execução de estudos de valoração ambiental, bem como para o desenvolvimento de políticas públicas ambientais necessárias para a manutenção desse recurso ambiental. Foram realizadas pesquisas através de questionários junto aos moradores de 3 principais bairros banhados pela lagoa: Francesa, Castanheiras e Santa Rita e ainda, junto aos proprietários de embarcações que utilizam a lagoa como porto para embarque e desembarque. Os questionários continham questões direcionadas a saber sobre a questão socioeconômica e a percepção ambiental que os amostrados têm sobre a lagoa. Como forma de inquirir o tema, essa dissertação está dividida em 5 capítulos. No primeiro capítulo busca-se através da introdução fazer a abordagem do tema proposto, bem como apresentar os objetivos geral e específicos e a justificativa da pesquisa. No segundo capítulo, fundamentado por estudos já existentes, se fez uma revisão sobre as teorias que evidenciam a relação economia e meio ambiente, elencando-se os métodos utilizados para valorar recursos ambientais. No terceiro capítulo descrevem-se os Procedimentos metodológicos e a Análise de dados. No quarto capítulo estão apresentados os resultados e a discussão acerca do tema baseada nas percepções ambientais dos atores sociais envolvidos. Por fim, como Capítulo 5, está à conclusão e recomendação sobre o tema, sobretudo no que diz respeito à necessidade de implementação de pesquisas mais aprofundadas sobre o tema.

Palavras –chave: Valoração ambiental; gestão ambiental; preservação ambiental

ABSTRACT

After the 60's the link economy and the environment has become more evident. The scarcity of natural resources given to irrational exploitation of resources has stimulated the rethinking of new patterns of development and conservation of resources. In the city of Parintins / Am, the French Lagoon, an important entrepot for the region, has been gradually modified as a result of human action man. This research was designed to contribute as a subsidy for running studies of environmental valuation, as well as for the development of environmental public policies necessary to maintain this environmental resource. Surveys were conducted through questionnaires with residents of three main neighborhoods bordering the pond: French, Castanheiras and Santa Rita and, along with boat owners who use the pond as a port for loading and unloading. The questionnaires contained questions directed to inquire about the issue socioeconomic and environmental awareness that have sampled over the lagoon. As a way to investigate the topic, this dissertation is divided into 5 chapters. In the first chapter we seek to do through the introduction of the approach proposed topic and present the general and specific objectives and justification of the research. In the second chapter, based on existing studies, we did a review of the theories that show the relationship between economy and environment, listing the methods used to value environmental resources. The third chapter describes the Methodology and Data Analysis. The fourth chapter presents the results and discussion on the topic based on environmental perceptions of social actors involved. Finally, as Chapter 5 is the conclusion and recommendation on the topic, especially with regard to the need to implement further research on the topic.

Keywords: Environmental valuation, environmental management, environmental preservation

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Atividade fluvial ocorrente na Lagoa. Balsa ancorada na lagoa.....	23
Figura 2 - Instalação de Fábrica de tijolos em área fronteira da Lagoa.....	24
Figura 3 - Barcos ancorados na Escadaria da Francesa.....	24
Figura 4 - Intensa atividade de “Tricicleiros”, transporte típico da região, na Escadaria da Francesa.....	25
Figura 5 - Atividade comercial no entorno da Lagoa da Francesa. Feira de hortifrutigranjeiros.....	25
Figura 6 - Curva (ou fronteira) de possibilidades de produção.....	27
Figura 7 - Curva de Excedente do Consumidor	29
Figura 8 - Localização da área de estudo na malha urbana do município.....	54
Figura 9 - Habitação típica abrangendo o Bairro-Santa Rita no entorno da Lagoa.....	58
Figura 10 - Habitação típica no Bairro – Castanheiras no entorno da Lagoa...58	
Figura 11 - Barcos ancorados na Lagoa.....	60
Figura 12 - Entrega de mercadoria no barco, através de Triciclo.....	60
Figura 13 - Nível de escolaridade.....	63
Figura 14 - Direcionamento dos gastos da renda mensal.....	65
Figura 15 - Qualidade Ambiental na visão dos moradores.....	68
Figura 16 - Tipo de poluição que mais ameaça a lagoa.....	69
Figura 17 - Grupos étnicos.....	70
Figura 18 - Nível de escolaridade.....	71
Figura 19 - Gosto dos moradores pela leitura.....	71
Figura 20 - Motivo de desemprego.....	72
Figura 21 – Tipos de pisos das residências.....	73
Figura 22 – Qualidade Ambiental na visão dos moradores	75
Figura 23 – Poluição na visão dos moradores.....	76
Figura 24 – Avaliação da lagoa.....	77
Figura 25 – Tipo de uso que fazem da lagoa.....	77

Figura 26 – Provedores do sustento da família por faixa etária.....	78
Figura 27 – Nível de escolaridade.....	79
Figura 28 – Recebimento de Transferências governamentais.....	80
Figura 29 – Renda mensal familiar.....	81
Figura 30 – Qualidade ambiental na visão dos moradores.....	83
Figura 31 – Poluição no conceito dos moradores.....	84
Figura 32 – Utilização da lagoa.....	85
Figura 33 – Tipo de utilização da lagoa no passado pelos moradores.....	86
Figura 34 – Faixa etária dos moradores.....	87
Figura 35 – Estado Civil.....	87
Figura 36 – Nível de escolaridade dos moradores.....	89
Figura 37 – Quantidade de membros na família.....	90
Figura 38 – Número de empregados na família por faixa etária.....	91
Figura 39 – Recebimento de Transferências do governo.....	91
Figura 40 – Tipos de produtos transportados pelas embarcações.....	92
Figura 41 – Tipos de embarcações.....	93
Figura 42 – Tipo de transporte mais utilizado.....	95
Figura 43 – Local de nascimento dos moradores.....	96
Figura 44 – Meio de comunicação mais usado.....	97
Figura 45 - Avaliação da qualidade da Lagoa pelos moradores.....	98
Figura 46 - Conceito de poluição dada pelos proprietários de embarcações....	99
Figura 47 - Poluição que mais ameaça a lagoa.....	99
Figura 48 - Freqüência de uso da lagoa pelos proprietários de embarcações	100

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Classificação Geral dos Valores Econômicos de Recursos Ambientais.....	23
QUADRO 2 - Métodos de valoração ambiental.....	26
QUADRO 3 - Esquema de subdivisões dos Métodos Diretos.....	27
QUADRO 4 - Esquema de subdivisões de Métodos Indiretos.....	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características das moradias no bairro Castanheiras.....	66
Tabela 2 - Itens disponíveis nas moradias do bairro Castanheiras.....	67
Tabela 3 - Itens disponíveis nas moradias do bairro Santa Rita.....	74
Tabela 4 - Itens disponíveis nas moradias do bairro Francesa	82
Tabela 5 - Condições de habitação e itens domésticos existentes nas residências dos proprietários de embarcações.....	94

LISTA DE ABREVIações

CPP	Curva de Possibilidade de Produção
DAA	Disposição a aceitar
DAP	Disposição à pagar
ECO 92	Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
EC	Excedente do Consumidor
FAS	Fundação Amazônia Sustentável.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MVC	Método de Valoração de Contingente
ONU	Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento das Nações Unidas
VERA	Valor Econômico do Recurso Ambiental
VE	Valor de Existência
VO	Valor de Opção
VNU	Valor de Não-Uso
VU	Valor de Uso
VUD	Valor de Uso Direto
VUI	Valor de Uso Indireto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.2 Justificativa.....	19
1.3 Área objeto de estudo: Lagoa da Francesa (Parintins-AM).....	22

CAPÍTULO 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	26
2.1 Ciências Econômicas e o meio ambiente.....	26
2.2 Valoração Ambiental.....	33
2.3 Métodos de valoração ambiental.....	38
2.3.1 Métodos Diretos.....	40
2.3.2 Métodos indiretos.....	47
2.3.2.1 Método da Produtividade Marginal.....	48
2.3.2.2 Modelagem de Escolha (<i>Choise Modeling</i>).....	51

CAPÍTULO 3

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICO.....	54
3.1 Área de estudo.....	54
3.2 Área de amostragem e público-alvo.....	55
3.3 Os formulários de entrevista.....	55
3.4 Aplicação dos questionários.....	57
3.5 Análises de dados.....	61

CAPÍTULO 4

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	62
4.1 Bairro Castanheiras.....	62
4.1.1 Percepção Ambiental.....	67

4.2 Bairro Santa Rita.....	69
4.2.1 Percepção Ambiental.....	74
4.3. Bairro Francesa.....	77
4. 3. 1 Percepção Ambiental.....	83
4.4 Proprietários das embarcações.....	86
4.4.1 Percepção Ambiental.....	97

CAPÍTULO 5

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO.....	101
-------------------------------	-----

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

APÊNDICES

CAPÍTULO 1

Introdução:

A manutenção da vida na terra está diretamente ligada ao uso dos recursos naturais. Atualmente, há uma mudança emergente de padrões em evolução na sociedade, onde é necessária a percepção do conjunto de valores que direcionam o desenvolvimento econômico e a relação do homem com o ambiente natural. A teoria econômica conceitua que o homem é um ser insatisfeito e sua insatisfação conduz a uma utilização irracional dos Recursos Naturais e estes, por sua vez, são limitados.

Por outro lado, as transformações (econômicas, políticas, sociais e culturais) vigentes na era da globalização têm estimulado o repensar de paradigmas no que diz respeito às questões de desenvolvimento e conservação de recursos humanos. Isto implica, por sua vez, numa maior conscientização em relação à escassez/esgotamento desses recursos (FARLEY, CONSTANZA, 2010).

A partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992 (a Eco 92), estipulou-se um pacto pela mudança do padrão de desenvolvimento global para o século XXI, denominado “Agenda 21”. No Brasil, os trabalhos realizados para elaboração da Agenda 21 levaram a um amplo diagnóstico, com destaque para o agravamento dos problemas urbanos e ambientais das cidades em função dos adensamentos desordenados, da carência de recursos e de planejamento urbano e, também, de padrões inadequados de gestão (ROSSETO, 2003), o que parece confirmar a assertiva de que as atividades humanas levadas ao seu uso extremo e absurdo parecem conter em si mesmo o germe da destruição (DORST, 1973). Neste contexto, a Amazônia brasileira e particularmente o estado do Amazonas vêm sofrendo, nas últimas décadas, grandes

transformações em função do processo de ocupação intensiva e da modernização de suas bases de desenvolvimento que implicam em alterações na superfície vegetal. A forma como ocorreu o processo de ocupação resultou na rápida perda de florestas tropicais, como consequência dentre outras, de atividades como agropecuárias, construção de estradas, construção de prédios, assentamentos irregulares e exploração madeireira.

Ressalta-se que não é só a superfície florestal que vem tendo consequências danosas em função da ação antrópica. Os recursos hídricos também sofrem com o processo danoso de ocupação. No caso específico da Amazônia o Rio Amazonas, por exemplo, o maior rio em volume de água do mundo com um deflúvio médio anual estimado em 250.00 m³/s. (CUNHA e PASCOALOTO, 2006), também vem sofrendo ação do desenvolvimento. Tendo a sua margem direita a ilha fluvial de Tupinambarana, apartada do continente por lagos nos demais limítrofes. Nela encontra-se o município de Parintins, o segundo município mais populoso do estado do Amazonas, com aproximadamente 102.033 mil habitantes (IBGE 2010) e considerado um dos mais importantes pontos turísticos da Amazônia. A cidade de Parintins, no Estado do Amazonas, possui uma área de 5.952,38 km², localizada no centro da Amazônia, representando 0,3789% do estado do Amazonas, fazendo parte do maior sistema fluvial do mundo, a Bacia Amazônica. No trecho compreendido entre a foz do Rio Nhamundá e Parintins a sua largura é de aproximadamente 50 km.

O rio Amazonas representa a via de escoamento e abastecimento, a estrada hídrica que liga Parintins a capital do Estado e ao Oceano Atlântico. Os rios mais importantes são: Paraná do Ramos, Paraná do Espírito Santo, Paraná do Limão, Rio Uaicurapá, Rio Mamuru, Lago do Macuricanã, Lago do Aninga, Lago do Parananema, Lago do Macurani e a Lagoa da Francesa, estes quatro últimos de vital importância quanto a sua preservação, uma vez que banham a sede municipal e estão mais suscetíveis a depredação e poluição.

A Lagoa da Francesa, área de estudo escolhida, no município de Parintins é um exemplo de sistema hídrico que vem sofrendo intervenções em função das

mudanças no uso e ocupação do solo. Localizada integralmente em território amazonense, a Lagoa da Francesa é abastecida diretamente pelo rio Amazonas e apresenta natural variação no volume de água ao longo do ano, flutuação que determina os períodos de águas baixas (vazante/ seca) e águas altas (enchente/cheia), obedecendo às características da região. A Lagoa da Francesa encontra-se numa importante área de expansão urbana da cidade, sendo sua preservação de vital importância, uma vez que banham a sede municipal e está mais suscetíveis a depredação e poluição.

Na abrangência da Lagoa da Francesa são desenvolvidas diversas atividades que contribuem para impactar o sistema hídrico que vem sendo ameaçado por dois dos grandes vetores de degradação ambiental: descargas domésticas e industriais e dejetos advindos de barcos de recreio que aportam diariamente na Lagoa vindos dos municípios vizinhos e das comunidades ribeirinhas próximas a Parintins. Somam-se a isso os resíduos produzidos por bares e restaurantes que existem em sua orla. Como os recursos hídricos constituem sistemas dinâmicos que participam do ciclo de sobrevivência dos seres vivos, é imprescindível sua conservação por meio do controle da qualidade de suas águas uma vez que a área dessa micro-bacia esta bem comprometida.

A poluição dos recursos hídricos pode ser abordada como um problema sanitário que acarreta graves problemas para a humanidade visto que são recursos que não possuem substitutos, e, portanto, os prejuízos ocasionados implicam diretamente no desenvolvimento das atividades básicas de produção e no seu consumo que é essencial para a sobrevivência humana.

Como forma de analisar os problemas ambientais recorrentes da relação homem-natureza, surge a valoração ambiental, ferramenta que permite associar valores econômicos aos bens e serviços ambientais e auxiliar na mensuração dos prejuízos irrecuperáveis que pode haver caso ocorra destruição dos recursos ecossistêmicos.

O valor econômico do meio ambiente tem sido objeto de intensa discussão. Fenzl e Machado (2009), por exemplo, enfatizam que o fato de não se levar em conta o capital natural consumido pelas atividades socioeconômicas da sociedade pelo seu real valor ambiental, muitos recursos como ar, água e diversos serviços ambientais prestados pelos ecossistemas não são valorizados economicamente.

Diante do exposto, este trabalho de pesquisa busca como **Objetivo geral**, contribuir como subsídio para estudos de valoração ambiental, bem como para o desenvolvimento de políticas públicas ambientais necessárias para a manutenção da Lagoa da Francesa no município de Parintins (Am).

No campo **específico**, visa-se:

- Selecionar atributos ambientais da Lagoa da Francesa para subsidiar estudo de valoração econômica
- Caracterizar a área de estudo de forma socioeconômica e ambiental; e
- Mensurar os benefícios da Lagoa a partir da ótica dos usuários que se beneficiam dos Recursos diretamente.

Para discutir esse tema esta dissertação é composta por 5 (cinco) capítulos. **O Capítulo 1** é composto pela parte introdutória do tema, circunspeto ainda pelos objetivos geral e específicos e pela justificativa da pesquisa.

No Capítulo 2- Referencial Teórico - é feito uma abordagem do tema a luz de pesquisadores e estudiosos da área, onde se realiza uma revisão bibliográfica identificando a relação entre o sistema econômico e os recursos naturais, a conceituação de valoração ambiental, incluído os métodos utilizados para mensurar ou valorar o meio ambiente, como forma de fundamentar o referido trabalho de pesquisa.

Para o Capítulo 3 - Procedimentos Metodológicos e Análise de Dados Nesse capítulo, buscou-se descrever as ferramentas utilizadas para composição dessa dissertação. Esse capítulo é composto de 4 etapas, são

elas: a) Área de estudo, onde se faz uma abordagem sobre a Lagoa da Francesa, objeto de estudo dessa pesquisa; b) Área de amostragem, que decorre da escolha do público alvo ao número de entrevistados; c) Aplicação dos questionários, consta da forma de abordagem, o projeto piloto, que antecede a aplicação real dos questionários e as limitações encontradas pelos entrevistadores; e d) Análise de dados, onde apresentada a forma de confrontação dos dados e a utilização de programa estatísticos para apresentação em gráficos das amostras coletadas.

No Capítulo 4 – Resultados e Discussão -Tal proposição tem como objetivo apresentar as características socioeconômicas dos moradores do entorno da Lagoa em três bairros onde aconteceram as entrevistas e dos proprietários de barcos, bem como, suas percepções sobre a importância ou não da lagoa da francesa. E como último Capítulo, o **Capítulo 5**, que trata das conclusões e recomendações sobre a pesquisa.

2.2 Justificativa

Atualmente, a mensuração dos valores econômicos dos bens e serviços gerados pela natureza constitui uma das questões centrais no estudo das relações entre a economia e o meio ambiente, e, portanto, a formulação de critérios e metodologias para trabalhos de valoração torna-se fundamental na análise de custo-benefício de qualquer atividade.

Entretanto, não é propósito deste trabalho valorar um ativo ambiental por não se tratar de um estudo conclusivo do ponto de vista da valoração. Contudo, busca-se, subsidiar através dos dados coletados e analisados o processo de geração de informações que possam vir a serem usados em trabalhos futuros de valoração econômica, principalmente os direcionados a políticas públicas para recursos hídricos.

Ao longo dos últimos anos, o crescimento desordenado das cidades e a conseqüente ocupação irregular de áreas insalubres e ribeirinhas, dentre elas a

área objeto de estudo, tiveram perdas ecossistêmicas relevantes para o bem estar da população, principalmente pela poluição causada por esgotos, lixo doméstico e industrial.

Por muitos anos políticas públicas de desenvolvimento urbano foram adotadas, sem que os aspectos ambientais fossem considerados. Apesar da importância dos serviços prestados pela natureza, o funcionamento dos mercados tradicionais não os considera nas transações econômicas, pois eles são considerados livres, portanto gratuitos. Essa forma de pensar, todavia, ocasiona em uma grande problemática, pois, o fato de não serem precificados como outro bem ou serviço, faz com que haja exaustão dos recursos e em muitos casos a sua perda total pelo uso desgovernado dos mesmos.

Sabe-se que a sobrevivência das espécies animais e vegetais depende dos serviços ecossistêmicos que a natureza oferece. Essa importância traduz a necessidade do conhecimento e entendimento das funções ecossistêmicas da biodiversidade (FREITAS, 2004). Nesse contexto, a valoração ambiental torna-se uma importante ferramenta para promover uma ação mais eficaz na tomada de decisões privadas e públicas, pois pode tratar de questões que vai dos problemas mais amplos e gerais, desde a medida de danos ocasionados por devastações em uma grande floresta, como por exemplo, a Amazônia, até o impacto ocasionado por um programa ou projeto implementado em determinada área. Contudo o uso da técnica de valoração ambiental vai muito mais além, pois um dos ramos que tem se utilizado da técnica é a área da saúde, cujo uso da técnica tem permitido mensurar a disposição a pagar ou a aceitar dos indivíduos em casos patológicos como, por exemplo, obesidade, câncer, dentre outros.

Marques & Comune (1996) ressaltam que é de extrema relevância se valorar os bens e serviços do meio ambiente, entendidos no desempenho das seguintes funções: provisão de matérias-primas, capacidade de assimilação de resíduos, amenidade, estética e recreação, biodiversidade e capacidade de suporte às diversas formas de vida no planeta Terra. Há, ainda, a necessidade

de integrar esses valores estimados, às decisões sobre a política econômica e ambiental e aos cálculos das contas econômicas nacionais.

A internalização de custos ambientais é um passo importante no controle do uso dos recursos e serviços naturais usados desordenadamente, é perpetuar os consumidores a pagarem o custo real do que adquirem, ao invés de repassar indiscriminadamente esses custos à sociedade. Pode conduzir, além disso, à adoção de meios mais eficientes de se conter a poluição e de uso eficiente da energia e recursos. Ter a ideia de quanto vale o ambiente natural e incluir esses valores na análise econômica é uma tentativa de corrigir as tendências negativas do livre mercado (GROOT *et al* 2002).

Por outro lado, a variável ambiental tem assumido gradativamente um papel relevante na orientação de futuras políticas de gestão, principalmente em função da legislação vigente e das ações de órgãos governamentais e não-governamentais, o que evidencia a importância desse tema.

De acordo com Dorst:

É necessário, hoje, que nos debruçemos sobre estes vários problemas e que encontremos uma solução global, ou seja, um aproveitamento racional da superfície da terra. Os planos de desenvolvimento de um país, no sentido de obter o seu máximo rendimento, devem levar em consideração a "vocação" específica dos solos e conservar, particularmente nas zonas marginais, extensões tão vastas quanto possível, nas quais, os habitats naturais sejam preservados, por vezes integralmente, outras vezes num estado próximo do primitivo (DORST 1973, p.12).

Fenzl e Machado (2009) afirmam que a partir do momento que o sistema econômico criado pelo homem torna-se incompatível com o sistema que a natureza oferece, se torna necessário um novo entrosamento das rela es entre homem e natureza. Dessa maneira, a proposta da avalia o econômica não objetiva dar preço a um ativo ambiental, mas mostrar o valor que pode oferecer e de forma inversa o prejuízo irrecuperável que terá caso seja destruido. Não se trata de transformar um bem ambiental num produto de mercado e, sim mensurar as preferências das pessoas sobre altera es em seu ambiente (PEARCE, 1992).

Consecutivamente, no plano social, o modelo de desenvolvimento sustentável deve preocupar-se em promover a coesão e a mobilidade social, deve visar a elevar a participação política dos cidadãos e respeitar sua identidade cultural, assegurando-lhes o acesso ao poder e o desenvolvimento das instituições sociais. Para que isso ocorra, é preciso uma revisão de grandes proporções em práticas e concepções vigentes, integrando-se valores econômicos e ambientais.

É nesse mister que justifica-se a presente pesquisa no sentido de se buscar uma avaliação do “sítio” Lagoa da Francesa no município de Parintins, afim de subsidiar estudos de valoração econômica desse importante “entrepasto” socioeconômico do município considerando-se a ausência de mensuração dos seus benefícios a partir da ótica dos atores que utilizam recursos ambientais desse local.

2.3 Área objeto de estudo: Lagoa da Francesa (Parintins-AM)

A Lagoa da Francesa apresenta no seu entorno fluxo constante de embarcações, principalmente em período de cheia, que é utilizada como via de transporte para as embarcações que chegam ao município todos os dias, trazendo pessoas, vindas principalmente de áreas ribeirinhas, animais e os mais variados produtos, além de servir ainda, como abrigo para as embarcações.

Além disso, há uma grande variedade de empresas e pequenas indústrias que se instalaram nas suas imediações, atraídas principalmente, pela facilidade de escoamento de produtos. Em 1980 parte da lagoa foi aterrada para dar início à construção de uma grande escadaria, a “Escadaria da Francesa” local de referência para ao embarque e desembarque de pessoas e por abrigar um dos principais mercados do município o Mercado Municipal Mundico Barbosa ou como é mais conhecido “Mercado da Francesa”. Em suas imediações há um

grande número de “baiúcas” (quitandas) que prestam serviços na venda de comidas e bebidas aos viajantes e ainda, há uma variedade de bancas de feirantes que vendem legumes, hortaliças, frutas, ervas e remédios naturais, denominada de “Feira do Bagaço”.

Dos vários espaços com a mesma característica no município a Lagoa da Francesa sem dúvida é um dos mais movimentados. Há a circulação de toda natureza: pessoas, bicicletas triciclos, motocicletas, carros leves e pesados, em sua orla o movimento a todo instante é da chegada e saída de canoas, rabetas, voadeiras, embarcações de todos os tipos e tamanhos. Da mesma forma há a circulação de mercadorias e a comercialização intensa de produtos de estivas, artesanatos e de cafés regionais.

A dependência econômica desse espaço urbano é percebida pela quantidade de comerciantes, catraieiros, feirantes, moto-taxistas, tricicleiros, estivadores e demais prestadores de serviços que retiram das atividades geradas por esse sítio, o seu sustento.



Figura 1: Atividade fluvial ocorrente na Lagoa. Balsa ancorada na lagoa.
Foto: Lena, março, 2012



Figura 2: Instalação de Fábrica de tijolos em área fronteiriça da Lagoa.
Foto: Lena, março, 2012



Figura 3: Barcos ancorados na Escadaria da Francesa
Foto: Lena, março, 2012



Figura 4: Intensa atividade de “Tricicleiros”, transporte típico da região, na Escadaria da Francesa.

Foto: Lena, março, 2012



Figura 5: Atividade comercial no entorno da Lagoa da Francesa. Feira de hortifrutigranjeiros.

Foto: Lena, abril, 2012

CAPÍTULO 2

Referencial Teórico:

2.1 Ciências Econômicas e o meio ambiente

A ciência econômica pode ser definida como a ciência social que estuda a maneira que os indivíduos e a sociedade decidem (escolhem) empregar recursos produtivos escassos na produção de bens e serviços de modo a distribuí-los entre a sociedade, a fim de satisfazer as necessidades humanas ilimitadas. Tal definição traduz vários conceitos importantes que são à base de sustentação humana e do meio ambiente, tais quais: escolha, escassez, necessidades, recursos, produção e distribuição (VASCONCELLOS e GARCIA, 2005).

Em qualquer sociedade os recursos produtivos são limitados, mas as necessidades humanas se renovam a cada instante, por força de vários fatores, tais como: culturais, sociais, econômicos. Como exemplo, podemos citar o crescimento populacional e ainda, o próprio sentimento individualista ou egoísta humano que pressiona os fatores produtivos em sua desenfreada insatisfação

Das limitações dos recursos, associado às necessidades humanas surge o dilema fundamental das ciências econômicas: o quê e quanto produzir? Como produzir? E para quem produzir? O modo de resolver tais problemas está em função da forma de organização do sistema econômico, definido como a forma política, social e econômica pela qual a sociedade está organizada, ou seja, é um sistema particular de organização da produção, distribuição e consumo de todos os bens e serviços que os indivíduos utilizam em busca de bem-estar.

Nessa proposição, portanto, se pode afirmar que existe uma limitação de recursos para atender os desejos da sociedade e essa por sua vez terá que fazer escolhas (VICENCONTI; NEVES, 2003). A Figura 6, mostra a Curva de Possibilidade de Produção, para expressar a capacidade máxima de produção da sociedade e como forma de ilustrar como a limitação (escassez) dos recursos impõe um limite de capacidade à capacidade produtiva da sociedade e essa por sua vez sempre terá que declarar suas preferências.

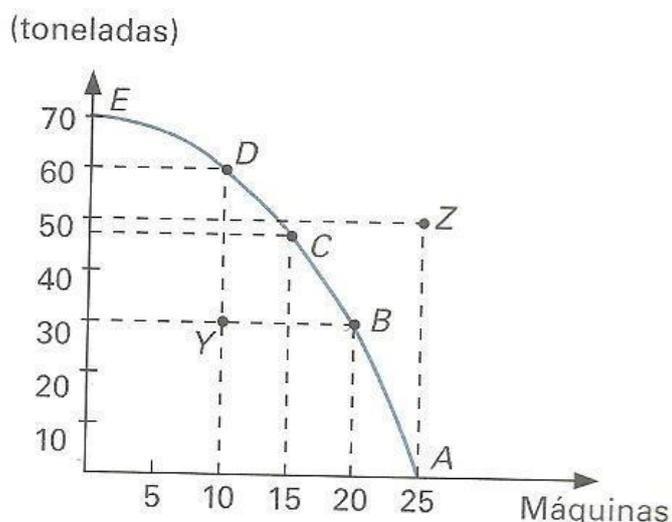


FIGURA 6: Curva (ou fronteira) de possibilidades de produção.
Fonte: Introdução à economia, Vasconcellos; Neves, 2005.

A curva *ABCDE* indica todas as possibilidades de produção de máquinas e de alimentos nesse exemplo de economia hipotética, onde, qualquer ponto sobre a curva significa que a economia irá operar no pleno emprego, ou seja, usando todos os fatores de produção disponíveis.

Em suma, a CPP nada mais é que um recurso utilizado para ilustrar o problema de escassez de recursos. O que demonstra que, devido à escassez (limitação) de recursos, existe uma produção máxima para produção total de bens e produtos de um país, que pode ser chamada ainda, de “produção potencial” (VICENCONTI; GARCIA, 2003). Portanto, se pode afirmar que as discussões sobre a melhor aplicação dos recursos tomados pela economia, já abordavam as limitações direcionadas as questões ambientais, ainda que

como um subsistema, ou seja, o meio ambiente como um fornecedor dos recursos essenciais a produção de bens e serviços, uma vez que havia consciência das limitações ou escassez de recursos.

Todavia, Pensadores econômicos como Malthus, David Ricardo, Mill e Marx já demonstravam através de seus estudos, a escassez dos recursos naturais através de desequilíbrio entre o crescimento populacional e a oferta de terras suficientes para produção de alimentos (BIFANI, 1999; PERMAN ET AL, 2003)

Desse cogente, surge à economia ambiental como uma subdisciplina dentro da ciência econômica que incorpora em seu arcabouço teórico o instrumental neoclássico, como alternativa frente à visão tradicional da organização produção/trabalho. Gera uma nova reflexão para promoção de políticas públicas comprometidas com o bem-estar da população, proporcionando uma nova relação entre homem e natureza e reconfigurando a dinâmica de funcionamento das economias capitalistas buscando a promoção da sustentabilidade e manutenção dos recursos naturais.

Estudos evidenciam que a industrialização a urbanização e o crescimento populacional criaram pressões significativas nas bases ecossistêmicas, por conseguinte, levaram a uma reflexão sobre o modo produtivo de bens e serviços direcionados a satisfação das sociedades. O início da relação economia e meio ambiente nasce a partir da necessidade de controlar o mau uso dos bens ambientais, especialmente no que diz respeito aos problemas de poluição (MERICCO 2002).

Alfred Marshall foi um dos pioneiros nas abordagens da teoria econômica sobre as questões ambientais, em meados do século XX, em um artigo intitulado “A água como elemento da riqueza nacional” publicado em 1879. Porém, foi Pigou através da Economia de Bem-Estar, que fez a primeira aplicação para os recursos ambientais, através do conceito de externalidade¹,

¹ Externalidades: também chamadas des economias ou economias externas, são efeitos positivos e negativos, em termos de custo ou de benefícios, gerados pelas atividades de produção ou consumo

onde reconhece e justifica a existência de falhas nos mercados, propondo a internalização dos danos causados ao meio ambiente (PIERCE; TURNER, 1995). A Teoria do Bem-Estar fornece através de medida descrita por meio do Excedente do Consumidor (EC) a ferramenta necessária para quantificar custos e benefícios. Na Figura 7, demonstramos o Excedente do Consumidor que compreende a quantidade de renda que um indivíduo pagaria, além e acima do seu preço efetivo, para não ficar sem a quantidade desejada de um bem, ou seja, a diferença entre o preço que um consumidor estará disposto a pagar (DAP), por determinada mercadoria e o preço realmente pago por essa mercadoria (PINDYCK, 2011).

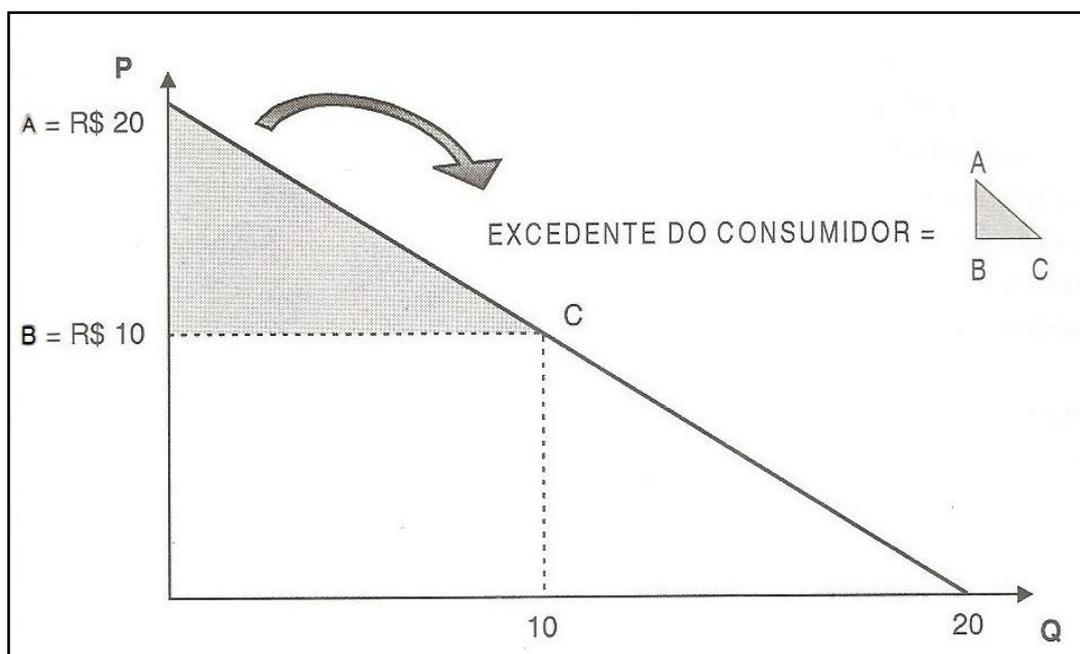


Figura 7: Curva de Excedente do Consumidor (EC)

Fonte: Viceconti e Neves (2003).

A área do triângulo ABC é: $\Delta ABC = \frac{R\$ 10,00 \times R\$ 10,00}{2} = R\$ 50,00$ e corresponde ao excedente do consumidor. O EC é a diferença entre o preço máximo que ele pagaria para obter determinada quantidade e o preço de mercado.

Ressalta por outro lado, que contrariamente aos bens privados, não se pode comprar ar puro, biodiversidade, qualidade d'água. Dessa forma não existem

exercidas por uma gente econômico, que atinge os demais agentes sem que estes tenham oportunidade de impedi-los ou a obrigação de pagá-los.

sinais de mercado, logo, não há informações explícitas abordando as preferências dos consumidores sobre esses bens, dificultando assim, a obtenção do valor a ser pago por esses recursos pelos métodos convencionais. A medida que ativos ambientais, como ar puro, a luz do sol, etc., tem preço zero, o EC para esses bens tende a ser elevado, similar, quando impactos ambientais reduzem ou comprometem a disponibilidade de tais bens, a perda de bem-estar é significativa (LIMA, 2000).

Portanto, crescimento econômico e preservação ambiental frequentemente são considerados assuntos antagônicos. Os problemas ambientais sempre foram questionados a luz do desenvolvimento da sociedade. A crescente preocupação com o meio ambiente tem impulsionado esse campo de estudo e hoje se pode dizer que é uma área de fronteira para a ciência econômica.

Dessa preocupação surge no final da década de 60, uma violenta crítica ao conceito de desenvolvimento, no qual prevalecia a ideia de que crescimento econômico e desenvolvimento eram sinônimos, polarizados pelas crises da época: alimentos, energética e ambiental, se tinham perspectivas negativas, quanto a esse pensamento, requerendo-se um crescimento zero (BIFANI, 1999)

Frente a este cenário em 1972 em Estocolmo, na Suécia, teve início a Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente onde se elencou 27 princípios norteadores para relação homem-natureza. Na década de 80, por conseguinte, foi elaborado através da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento das Nações Unidas (ONU) o documento chamado “Nosso Futuro Comum”, conhecido como Relatório de Brudtland², no qual os países signatários se comprometiam a promover o desenvolvimento econômico e social em conformidade com a preservação do meio ambiente. (BRUDLAND, 1991).

² BRUDTLAND, sobrenome da Presidente da Comissão, a norueguesa GroHarlem Brudtland.

A declaração foi reafirmada, na Segunda Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento na cidade do Rio de Janeiro em 1992. Também conhecida como Cúpula da Terra ou ECO-92, esta conferência tornou-se outro importante acontecimento, pois, proporcionou buscar meios que conciliassem o desenvolvimento socioeconômico com a conservação e proteção do meio ambiente de forma global. A Rio-92, contou com a participação de 170 países que acordaram implementar o desenvolvimento sustentável através de uma agenda denominada “ Agenda 21”³ (KÜSTER; HERMANS; ARNS, 2004).

Assim os economistas ambientais tem inicialmente formulado propostas baseados nas políticas de controle e posteriormente de desenvolvimento tecnológico. Quanto ao problema do controle ambiental a idéia básica é o reconhecimento de que existe uma impossibilidade no mercado de poder controlar os problemas ambientais, pois não tem sido possível à internalização dos custos ambientais (FENZL; MACHADO, 2009).

De acordo com Cavalcante (2002); Perman e Tieteberg (2003). Cabe a economia zelar pela qualidade de vida dos indivíduos e de suas gerações atuais e futuras. Ao longo dos anos, a economia como ciência tem desenvolvido diversas formas de análise relacionada ao ambiente natural. De modo geral, esta análise pode ser dividida em três fases: Economia de Recursos Naturais, Economia Ambiental e Economia Ecológica.

A inclusão dos recursos naturais nas ciências econômicas, **Economia de Recursos Naturais**, que se difundiu nas décadas de 60 e 70 enfatizando a utilização dos recursos naturais, tinha como objetivo alcançar o uso ótimo de recursos renováveis e não-renováveis, porém não se conseguiu evitar a degradação ambiental. Assim, nesta fase correu-se o risco de levar os recursos naturais à completa exaustão ou extinção (MERICCO, 2002).

³ Programa de ação, baseado em um documento que contem 40 capítulos, que constitui a mais abrangente e ousada tentativa de promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

Alastrada na década de 80, a **Economia Ambiental** ou **Economia do Meio Ambiente** tinha sua ênfase voltada à questão da poluição, que era percebida como uma externalidade do processo de produção e consumo que podia ser tratada pelos vários meios de internalização de custos ambientais nos preços dos produtos. Ressalta-se, entretanto, que para alguns autores, tanto a Economia de Recursos Naturais quanto a Economia Ambiental, mostraram-se insuficientes para produzir uma ampla introdução do ambiente natural na análise econômica, dado que não discutiam uma escala adequada das atividades econômicas em relação aos ecossistemas e em relação à própria biosfera (MÉRICO, 2002).

A Economia Ambiental fundamenta-se na teoria neoclássica, segundo a qual os distúrbios ambientais são conseqüências das imperfeições de mercados. Uma vez ajustadas essas imperfeições, os avanços tecnológicos e preços que incorporem ao mercado promoverão, de forma gradual o equilíbrio das trocas entre economia e meio ambiente. Portanto, a Economia Ambiental busca estabelecer relações de causalidade entre a ecologia e a economia para instruir e melhorar os processos de alocação dos recursos disponíveis, mediante sua inclusão nas análises microeconômicas de investimentos públicos ou privados, e na formulação de políticas macroeconômicas.

Não obstante, em função da insuficiência das abordagens anteriores surge a necessidade de uma nova abordagem que representasse uma evolução das formas de análise anteriores, englobando a problemática do uso de recursos naturais e as externalidades do processo produtivo. Uma nova abordagem que desse ênfase ao uso sustentável das funções ambientais e na capacidade dos ecossistemas em geral, de suportar a carga imposta pelo funcionamento da economia, considerando custos e benefícios da expansão da atividade humana. Dessa necessidade, surge a **Economia Ecológica** com uma abordagem transdisciplinar (que vai além das concepções tradicionais das disciplinas científicas, procurando integrar e sintetizar muitas perspectivas disciplinares diferentes) que contempla toda a gama de inter-relacionamento entre os sistemas econômico e ecológico (CONSTANZA 1994).

De acordo com Buarque (1994), a Economia Ecológica deverá incorporar todas as relações da vida como parte de seu estudo. Exigindo não apenas a incorporação da dimensão ecológica, como também a consideração do longo prazo. O espaço físico da economia deverá ir além dos limites das empresas e da nação, abrangendo toda a ecologia; o tempo das análises não poderá ficar restrito ao curto prazo, devendo incorporar todo o futuro no qual os efeitos das decisões econômicas se fazem sentir. Contudo, ainda não há de forma clara uma linha divisória entre essas subdivisões da ciência econômica, a Econômica dos Recursos Naturais, ocupa-se, portanto, do desenvolvimento e aplicação de métodos dinâmicos para análise e controle da apropriação dos recursos naturais renováveis ou não, como fatores de produção, por outro, a Economia Ecológica argumenta que as proposições neoclássicas são limitadas quanto à preservação ambiental e que as soluções via mercado podem até serem contrárias ao desenvolvimento sustentável.

2.2 Valoração Ambiental

Os estudos da economia do meio ambiente e dos recursos naturais baseiam-se no entendimento do meio ambiente como um bem público; e dos efeitos ambientais, como externalidades geradas pelo funcionamento da economia. Assim, os valores dos bens e recursos ambientais e dos impactos ambientais, não captados na esfera de funcionamento do mercado, devido a falhas em seu funcionamento, podem ser estimados, à medida que se possa descobrir qual a disposição da sociedade e dos indivíduos a pagar pela preservação ou conservação dos recursos e serviços ambientais. (PINDYCK, 2011).

Desse modo, a valoração ambiental busca estimar valores para os ativos ambientais e constitui-se em um conjunto de métodos e técnicas para demonstrar os benefícios proporcionados pelos recursos ambientais oferecidos de forma gratuita, para produção de bens e serviços, ou seja, tentam traduzir, em termos econômicos, os valores associados à sustentação da vida, dos bens e serviços proporcionados pelos ecossistemas naturais para fins recreativos,

culturais, estéticos, espirituais e simbólicos da sociedade humana. Neste sentido, a valoração reflete, sobretudo, a importância relativa que os seres humanos atribuem aos componentes do meio ambiente, e não os valores intrínsecos da natureza (SEROA DA MORRA, 2007)

Por outro lado, essa valoração econômica ambiental garante a sustentabilidade ambiental e urbana, pelo equilíbrio entre utilização dos recursos e desenvolvimento econômico. A essência de seu processo é encontrar a medida da disposição a pagar dos consumidores em circunstâncias onde há falha de mercado (PEARCE et. al., 1992).

Portanto, valorar um ativo ambiental consiste em um processo antropogênico, pois demonstra as preferências dos indivíduos por um bem ambiental e sua recusa a um mal ambiental.

Na formulação e implementação de políticas públicas, principalmente em função da legislação vigente e das ações de órgãos governamentais e não-governamentais, a variável ambiental tem assumido relevante papel, ainda que de forma gradativa. A partir da Eco-92, estipulou-se um pacto pela mudança do padrão de desenvolvimento global para o século 21. No Brasil a realização desses trabalhos levou a um amplo diagnóstico, com ênfase nos problemas ambientais e urbanos em função dos adensamentos desordenados, da falta de recursos e de planejamento urbano e padrões inadequados de gestão (ROSSETO, 2003).

Conseqüentemente, para haver um desenvolvimento sustentável é preciso que, do ponto de vista econômico, o crescimento seja definido de acordo com a capacidade de suporte dos ecossistemas, levando-se em conta os objetivos ecológicos relacionados com os ecossistemas na sua totalidade, com a preservação da biodiversidade e com respeito aos limites do meio ambiente físico (VOLANOVA *et al.*, 2010).

Nesse contexto, tanto no âmbito empresarial quanto na gestão pública a valoração torna-se ferramenta significativa na criação de condições socioeconômicas de sustentabilidade e atendimento das necessidades básicas

de sobrevivência da população. Ressalta-se, entretanto, que devido à falta de pressão populacional ou de recursos técnicos e financeiros esse tipo de análise ainda é pouco levado em consideração na tomada de decisão (MAIMON, 1996).

Destarte, como forma de valorar ativos ambientais são distinguidos dois diferentes tipos de categorias de valores ambientais que são: **valores de uso** e os **valores de não-uso** ou de **existência**, que somados, resultam no Valor Econômico do Recurso Ambiental (VERA).

Existem várias classificações de técnicas de valoração econômica ambiental, porém, nenhuma delas é aceita de forma universal (NOGUEIRA *et al*/2000). Tais, são baseadas nas metodologias aplicadas à valoração econômica dos recursos ambientais, e na estrutura conceitual elaborada segundo os trabalhos de autores como Tolmasquim *et al.* (2000), Motta (1998 e 2006), Monteiro (2003) e Barata (2007), que elucidam métodos aplicados na valoração econômica.

Motta (2006) afirma que é usual desmembrar o Valor Econômico do Recurso Ambiental (VERA) em Valor de Uso (VU) e Valor de Não-Usado (VNU) demonstrando da seguinte forma:

Eq. 1:

$$\text{VERA} = \text{VU} + \text{VNU}$$

Em seguida, o Valor de Uso (VU) pode ser subdividido em três categorias: Valor de Uso Direto (VUD); Valor de Uso Indireto (VUI) e Valor de Opção (VO):

- Valor de Uso Direto (VUD): Valor que os indivíduos atribuem a um recurso ambiental em função do bem-estar que ele proporciona através do uso direto. Por exemplo, na forma de extração, de visitação ou outra atividade de produção ou consumo direto.
- Valor de Uso Indireto (VUI): Valor que os indivíduos atribuem a um recurso ambiental quando o benefício do seu uso deriva de funções ecossistêmicas. Por exemplo, a contenção de erosão, o estoque de carbono nas florestas tropicais.

- Valor de Opção (VO): Valor que os indivíduos estão dispostos a pagar para manterem a opção de um dia fazer uso, de forma direta ou indireta, do recurso ambiental. Por exemplo, o benefício advindo de fármacos desenvolvidos com base em propriedades medicinais, ainda não descobertas, de plantas de florestas tropicais.

O **Valor de Não-Use** ou de **Existência** é demonstrado da seguinte maneira:

- **Valor de não uso (VNU)** ou **valor de existência (VE)** – este valor está dissociado do uso (embora represente o consumo ambiental) e deriva de uma posição moral, cultural ou ética ou altruística em relação aos direitos de existência de espécies não-humanas ou de preservação de outras riquezas naturais, mesmo que estas não representem uso atual ou futuro para o indivíduo. Um exemplo claro deste valor é a grande mobilização da opinião pública para salvamento dos ursos panda ou das baleias, ainda que algumas regiões a maioria das pessoas nunca poderão estar ou fazer qualquer uso de sua existência. Portanto, podemos especificar Eq. 1 e rerepresentá-lo:

Eq. 2:
$$VERA = (VUD + VUI + VO) + VE$$

No Quadro 1 é apresentada a classificação geral dessa subdivisão, identificando casos específicos dos recursos do ecossistema, baseado em Motta (1998).

QUADRO 1

Classificação Geral dos Valores Econômicos de Recursos Ambientais

TAXONOMIA GERAL DO VALOR ECONOMICO DO RECURSO AMBIENTAL			
Valor Econômico do Recurso Ambiental - VERA			
Valor de Uso			Valor de Não-Uso
Valor de Uso Direto	Valor de Uso Indireto	Valor de Opção	Valor de Existência
Bens e serviços ambientais apropriados diretamente da exploração do recurso e consumidos hoje	Bens e serviços ambientais que são gerados de funções ecossistêmicas e apropriados e consumidos indiretamente hoje.	Bens e Serviços ambientais de usos diretos e indiretos a serem apropriados e consumidos no futuro.	Valor não associado ao uso atual ao futuro e que reflete morais, culturais, éticas ou altruístas.
Ex: Provisão de recursos básicos: alimentos, medicamentos, e não-madeireiros, nutrientes, turismo	Ex: Fornecimentos de suportes para as atividades econômicas e bem-estar humano: proteção dos corpos d'água, estocagem e reciclagem de lixo, dentre outros.	Ex: Preservação de valores de uso direto e indiretos	Ex: Florestas como objetos de valor intrínseco, como uma doação, um presente para outros, como uma responsabilidade.

Fonte: Adaptado do Manual Para Valoração Econômica de Recursos Ambientais – Motta, 1998.

O **valor de uso**, portanto, corresponde ao valor atribuído pelos indivíduos pela participação, destes, em uma determinada atividade, ou seja, pelo uso direto, via consumo ou extração, ou ainda indireto de uma determinada amenidade ambiental. Por outro lado, o **valor de opção** está relacionado à disposição a pagar dos indivíduos pela conservação dessa amenidade ou recurso ambiental, manifestando a intenção da utilização deste para consumo direto ou indireto no futuro, cuja substituição seria impossível (MAIA, 2002).

No entanto, o **valor de não-uso** ou de **existência** é determinado a partir do instante em que o indivíduo se conscientiza de que a existência de determinada amenidade ambiental existe e que de alguma forma se obtêm benefícios por sua existência sem que haja intenção de apreciá-las de alguma forma (PINDYCK, 2011).

É importante salientar que em função do caráter subjetivo da valoração e da ausência de uma classificação global, a atribuição de valores a um recurso ambiental tem suas dificuldades. Os métodos existentes de valoração apresentam restrições na cobertura de valores, o que leva a recomendações por alguns autores de cautela na sua utilização. É importante destacar que as pessoas atribuem valores a um recurso ambiental, a avaliação que fazem da singularidade e da irreversibilidade da destruição do meio ambiente, associadas à incerteza da extensão dos seus efeitos negativos. (FARLEY, CONSTANZA 2010).

Apesar disso, a valoração econômica do meio ambiente, com bases nesses parâmetros, garante a sustentabilidade urbana como condição entre a exploração de recursos e o desenvolvimento econômico, passando principalmente por uma avaliação mais ampla dos demais processos que suscitam o mercado. No que tange a uma definição de valor para um ativo ambiental, ou ainda, um aspecto que represente um recurso ambiental, se conservado, automaticamente remete o seu valor como um benefício a humanidade. Por outro lado, a sua não conservação passa a ser um custo real para todos.

Para Motta (1998) existe a necessidade de se responder duas questões fundamentais relativas a proteção ambiental e impostas pela restrição orçamentária: quais os recursos ambientais em que devemos centralizar esforços? E, quais métodos deverão ser empregados para atingir os objetivos desejados? Resumidamente, existe a necessidade de se priorizar o que queremos conservar e como fazê-lo.

2.3 Métodos de valoração ambiental

Existem várias maneiras de se classificar os métodos de valoração, o Manual de Valoração do Ministério do Meio Ambiente e o Manual de Para Valoração Econômica de Recursos Ambientais de Motta (1998), classifica em **métodos da função de produção**(métodos da produtividade marginal e de

mercados de bens substitutos) e **métodos da função de demanda** (métodos de mercados de bens complementares, preços hedônicos, do custo de viagem e método da valoração de contingente).

O **método da função produção** é o mais utilizado e nele se pode observar o valor do recurso ambiental e sua contribuição como insumo ou fator na produção de um determinado produto. Sua utilização se dá sempre que é possível se obter preços de mercado para variação desse determinado produto ou de seus substitutos. Deste modo, o benefício (ou custo) da variação da disponibilidade do recurso ambiental é dado pelo produto dos fatores entre quantidade variada do recurso e o seu valor econômico estimado. Como por exemplo, a perda de nutrientes do solo causada por desmatamento pode afetar a produtividade agrícola. Assim, ao se adotar o método da função de produção estimasse na realidade a produção sacrificada, ou seja, as perdas no processo produtivo (SEROA DA MOTTA, 2007).

Por sua vez, o **método da função de demanda**, considera que a variação da disponibilidade do recurso ambiental altera o nível de bem-estar das pessoas e, é possível identificar as medidas de disposição a pagar ou aceitar dos agentes econômicos em relação a este recurso ou bem privado complementar. Tais métodos estimam diretamente os valores econômicos, fundamentados em funções de demanda para estes recursos derivadas de mercados de bens ou serviços privados complementares ao recurso ambiental ou mercados hipotéticos construídos especificamente para o recurso ambiental a qual se está analisando. Portanto, quando estes métodos fazem uso de funções de demanda permitem capturar as medidas de disposição a pagar (DAP) ou de disposição a aceitar (DAA) dos indivíduos quanto às variações de disponibilidade do recurso ambiental. É baseada nestas medidas que se podem estimar as variações do nível de bem-estar pelo excesso de satisfação que o consumidor alcança quando paga (ou não despende nenhum valor) pelo recurso abaixo do que estaria disposto a pagar (TIETENBERG, 2003).

Grosso modo, em comum entre esses dois métodos é o fato de revelarem e valorarem ativos ambientais a partir da disponibilidade a pagar, quer pela

disponibilidade a aceitar uma compensação. Em função disso, esses métodos, podem ser divididos em duas categorias conforme demonstrado no Quadro 2.

QUADRO 2
Métodos de valoração ambiental

MÉTODOS DE VALORAÇÃO AMBIENTAL	
Métodos Diretos (Comportamento Revelado)	Métodos Indiretos (Relação Física/Comportamento Presumido)
1) Preferência revelada Através de Mercados Reais - Preços Hedônicos - Custo de Viagem 2) Preferência revelada através de Mercados Hipotéticos - Método da Valoração de Contingente	1) Método da Produtividade Marginal; 2) Despesas de Reposição; 3) Despesas de Re-localização; 4) Despesas de Proteção; 5) Despesa de Prevenção/Mitigação

Fonte: Tolmasquim *et al.*,(2000).

2.3.1 Métodos Diretos

Representam métodos que descreve a relação causa e efeito para a valoração do consumo de capital natural, principalmente quando se objetiva a contabilidade de estoques de recursos naturais e sua dedução da contabilidade de renda (nacional ou regional). Podem estar diretamente relacionados aos preços de mercado ou produtividade. São aqueles que prevêm uma abordagem direta onde se pede aos indivíduos que façam uma análise de *trade-offs*, entre bens ambientais e outros bens relacionados na pesquisa. Utilizam mercados substitutos ou mercados hipotéticos para medir diretamente a demanda pela qualidade ambiental, totalmente contrário aos métodos indiretos que valoram os benefícios ambientais usando o valor de mercado de bens e serviços afetados por mudanças na qualidade ambiental. (GROOT *et al.* 2002).

Além disso, os métodos diretos de valoração procuram revelar as preferências através de situações reais (métodos de preços hedônicos e de custo de viagem) ou através de situações hipotéticas (método da valoração contingente). De acordo com a preferência revelada através do mercado real envolve a análise do mercado real de bens e serviços que são afetados por impactos ambientais (poluição do ar ou água) no qual os indivíduos fazem uma escolha (*trade-off*) entre o impacto ambiental (poluição) e outros bens ou renda. (PATTANAYAK, *et al.*, 2010)

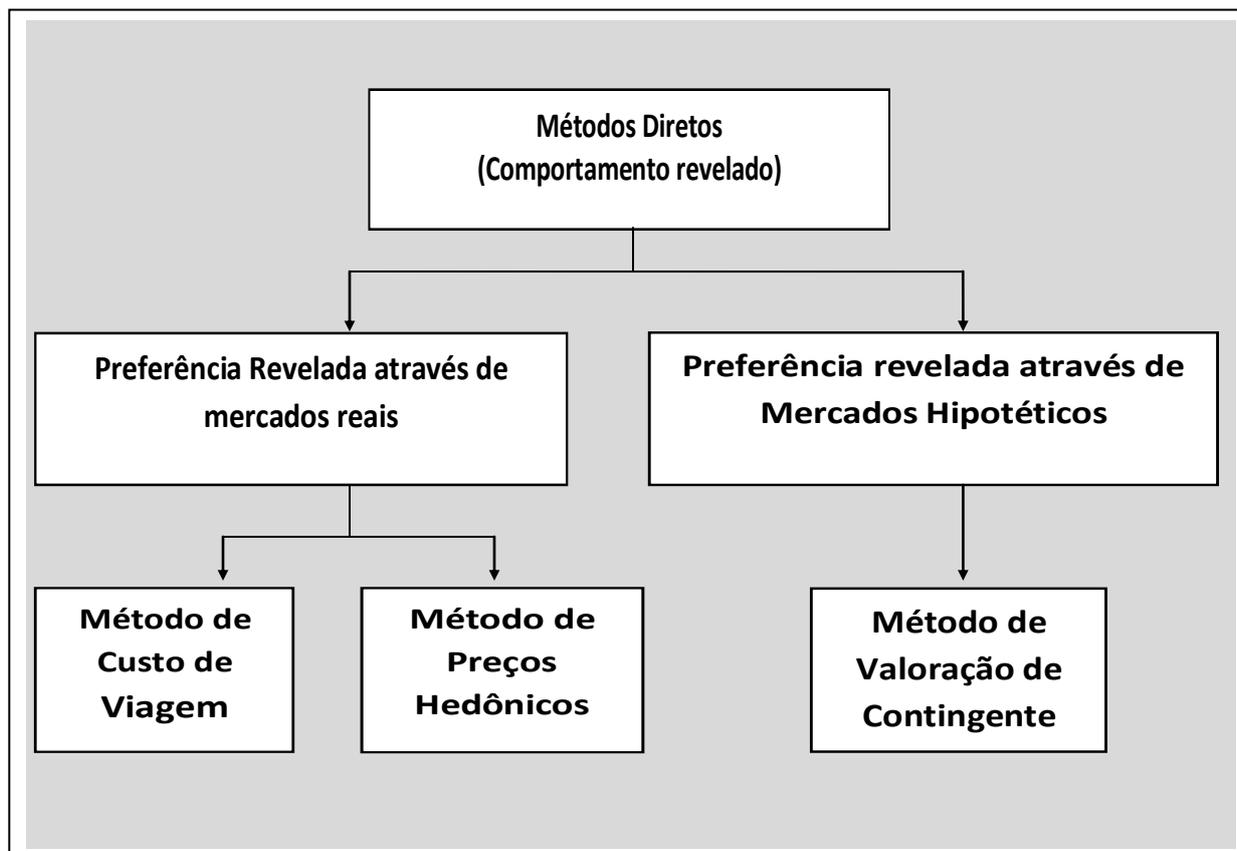
A análise do mercado de propriedades (casas), por exemplo, revela o valor desse bem. Muitas vezes, entretanto, este valor é mais alto nas regiões onde a qualidade do ar é melhor, comparativamente às regiões onde a qualidade é péssima (MOTTA, 1998). A diferença no valor da propriedade entre as duas áreas serve como *Proxy* da disposição a pagar por um ar de boa qualidade.

Por outro lado, existem casos em que os impactos ambientais não podem ser valorados desse modo, mesmo indiretamente através do comportamento do mercado. Por exemplo, a perda da biodiversidade não existe mercado, mas sabemos da existência de um custo pelo seu uso. A alternativa é construir mercados hipotéticos para várias opções de redução de danos ambientais e perguntar, diretamente, a uma amostra de indivíduos se está disposto a pagar por uma redução do dano ambiental. Esta alternativa revela a preferência associada através de mercados hipotéticos. Outro exemplo de custo direto são os custos de viagem que as pessoas incorrem para visitar um parque nacional podem determinar uma aproximação da disposição a pagar destes em relação aos benefícios recreacionais.

No Quadro 3 apresentamos resumidamente os conceitos envolvidos nos métodos diretos.

QUADRO 3

Esquema de subdivisões dos Métodos Diretos



Fonte: Tolmasquim *et al.*,(2000).

Na prática, os métodos mais utilizados são os de métodos diretos, a seguir apresentamos a tipificação desses métodos baseados na preferência revelada através de mercados reais e hipotéticos.

a) *Métodos de Preços Hedônicos*

Este método busca medir os impactos ambientais identificando seus efeitos sobre os preços das propriedades e baseia-se no conceito de que o valor de uma propriedade é diretamente relacionado ao fluxo futuro de benefícios dela esperado (MOTTA 2006). Sua utilização tem sido extensa em casos que avaliam impactos sobre residências, mas pode ser utilizado ainda, para avaliação de propriedades rurais, entre outras. Este método requer, além dos dados ambientais, um minucioso levantamento sobre informações de atributos que influenciam diretamente no preço dessas propriedades (MONTEIRO,

2003). Propriedades com as mesmas características (tamanho, material de construção, garagem), por exemplo, podem apresentar diferentes preços em função de seus atributos ambientais (acesso a um sítio natural, qualidade do ar, etc.). Portanto, as diferenças de preços das propriedades devido à diferença de nível dos atributos ambientais reflete a disposição a pagar por variações destes atributos, como é caso de benefícios por não haver poluição. (SEROA DA MOTTA, 2007).

Em suma, este método permite avaliar o preço subentendido de um atributo ambiental na formação de um preço observável de um bem composto. Seja P o preço de uma propriedade, que pode ser expresso em:

$$P_i = f(a_{i1}, a_{i2} \dots E_i)$$

Onde, a_i , representa os vários atributos da propriedade i , e E_i representa o nível do bem ou serviço ambiental (E) associada a esta propriedade (i).

b) Método de Preços de Custo de Viagem (MCV)

Este método emana de uma iniciativa de um economista em 1949 que observou que os custos incorridos pelos visitantes de um parque nos Estados Unidos poderiam ser usados para o desenvolvimento de uma medida do valor de uso recreativo dos parques visitados. Sua finalidade está em estimar demanda por um sítio natural com base na ação de atividades recreacionais ou serviços ambientais que este sítio pode proporcionar. A curva da demanda destas atividades se baseia nos custos incorridos pelos usuários para acessá-lo. Representa, portanto, o custo de visitação a um sítio natural específico que pode ser considerado como a máxima disposição do usuário a pagar pelos serviços ambientais (MATTOS *et al.*, 2000).

De acordo com Pattanayak *et al* (2010) a identificação do uso efetivo de locais de recreação pode ser mensurado normalmente durante visitas de turistas que são entrevistados na área de lazer. Os questionários para esse método focalizam informações referentes ao local de estada do visitante,

distância viajada, cidade onde tem residência fixa, frequência e custo de viagem das visitas. A preparação do questionário deve considerar as mesmas hipóteses da valoração contingente. Essas informações são estatisticamente analisadas e agregadas à população total do local de residência do visitante. A partir desses dados, calculam-se os custos de viagem relacionando-os com os outros fatores a uma frequência de visitas, de modo que uma relação de demanda seja estabelecida. De posse da função demanda por visita a esse lugar, esta, é utilizada para apreçar o seu Valor de Uso (ALIER; JUSMET, 2001).

$$Vi = F(Ci, X1i, X2i, \dots, XNi)$$

Onde: Vi é a taxa de visitas de uma área (zona), Ci é o custo da visita e $X1i$ outras variáveis relevantes.

c) *Método de Valoração de Contingente (MVC)*

O MVC procura mensurar monetariamente o impacto no nível de bem-estar dos indivíduos decorrente de uma variação quantitativa ou qualitativa dos bens ambientais (EARL; POTTS, 2004).

Consiste ainda, em realizar entrevistas com os indivíduos a fim de que se possa revelar a valoração pessoal de bens, usando um mercado hipotético. Em casos, em que mercados para bens e serviços ambientais não existam, ou não haja mercados alternativos para se proporem substituições, há a necessidade de se aplicar métodos como o de Valoração de Contingente. Esses métodos podem ser aplicados ainda, para elementos da natureza, como a biodiversidade, patrimônio paisagístico, áreas de proteção ambiental, áreas de lazer, ou qualquer outra situação na qual não existam valores de mercado. A alternativa mais usada nestes casos é o método de disposição a pagar. (GROOT *et al.*, 2002; PINDYCK, 2011).

Este método pode ser utilizado ainda, para encontrar o valor de existência decorrente da preservação das florestas tropicais úmidas (LANT *et al.*, 2008). Além disso, duas áreas, em específico, tem se utilizado com frequência desse método, a área de saúde e a área ambiental. Na área de saúde, foi aplicado para estudo de programas como em pacientes com Mal de Alzheimer, Obesidade, tratamento para câncer, cuidados na maternidade, angina e incontinência. (WHYNES *et al.*, 2003).

Uma das vantagens desse tipo de metodologia consiste justamente em produzir estimativas de valores que não poderiam ser obtidos por outros meios. Tais bens incluem, por exemplo, a preservação de espécies, estética ambiental, fenômenos históricos ou diversidade genética. A crítica ao MVC, no entanto, é a sua limitação em captar valores ambientais que indivíduos não entendem ou desconhecem. Em comparação com outros métodos de mercado de bens complementares (preço hedônico e custo de viagem), não é necessário estimar uma curva de demanda de um benefício para se obter o valor monetário que está associado ao benefício proporcionado pelo bem ou serviço ambiental (PYNDYCK, 2011).

Por outro lado, em estudo da área ambiental o método é utilizado para medir a disposição a pagar ou disposição a aceitar uma compensação. Um exemplo a ser citado que corrobora com a importância do método, apesar de não ter sido usado o MVC é o Programa de Compensação Financeira de Serviços Ambientais pago para as comunidades residentes nas Unidades de Conservação do Estado do Amazonas, o Programa Bolsa Floresta, lançado, em 2007 com o objetivo de reduzir as emissões por desmatamento operacionalizado pela FAS (Fundação Amazônia Sustentável).

Entretanto o primeiro estudo que se tem conhecimento pela utilização de entrevistas diretas com a população para captação de uma amenidade ambiental data de 1947 realizado por S. V. Ciriacy-Wantrup que publicou estudo sobre mensuração dos benefícios gerados pela preservação da erosão dos solos. Todavia o MVC foi aplicado pela primeira vez por Robert K. Davis

em 1963 como parte de uma pesquisa para obtenção de título de Doutor na Universidade de Harvard (GREEN *et al.*, 1998; VENKATACHALAM, 2004).

Salienta-se que tanto uma DAP (disposição a pagar) quanto uma DAA (disposição a aceitar) refletem a as preferências dos indivíduos em relação a mudança no nível de bens e serviços dos recursos ambientais. No entanto, na aplicação de DAP ou DAA são encontradas diferenças, advindas do objetivo da pesquisa e estão condicionadas a questões como, renda, preço e ao efeito substituição.

Um dos casos mais conhecidos de aplicação do MVC é di caso ocorrido no Alasca em 1989, o vazamento de petróleo do Navio Exxon Valdez, onde utilizou-se o método para calcular as perdas referente a valores de existência, buscando a DAP da população para evitar futuros acidentes do mesmo gênero (PERMAN *et al.*, 2003). Motta (1998) sugere a seguinte formulação para o método:

$$\Delta U = u(y - S, z_i) - u(y, z_0) + n > 0$$

Onde, Z_i e Z_0 representam, respectivamente a qualidade ambiental final e inicial e Y a renda do indivíduo e n uma variação aleatória com valor esperado zero. Normalizando os valores de S em um, obtêm-se uma curva de demanda agregada (D) para a variação ambiental S por essa diferença: $D(S) = 1 - F(S)$, para qual $F(S) = \frac{1}{(1+e^{\Delta u})}$ é a equação econométrica do método em questão.

Via de regra, o tratamento dos resultados encontrados são desempenhados pelo modelo econométrico. Mais precisamente, se a escolha for dicotômica, utiliza-se o modelo *LOGIT*, ou seja, uma regressão logística. É questionado ao entrevistado se o mesmo está disposto a pagar um valor predeterminado, ao que o mesmo responde “sim” ou “não” (PINDYCK, 2011).

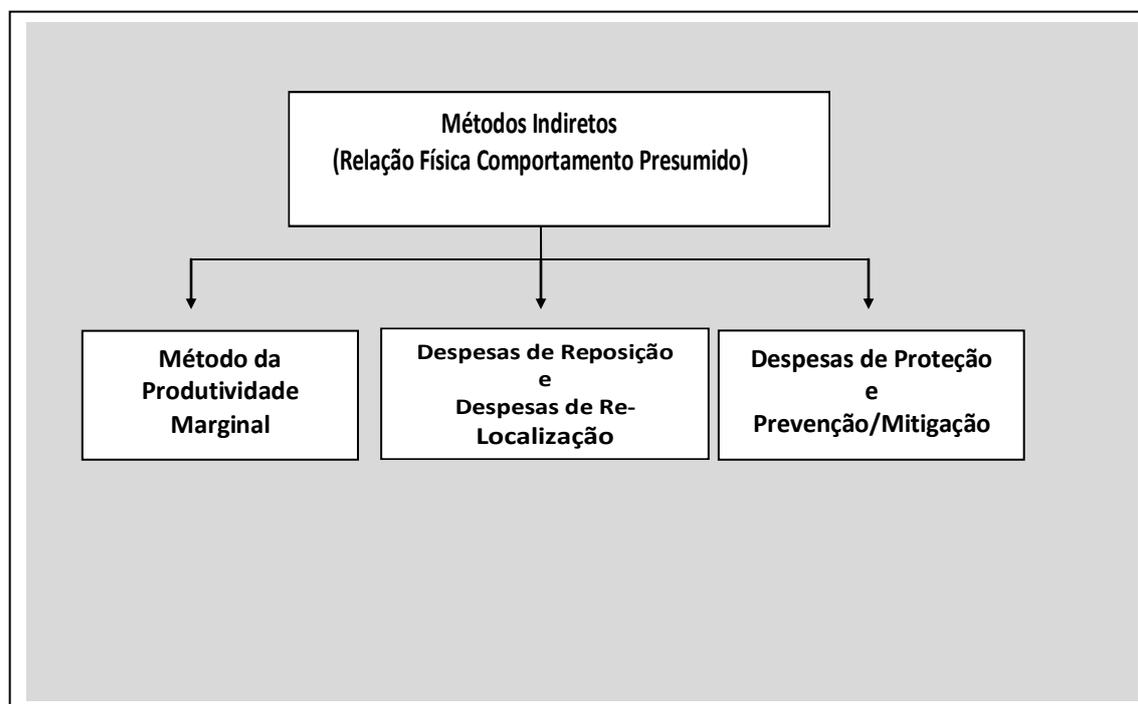
2.3.2 Métodos indiretos

Os métodos indiretos são aplicados quando um impacto ambiental, um determinado elemento do ecossistema, ou mesmo todo um ecossistema não pode ser valorado, mesmo que indiretamente, pelo comportamento do mercado (SEROA DA MOTTA, 2007). Assim, estes métodos repousam sobre a utilização de um mercado de substituição definido pela análise dos comportamentos reais.

A utilização desses métodos se dá devido ao fato de as decisões sobre a qualidade do meio ambiente serem tomadas na ausência de estimativas monetárias de benefícios, conseqüentemente, determinam-se padrões aceitáveis de medidas físicas de emissões. Concentração de poluentes, queimadas, entre outros, com base em informações científicas e técnicas sobre os efeitos ocasionados ao meio ambiente. Para que se alcancem tais padrões preestabelecidos, é necessário incorrer em custos, que podem ser interpretados como aproximação mínima dos benefícios gerados (SILVA, 2003).

Para tanto, o valor de uso indireto inclui os benefícios derivados, basicamente, das funções do ecossistema, como por exemplo, a amenidade climática, drenagem do solo, diminuição dos ruídos provados por ondas sonoras e outros. No Quadro 4 resumimos esquematicamente os métodos indiretos.

QUADRO 4
Esquema de subdivisões de Métodos Indiretos



Fonte: Tolmasquim *et al.*, (2000).

A seguir apresentaremos os métodos indiretos tipificados para relação física e comportamento presumido.

2.3.2.1 Método da Produtividade Marginal

O método da produtividade marginal pressupõe que o valor do produto varia em decorrência da quantidade de recurso ambiental, sendo que os bens e serviços privados correspondam aos demais insumos (ENGEL *et al.*, 2008).

A utilização do método da produtividade marginal implica na relação da variação da quantidade/ qualidade do recurso ambiental utilizado para produzir produto e a variação da quantidade de produto produzido. Isso demanda **despesas de reposição**, ou **custo de reposição**, que se baseiam no consumo de um bem privado, ou seja, representam os gastos incorridos pelo consumidor ou usuário para repor os ativos que foram danificados pela poluição ou por um

gerenciamento inapropriado dos recursos ambientais. Tais custos podem ser interpretados como um valor mínimo aceitável para medidas que reduzem a poluição ou melhorem as práticas de gerenciamento ambiental local, e, portanto, previnam o dano ambiental (SEROA DA MOTTA 2007).

Silva (2002) reitera que o custo de reposição em propriedades danificadas pela perda na qualidade ambiental pode ser considerado uma estimativa mínima dos benefícios de programas de melhoramento, motivo de os benefícios primários serem entendidos como redução nos custos que seriam requeridos antes do programa de conservação. Além disso, nos casos em que os recursos ambientais são totalmente destruídos, é possível criar um projeto de investimento alternativo que produza os mesmos níveis de utilidade fornecidos anteriormente pelo sistema natural, a esse projeto chamamos de projeto sombra. Vale salientar que, a diferença básica da técnica do custo de reposição consiste em que o esta abordagem lida com situações onde todos as amenidades ambientais devam ser substituídas por um novo projeto de investimento, logo, o caso não é tratado como uma simples recuperação de uma propriedade danificada.

Outra metodologia variante das despesas de reposição é a **despesa de re-localização**, ou **custo de re-localização**. As despesas atuais de re-localização de uma atividade física, em decorrência da mudança de qualidade do meio ambiente, são utilizadas para avaliar os benefícios potenciais (e custos associados) de prevenir esta mudança e garantir um nível aceitável de redução do dano ambiental (NOGUEIRA *et al.*, 2000).

Esta metodologia é similar aos custos de prevenção/mitigação, exceto que os custos de reposição não se referem a uma metodologia subjetiva dos danos em potencial, revelam o verdadeiro custo de reposição se o dano estiver mesmo ocorrendo.

As despesas que os indivíduos têm na tentativa de evitar um dano ambiental (por exemplo, a poluição) ou outras atividades ofensivas ao bem-

estar humano ou ao meio ambiente – que são utilizadas como uma maneira de valorar o dano são denominadas como **despesas de prevenção/mitigação**.

Esta metodologia analisa as despesas para determinar a importância que o indivíduo atribui ao meio ambiente e impacto à saúde humana. Indiretamente, avalia as despesas para mitigar o dano ambiental. Neste método, assume-se que as pessoas podem agir antecipadamente como forma de se proteger dos danos, e as despesas com estes danos produzirão uma estimativa que reflete um valor mínimo do dano real (SEROA DA MOTTA, 2007).

Como o mercado não permite uma avaliação “espontânea” dos valores ambientais, procura-se identificar os comportamentos econômicos que reflitam indiretamente o valor pago para se proteger de algum dano. Nessa descrição enquadram-se despesas de proteção, no qual os indivíduos realizam despesas para se proteger de algum dano ambiental, por exemplo, a poluição ou para obter algum melhoramento de seu meio ambiente.

Esse tipo de valoração pode ser obtido de informações empíricas, que mostram a disposição a incorrer para erradicar ou reduzir efeitos adversos sobre o meio ambiente. Tem sido aplicado, de forma ampla, no controle da poluição sonora, onde a disposição a aceitar (DAA) por um controle da poluição sonora corresponde à demanda de um local tranquilo. Logo, estima-se uma curva de demanda $G = f(Q)$, onde G é o custo unitário de isolar o barulho (preço da exclusão sonora) e Q correspondente, a quantidade da poluição excluída. O benefício do isolamento é conhecido, microeconomicamente, como excedente do consumidor (SILVA, 2002).

Nesse sentido, é necessário avaliar estas despesas. Por exemplo, na valoração do dano causado pelo ruído. Assume-se que os indivíduos investem em equipamentos contra ruídos exteriores, através da instalação de vidros duplos nas janelas. Um indivíduo escolhe adquirir o dispositivo de proteção se o custo do isolamento acústico for menor que certo nível de incômodo permitido pelo indivíduo.

2.3.2.2 Modelagem de Escolha (*Choice Modeling*)

Os métodos mais freqüentes utilizados para estimar valor de bens não constantes no mercado são a Valoração Contingente, já explicitado anteriormente, e a Modelagem de Escolha. Esses métodos se enquadram na classificação de métodos diretos. Através destes métodos é possível avaliar o valor econômico de um bem através de perguntas de pesquisa que expõe as preferências dos indivíduos demonstrando a medida de bem-estar (KATARIA, 2007).

O termo modelagem de escolha inclui as seguintes técnicas: a) Experimento de Escolha; b) Ranqueamento Contingente; c) Classificação Contingente; e d) Comparações Emparelhadas (BATEMAN 2002). Essa técnica de modelagem teve sua origem nas aplicações na pesquisa de marketing e de transporte a partir dos anos 60 e, apenas, recentemente, tem sido aplicada em outras áreas como a Ambiental. É também conhecida como Análise Conjunta (*Conjoint Analysis*) e são úteis para estimar o *trade-off* entre tempo de viagem e custo de viagem usando modelos de demanda de viagem (KATARIA, 2007).

Na década de 70, foi empregada por Green e Rao (1971 *apud* KATARIA, 2007) na pesquisa de marketing. A modelagem de escolha pressupõe decisões de indivíduos que envolvem múltiplos atributos e esforços de compensação entre si, propondo mensurar o efeito conjunto de dois ou mais atributos (SEROA DA MOTTA, 1998; BATEMAN, 2002; KATARIA, 2007).

A modelagem de escolha é uma técnica na qual se apresenta aos indivíduos um jogo de cenários hipotéticos que envolvem vários atributos com dois ou mais níveis, desta maneira as pessoas são inquiridas a escolher ou ranquear entre eles. Assim, a estrutura das preferências dos indivíduos para estes atributos é deduzida a partir de suas escolhas (FARBER, GRINER, 2000).

Uma das formas de ilustrar a técnica de modelagem de escolha se dá a partir da suposição de que um indivíduo é confrontado por vários atributos que

um bem possui, como por exemplo, no caso de um automóvel: sua cor (X_1), potência (X_2) e preço (X_3), ilustrado pelo autor da seguinte forma: $U(x) = f(X_1+X_2+X_3)$, simplificando esta função tem a seguinte forma linear: $U(X) = Z_1 \cdot X_1 + Z_2 \cdot X_2 + Z_3 \cdot X_3$, onde ($Z_1, 2$ e 3) representa o peso atribuído aos atributos ($X_1 - X_3$). Esses pesos são chamados de parte-valor (*part-worth*) e refletem a importância relativa a cada atributo na escolha do indivíduo, levando assim a uma série de preferências a uma variedade de procedimentos para a determinação dos fatores de ponderação por valor (FABER E GRINER 2000).

Outra utilização para essa técnica é de estimação de benefícios e custos ambientais não-mercantis, no qual se envolve uma amostra de pessoas que se utilizam de forma direta dos benefícios/custos a quais responderam a certo número de perguntas formuladas com o intuito de captar suas preferências de futuras alternativas para a implementação de gestão dos recursos ambientais (BENNET, 2005).

Groot *et al.* (2002) pondera que o desenho e a implementação de um questionário de modelagem de escolha se assemelham muito ao questionário de valoração de contingente, diferenciando-se apenas no desenho de cenários hipotéticos do bem a ser valorado.

Para o alcance dos resultados da técnica de modelagem de escolha, se faz necessário uma implementação cuidadosa a partir de uma série de etapas que se completam para formar uma modelagem de escolha (EARL e POTTS, 2004), descritas abaixo:

- a) Desenvolvimento do desenho experimental: após determinar os atributos e seus níveis, os procedimentos do desenho experimental são utilizados para construir a escolha das tarefas, alternativas ou perfis que serão apresentados aos indivíduos que serão perguntados;
- b) Dimensionamento da amostra e levantamento dos dados: as considerações usuais de precisão dos níveis *versus* custos de

levantamento dos dados devem orientar a definição do tamanho da amostra;

- c) Estimativa do modelo: a abordagem mais comum é a utilização do modelo *logit multinomial* (MNL) e o método mais comum de estimação têm sido o de máxima verossimilhança. Entretanto, o método mais adequado dependerá das questões que estão sendo examinadas; e

- d) Análise política: a maioria das aplicações de modelagem de escolha é direcionada para a geração de medidas de bem-estar, ou previsões de comportamento, ou ambos. Assim, os modelos são usados para simular os resultados que podem ser utilizada na análise política ou como ferramenta de suporte à tomada de decisão.

É importante salientar que a matemática tem sido bastante abordada, gerando importantes trabalhos teóricos e práticos, envolvendo principalmente técnicas que utilizam métodos de preferência declarada (MOTTA, 2006).

CAPÍTULO 3

Procedimentos Metodológicos:

3.1 Área de estudo

A Lagoa da Francesa no município de Parintins foi escolhida como objeto de estudo desse trabalho de pesquisa por ser um importante entreposto para o município. Banhada diretamente pelo Rio Amazonas, apresenta natural variação no seu volume de água em determinados períodos do ano (enchente/cheia e vazante/seca).

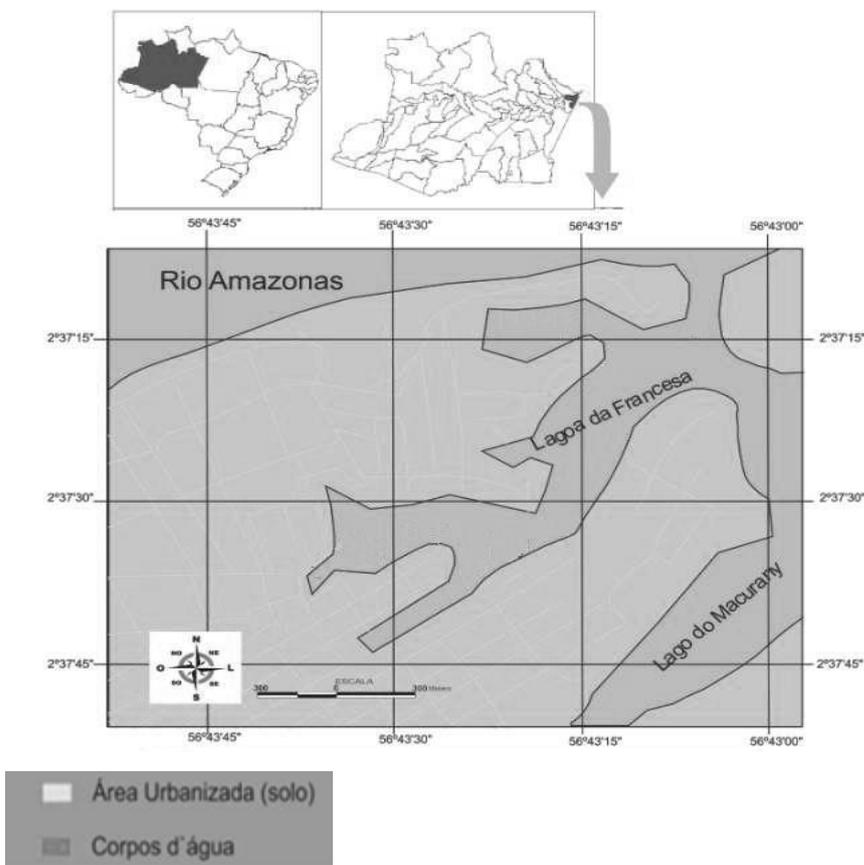


Figura 8: Localização da área de estudo na malha urbana do município.
Fonte: Kimura, 2011

A Lagoa banha 5 dos principais bairros do município: Francesa, Castanheiras, Palmares, Santa Rita e Santa Clara, dos quais 3 bairros foram escolhidos como área de amostragem para subsidiar esse trabalho de pesquisa, são eles, Francesa, Castanheiras e Santa Rita.

3.2. Área de amostragem e público-alvo

As entrevistas aconteceram nos seguintes bairros: Santa Rita, Castanheiras e Francesa. Para a escolha desses 3 bairros levou-se em consideração além de estarem no entorno da lagoa, serem os que têm grande proximidade com a área mais urbanizada da cidade, o qual se supôs, serem os com índice de maior degradação pelo contato homem-natureza.

Para o público alvo optou-se por entrevistar pessoas maiores de 18 anos entre dois grupos distintos: moradores e proprietários de embarcações, por entendermos serem utilizadores diretos desse recurso ambiental que é de significativa relevância para o município de Parintins e comunidades ribeirinhas, no âmbito econômico, social e ambiental.

A escolha se deu com a finalidade de demonstrar quem são os atores sociais que se beneficiam diretamente da Lagoa da Francesa e assim corroborar com o objetivo geral proposto por esse trabalho que é: contribuir como subsídio para estudos de valoração ambiental, bem como para o desenvolvimento de políticas públicas ambientais necessárias à manutenção dessa amenidade ambiental, tão importante para o município.

3.3 Os formulários de entrevista

Os formulários de entrevistas continham 50 e 56 perguntas abertas e fechadas direcionadas ao público alvo, moradores e proprietários de barcos respectivamente. Buscou-se através da pesquisa obter informações sobre o perfil socioeconômico e percepção ambiental sobre a Lagoa da Francesa.

Os formulários de pesquisa foram divididos da seguinte forma:

- 1) Dados dos entrevistados - que compunham de informações como sexo, estado civil, grupo étnico e responsabilidade pelo sustento da família;
- 2) Condições de educação – elenca a frequência na escola, escolaridade, grau de escolaridade, motivo de evasão da escola, capacidade de leitura, capacidade de escrita e gosto pela leitura;
- 3) Condições de trabalho – se encontra ocupado ou desocupado, os motivos da situação de desocupado, tipo de ocupação, número de pessoas da família, número de desempregados na família e de empregados por faixa etária, proveniência da renda, se é recebedor de transferência governamental, renda familiar total, satisfação com a renda, direcionamento da renda e se o entrevistado faz algum tipo de poupança mensalmente;
- 4) Condições de moradia – condições de ocupação da casa, a quantidade de cômodos existentes na casa, se há: energia elétrica, água encanada, rede de esgoto, rádio, televisor, geladeira, fogão a gás, se o sanitário é com fossa ou sem fossa, se a rua é asfaltada, se no bairro há coleta de lixo, tipo de construção da moradia, tipo de piso da moradia, tipo de cobertura da moradia, o meio de comunicação mais utilizado, se o entrevistado é nascido no município ou vem de outra cidade ou estado, o tipo de transporte mais utilizado;
- 5) Dados complementares ambientais e perceptivos – compreensão sobre qualidade, qualidade ambiental, o que qualidade, avaliação da qualidade ambiental da lagoa, compreensão sobre poluição, qual o tipo de poluição que mais ameaça a lagoa, frequência de uso da lagoa, qual a utilização que faz da lagoa, se já utilizava a lagoa a tempos atrás e para que utilizava e finalmente qual a importância da lagoa.

3.4 Aplicação dos questionários

Antes da aplicação dos questionários em campo, foi realizado um teste piloto com 15 entrevistados, com o intuito de se perceber a aceitação dos entrevistados quanto às questões abordadas e ainda a clareza no entendimento das perguntas, para que se fizesse ajustes, caso houvesse necessidade.

Nesta etapa buscou-se, a aplicação das entrevistas junto aos moradores em seu próprio domicílio. Os domicílios foram escolhidos de forma aleatória, seguindo-se os seguintes passos: a cada casa entrevistada, saltava-se uma casa, entrevistando a casa posterior à saltada. No caso em que não houvesse morador disponível, maiores de 18 anos ou dispostos a responder o questionário, voltavam-se a casa imediatamente anterior. Buscou-se explicar aos entrevistados o objetivo da pesquisa e ainda, esclarecer sua livre participação. Quanto às entrevistas aos proprietários de embarcações as ocorreram na própria embarcação, geralmente no término de desembarque de pessoas ou de produtos.

As entrevistas aconteceram nos meses de novembro e dezembro de 2011 e janeiro e fevereiro de 2012, parte realizada em época de fim de seca da lagoa, em cenário onde havia apenas um pequeno córrego de água que permitia a travessia da lagoa de um lado para o outro a pé (novembro e dezembro) e a outra parte com a lagoa em início de enchente com travessia à canoa ou de barco em alguns pontos (Figura 9).



Figura 9: Habitação típica abrangendo o Bairro-Santa Rita no entorno da Lagoa.

Fonte: Lena, novembro, 2011



Figura 10: Habitação típica no Bairro – Castanheiras no entorno da Lagoa.

Fonte: Fotos Lena, março 2012.

As entrevistas foram realizadas com o auxílio de 4 (quatro) pesquisadores que utilizaram ferramentas necessárias para obtenção das informações, tais quais: pranchetas, canetas, sacolas que continham os questionários, máquina fotográfica, e em alguns pontos utilizou-se um bote com motor de popa para alcançarmos algumas áreas de difícil acesso por terra. O período de realização das entrevistas com os moradores se deu no período matutino e vespertino, mas, principalmente na parte da tarde, onde os entrevistados estavam com tempo mais livre, visto pela manhã estarem ocupados, em sua maioria, pelos afazeres domésticos. Em alguns pontos foi necessária a utilização de bote de alumínio com motor de popa para chegarmos às casas dos moradores

Contudo, as entrevistas com os proprietários de barcos aconteceram quase em sua totalidade no período matutino, mais precisamente de 08:00 as 12:00h, horário de maior fluxo de barcos. Outro indicativo levado em consideração para as entrevistas no período foi o fato da maioria dos barcos terem um horário de chegada e saída, geralmente com o retorno as 12h00h, em direção ao seu ponto de origem, geralmente comunidades ribeirinhas ou cidades circunvizinhas. Foram abordados 52 proprietários de barcos que circulam 3 dias da semana e aportam nos entorno da lagoa, principalmente na parte da chamada “Escadaria da Francesa”, onde é desembarcado,além de pessoas, que chegam na cidade para realizarem negócios (compra e venda de frutas, verduras e animais) mercadorias e animais.



Figura 11: Barcos ancorados na Lagoa
Fonte: Fotos Lena, março 2012.



Figura 12: Entrega de mercadoria no barco, através de Triciclo
Fonte: Fotos Lena, março 2012.

No total geral foram abordadas 199 pessoas das quais 174 eram moradores dos bairros e 52 proprietários de embarcações, sendo que, no bairro Castanheiras foram visitados 12 domicílios, 57 em Santa Rita, e 78 na Francesa. É importante ressaltar que no decorrer da coleta nenhum morador ou proprietário de embarcação se recusou a conceder as entrevistas.

3.5 Análises de dados

Após coletas dos dados, realizou-se tabulação com auxílio de planilha *Excel* e posteriormente Bio Estat 7.0 para análise descritiva, produção de gráficos, etc.

Os gráficos obtidos foram separados por bairro e analisados um a um, realizando-se comparativo de dados entre eles como forma de apontar as diferenças existentes entre os bairros.

CAPITULO 4

Resultados:

Neste capítulo serão apresentadas as análises de dados coletados nos 3 bairros: Castanheiras, Santa Rita e Francesa e ainda dos proprietários das embarcações, corroborando com os objetivos específicos proposto neste trabalho.

4.1 Bairro Castanheiras

No bairro Castanheiras foram entrevistadas 12 casas, escolhidas de forma aleatória. Estipulou-se a idade mínima de 18 anos para os entrevistados. A média de idade com maior incidência foi do grupo de pessoas com idade entre 30 a 34 anos (27%). Desses entrevistados é predominante a presença de pessoas do sexo feminino (67%) e desse total, todas afirmaram serem responsáveis pelo sustento da família. Quanto ao estado civil quase 50% desses entrevistados são casados legalmente e 50% se dividem entre solteiros e pessoas que vivem em união estável.

No que concerne ao grupo étnico pertencente, praticamente 100% se dizem caboclos, ou seja, descendentes da mistura entre brancos e índios. No entanto, se percebeu nas entrevistas que há uma resistência por parte dessas pessoas em relação à etnia indígena, pois apesar de 92% afirmarem serem caboclos, quase sempre, havia uma recusa em aceitar a mistura da descendência indígena, onde alguns ressaltavam que eram caboclos, pelo fato de morarem nas ribanceiras da lagoa, porém não eram indígenas ou descendentes.

Em relação à escolaridade, é representativo o percentual de pessoas que alega ter freqüentado a escola, porém, o nível de escolaridade dessas pessoas

é baixíssimo, visto que a maioria (55%) diz ter freqüentado a escola somente até o ensino fundamental e alguns (27%) nem chegaram a completá-lo e para o ensino superior não foi encontrado nenhum indivíduo freqüentando ou que já tenha freqüentado a faculdade (Figura 13). O motivo da evasão escolar todos foram unânimes em afirmar que o maior empecilho foi o fato da escola ser distante e não haver transporte. Contudo, a maioria afirma gostar de ler e alega não ter dificuldades nenhuma para escrever.

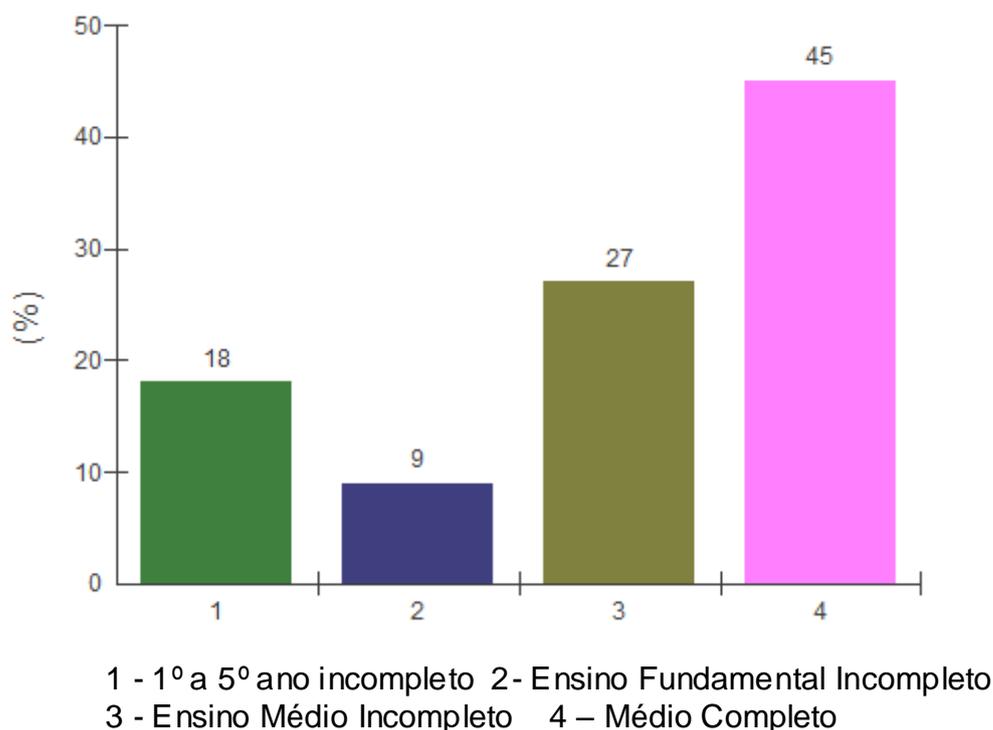


Figura 13: Nível de escolaridade

Fonte: Lena, 2012

A respeito das condições de trabalho a metade está empregada e a outra desempregada. No entanto, dos que afirmaram estar empregados apenas 24% tem emprego com carteira assinada, e o restante sobrevive de atividades que executam quase que em totalidade por conta própria ou trabalhos temporários junto ao comércio local. Desses entrevistados foi registrada ainda, a presença acentuada de pessoas jovens com idades entre 20 a 34 anos que estão inseridas no mercado de trabalho e tem assumido papel fundamental no sustento de seu domicílio. Por outro lado, é importante salientar que dos que se

encontram desocupados 29% são pessoas que afirmavam nunca terem trabalhado e outros estão sem ocupação por serem aposentados.

Em relação à quantidade de pessoas, por família, vivendo em uma mesma casa há uma variação em torno de 5 a 8 pessoas ou mais. No entanto, o nível de renda registrado aponta que 75% dessas famílias sobrevivem com uma renda mensal de até no máximo 2 salários mínimos. Circunstância bastante inquietante em um país com uma cesta básica avaliada em torno de R\$ 818,00 na Região Norte (DIEESE, 2012) e com um salário mínimo de R\$ 622,00 (IBGE, 2012). Porém, muito embora, os dados apontem para um nível de renda baixo dado o custo de vida, quase a metade dos entrevistados, afirma estar satisfeito com o que recebe mensalmente.

Em alguns casos, inclusive, a renda desses entrevistados é complementada ou composta exclusivamente, por transferências feitas pelo governo, através de programas auxiliares como, por exemplo, Bolsa Floresta que recompensa as famílias que vivem em áreas de florestais da Amazônia. No entanto, apesar da assertiva de programas como esses no que se refere a auxílio financeiro, percebeu-se também, que em algumas resistências o número expressivo de pessoas desocupadas é fruto do recebimento mensal oriundo desses programas, ou seja, há certa acomodação, inclusive de homens. O que corrobora talvez com o percentual expressivos de mulheres que alegam serem as provedoras do sustento da família, pois alguns desses recursos, como por exemplo, o Bolsa Família, são auxílios pagos diretamente às mulheres e não aos homens.

Quanto ao direcionamento da renda é expressiva a informação de que é aplicada quase na sua totalidade na compra de alimentos e são poucos os que têm a educação como maior parcela do seu gasto mensal (Figura 14), e a maioria afirma não fazer poupança, até porque se torna impossível pelos valores percebidos pelos mesmos.

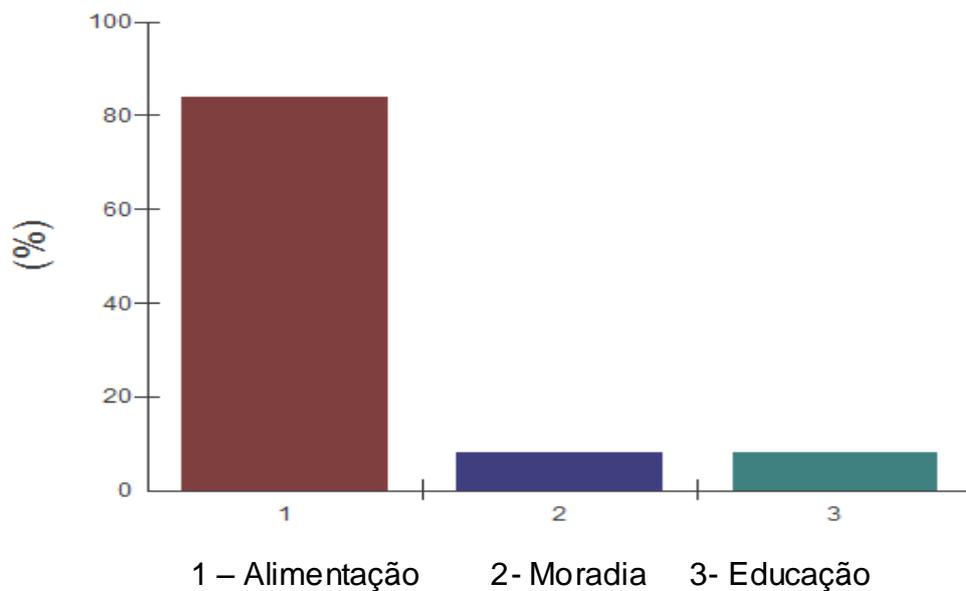


Figura 14: Direcionamento dos gastos da renda mensal
Fonte: Lena, 2012

Referente ao local de moradia desses indivíduos, a maioria mora em casa própria, construídas, geralmente, em madeira, cobertas com telhas de amianto e piso acimentado (Tabela 1). Essas casas têm em sua maioria de 2 a 4 cômodos, porém é bastante significativa a presença de casas composta por apenas 1 cômodo, tipo salão e sem nenhuma divisão, que seve ao mesmo tempo de quarto, sala e cozinha. É pertinente, ainda, ressaltar que apenas uma minoria (16%) de domicílios são alugados ou emprestados.

Tabela 1
Características das moradias no bairro Castanheiras

Tipo Construção	(%)	Tipo de piso	(%)	Tipo de cobertura	(%)
Alvenaria	25%	Cerâmica	17%	Telha de barro	17%
Madeira	42%	Madeira	8%	Telha de amianto	83%
		Terra	8%		
Mista	33%	Cimento	67%		

Fonte: Lena, 2012

Contudo, todos os domicílios são atendidos com o fornecimento de energia elétrica, água encanada, as ruas são todas asfaltadas e a coleta de lixo é realizada diariamente. Todos afirmaram ainda possuírem sanitários com fossa. Foi identificado ainda, que 100% das casas possuem eletrodomésticos e eletroeletrônicos, como: geladeira, televisor e um pequeno percentual não possui rádio e fogão a gás (Tabela 2). Observou-se ainda, que apenas uma raridade de casas não possuem produtos eletroeletrônicos, quais: geladeira, televisor, rádio e fogão à gás. Quanto, ao veículo de comunicação a maioria faz uso de telefone móvel (celular), muito embora, identificarmos a presença de uma minoria que utiliza as estações de rádio do município para enviar mensagens para as comunidades ribeirinhas mais próximas. Para se locomoverem de um lugar para o outro prevalece o uso de bicicletas e de motocicletas veículos mais utilizados, inclusive pela população do município.

Tabela 2

Itens disponíveis nas moradias do bairro Castanheiras.

Itens	SIM	NÃO
Energia elétrica	100%	-
Água encanada	100%	-
Rede de esgoto	75%	25%
Radio	92%	8%
TV	100%	-
Fogão a gás	92%	8%
Geladeira	100%	-
Sanitário com fossa	100%	-
Rua asfaltada	100%	-
Coleta de lixo	100%	-

Fonte: Lena, 2012

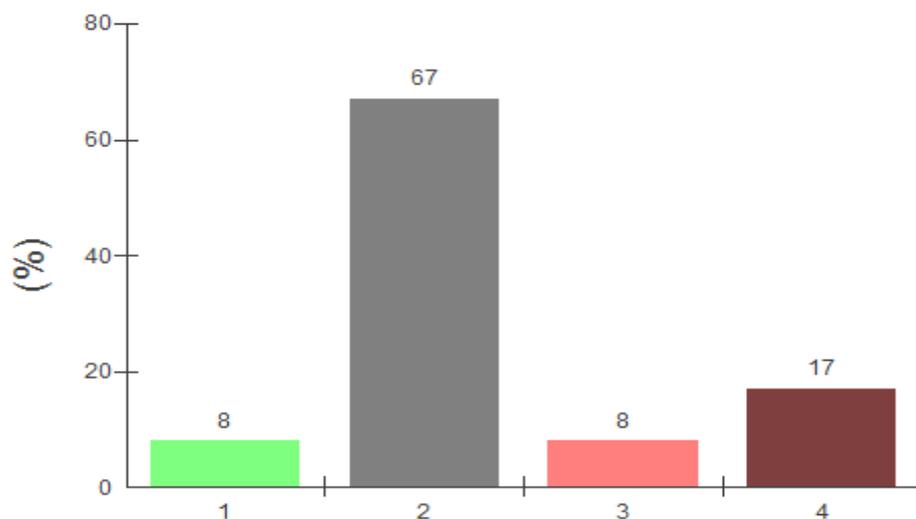
É interessante ressaltar, ainda, que mais de 50% dos moradores do bairro Castanheiras não nasceram no município, são pessoas advindas de localidades próximas ao município (Comunidades e agrovilas) ou de cidades do estado do Pará principalmente de Terra Santa e Oriximiná. Isso, provavelmente, se dá pelo fato do município de Parintins ser fronteira com o estado paraense e ainda por ser a segunda receita do estado, o que o torna alvo de migração.

4.1.1 Percepção Ambiental

Como o bairro está no entorno da lagoa surge a necessidade de entendermos qual é a percepção dos moradores em termos de proteção ambiental.

Como forma de se obter tais informações foi primeiramente investigado o que os mesmos pensam ser “qualidade” e quase a totalidade afirmou saber o

que é qualidade. Porém, no que se refere à qualidade ambiental, 50% considera limpeza pública sinônimo de qualidade ambiental e para $\frac{1}{4}$ da população amostrada qualidade ambiental é ter um rio limpo. A maioria avaliou a qualidade ambiental da lagoa ruim e apenas um pequeno percentual a considerou de boa qualidade (Figura 15).

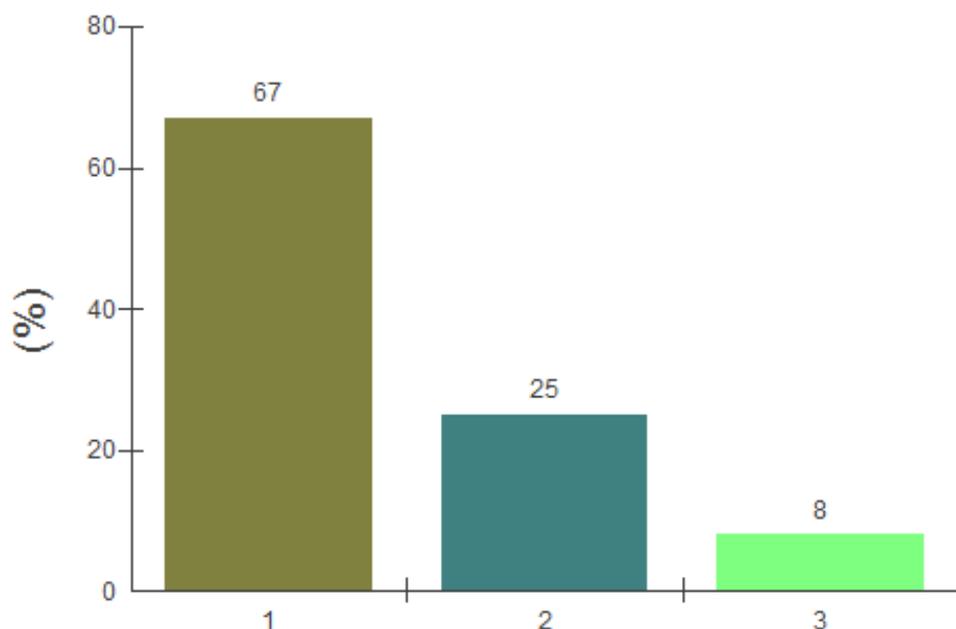


1- Boa; 2- Ruim; 3 - Muito boa, mas piorando; 4- Boa, mas piorando

Figura 15: Qualidade Ambiental na visão dos moradores

Fonte: Lena, 2012

Quanto à percepção sobre “poluição” uma grande parcela (67%) responsabiliza o lixo jogado na lagoa como maior ameaça a lagoa, seguida pelas descargas de esgotos domésticos, e apenas uma minoria considera o trânsito de embarcações (Figura 16). No entanto, tais relatos revelam que estes moradores não se vêem como agentes participantes da poluição acometida à lagoa, muito embora, todos afirmarem comumente utilizar a lagoa como via de transporte e a vêem como um importante entreposto. De modo geral, responsabilizam a grande enxurrada de lixo que vem da parte mais urbanizada e do centro comercial da cidade, trazida pelas fortes chuvas ou a ainda, a falta de limpeza na lagoa, que segundo estes, deveria ser feita periodicamente pela prefeitura, como principais responsáveis pela poluição.



1 – Lixo na lagoa; 2- Esgoto doméstico; 3 -Trânsito de embarcações

Figura 16: Tipo de poluição que mais ameaça a lagoa

Fonte: Lena, 2012

A maioria relatou utilizar a lagoa apenas eventualmente e geralmente como via de transporte. Isso traduz o grande percentual apresentado de pessoas que não são nascidas no município e viaja para as comunidades e cidades vizinhas para visitarem parentes e amigos, ou seja, utilizam os barcos que aportam no entorno da lagoa e na escadaria e parte diariamente para os mais diversos lugares.

4.2 Bairro Santa Rita

A amostragem realizada evidencia que a maioria dos entrevistados (74%) era responsável pelo sustento familiar, sendo que 33% eram solteiros, e cerca de 37% tinham relacionamento civil (casado). A união estável atingiu um percentual de 12%.

Em relação ao grupo étnico a grande maioria se dizia caboclo. O que chama a atenção é um pequeno percentual que se dizia descendente de índio (Figura

17) Observou-se que muitos dos entrevistados não admitiram a descendência indígena, embora tivessem traços que denunciavam tal situação. Reproduzindo a recusa em aceitar a mistura da descendência indígena ocorrido nos demais bairros amostrados.

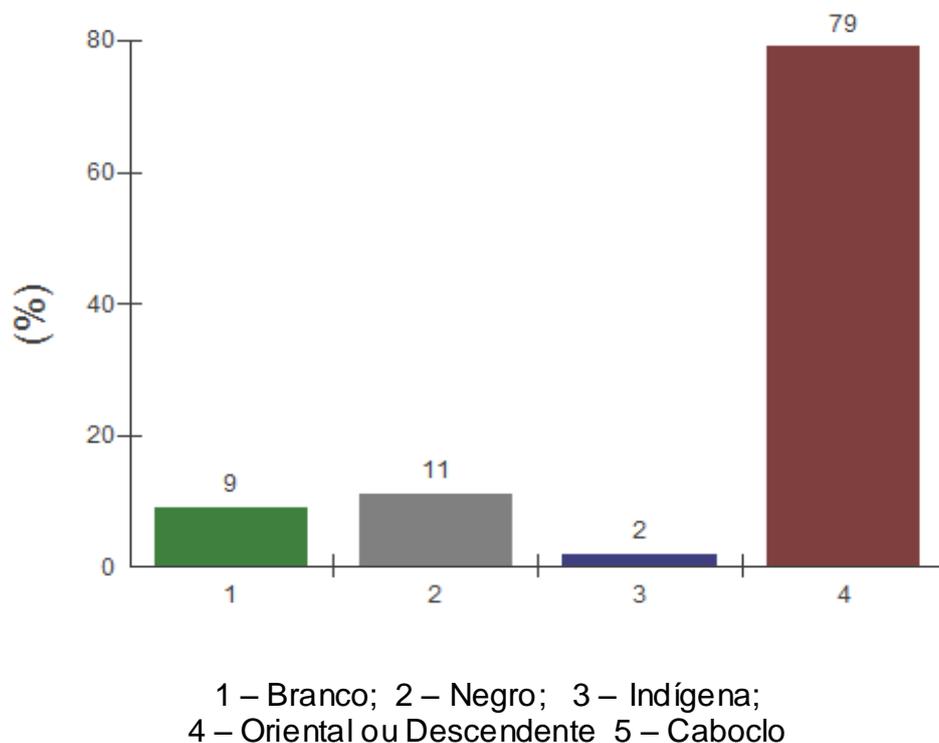


Figura 17: Grupos étnicos

Fonte: Lena, 2012

Observou-se um aspecto positivo em relação a escolaridade uma vez que quase a totalidade dos entrevistados frequentou ou frequenta a escola. Entretanto, menos da metade concluiu o ensino médio e apenas 5% possui o ensino fundamental (Figura 18). O motivo mais apresentado para justificar esse resultado em relação à conclusão do curso foi à necessidade que tiveram para trabalhar e conseqüentemente abandonaram a escola. Embora a leitura não seja fator negativo para a maioria que não sente dificuldade de ler, uma expressiva porcentagem (33%) manifestou essa dificuldade.

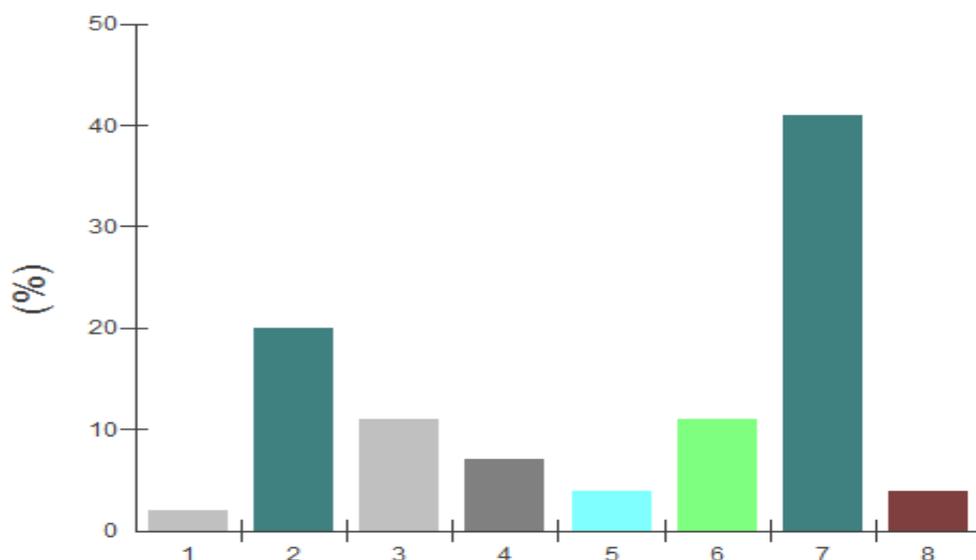
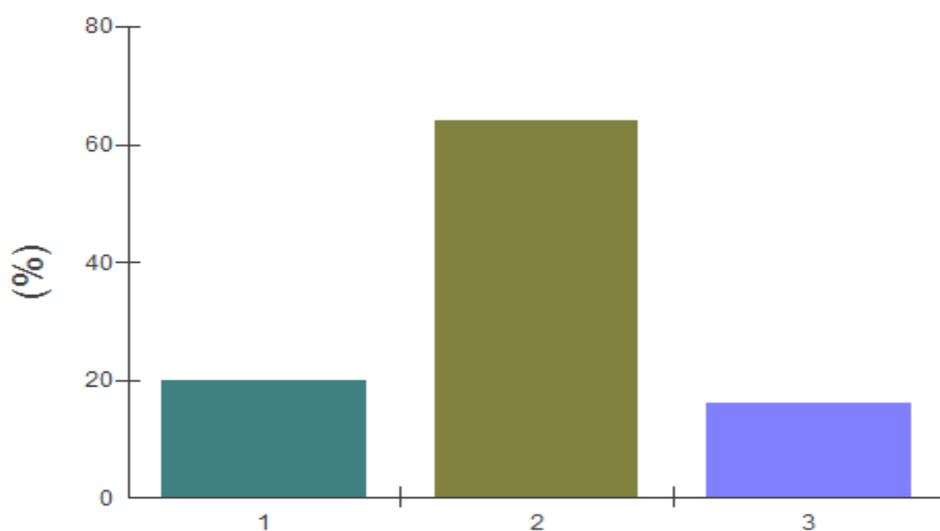


Figura 18: Nível de escolaridade
Fonte: Lena, 2012

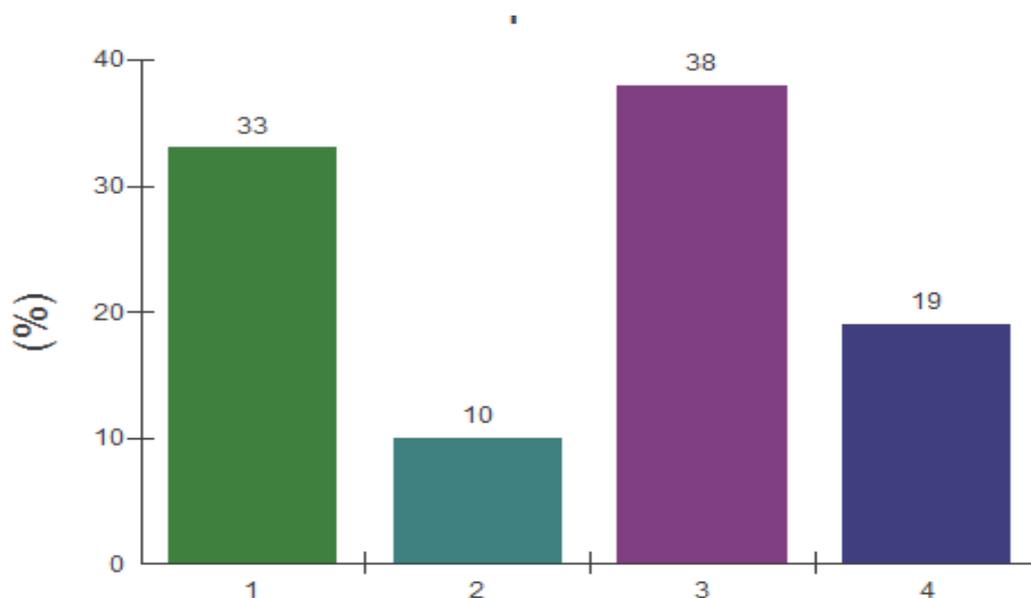
O gosto pela leitura não é privilegio da maioria dos entrevistados, uma vez que grande parte não gosta muito de ler e cerca de 15% não manifestaram o gosto pela leitura. (Figura 19). Tais resultados corroboram com a velha máxima de que quem não lê, automaticamente sente dificuldades para escrever.



1 – Gosta muito 2 – Gosta pouco 3 – Não gosta

Figura 19: Gosto dos moradores pela leitura
Fonte: Lena, 2012

No item empregabilidade existe uma alta taxa de pessoas sem ocupação, sendo que cerca de 38% disseram viver de aposentadoria, o restante estava desocupado por falta de oportunidade de emprego, ou porque estudavam (Figura 20). Da classe jovem da amostragem 10% afirmaram nunca terem trabalhado.

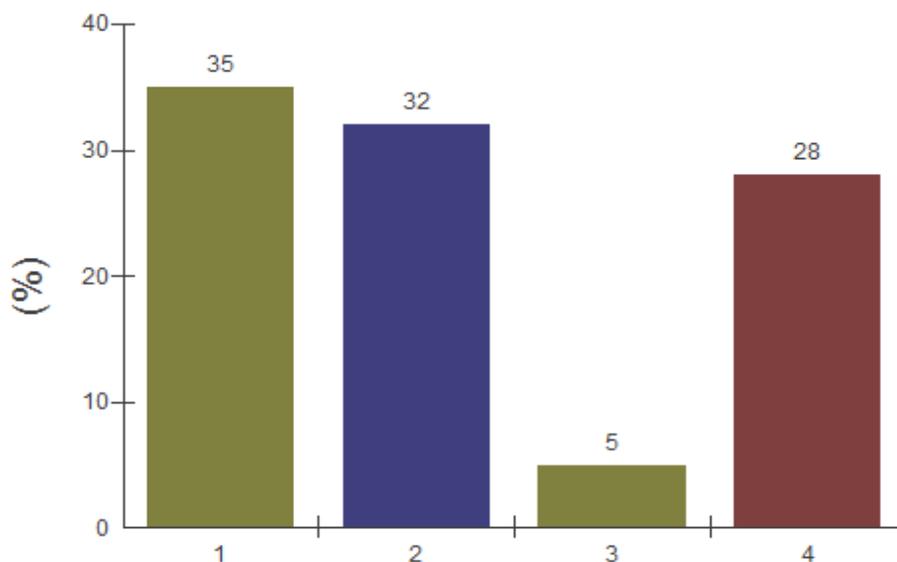


1- Desempregado 2- Nunca trabalhou 3- Aposentado 4 - Estudante

Figura 20: Motivo de desemprego

Fonte: Lena, 2012

A família em média é composta de 3 a 6 pessoas morando na mesma casa; entretanto, cerca de 18% é composta de oito pessoas dividindo o mesmo teto. De modo geral, a casa é própria, mas um pequeno percentual mora em casa emprestada ou cedida por familiar e/ ou em imóvel alugado. As casas apresentam um perfil de alvenaria e/ou madeira com 3 a 4 cômodos (54%), existindo casa do tipo mista (madeira-alvenaria) com 1 ou até mais de 5 cômodos. O piso dessas casas é geralmente em cerâmica seguida de casas de piso de madeira, tipo assoalhada, algumas com piso em cimento, e o que é mais interessante, residências com piso de terra batida (Figura 21).



1 – Cerâmica 2 – Madeira 3 – Terra Batida 4 - Estudante

Figura 21: Tipos de pisos das residências

Fonte: Lena, 2012

Quanto à cobertura dessas casas a grande maioria é de telhas de amianto, que são coberturas inapropriadas, se levarmos em consideração o clima amazônico, pois absorvem muito calor; somente um pequeno percentual de casa possui cobertura com telhas de barro.

A Tabela 3 mostra itens que de certa forma permitem entender o modo de vida dos moradores do bairro Santa Rita. De modo geral, todas as casas possuem energia elétrica, água encanada, TV, geladeira e estão situadas em ruas asfaltadas. Um pequeno percentual não possui fogão a gás. Por outro lado, algumas casas não possuem rede de esgoto, e os sanitários são fossas existentes no quintal da residência (74%). As que não atendem esse requisito o despejo é feito diretamente na lagoa.

Tabela 3.

Itens disponíveis nas moradias do bairro Santa Rita

Itens	SIM	NÃO
Energia elétrica	100%	-
Água encanada	100%	-
Rede de esgoto	54%	46%
Radio	91%	9%
TV	100%	-
Fogão a gás	96%	4%
Geladeira	100%	-
Sanitário com fossa	74%	26%
Rua asfaltada	100%	-
Coleta de lixo	100%	-

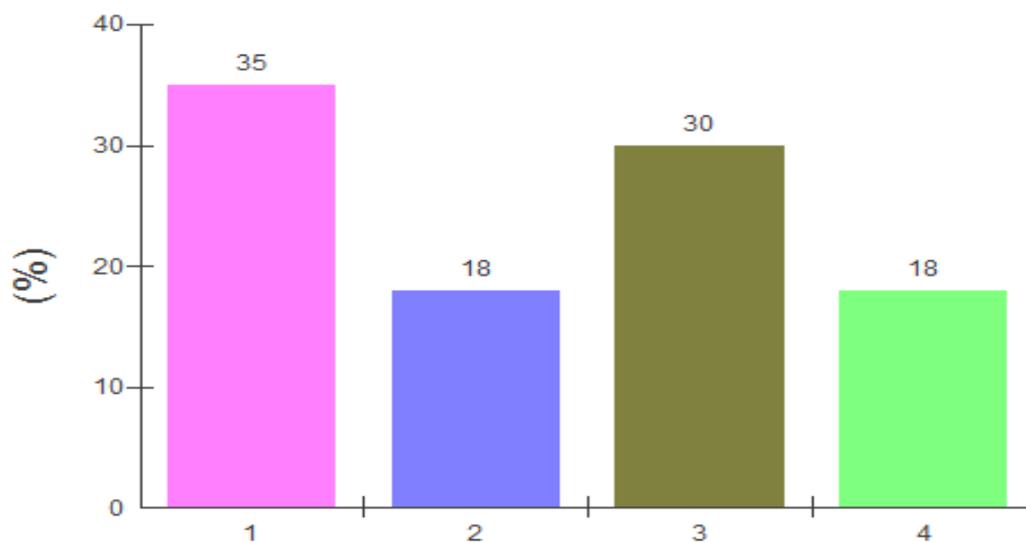
Fonte: Lena, 2012

Da mesma maneira que encontramos nos outros locais amostrados, o celular é o meio que é mais utilizado para a comunicação; somente 4% utilizam o telefone fixo e rádio para mandar recados. Como meio de transporte a bicicleta é utilizada, por mais da metade dos entrevistados, para locomoção para os diversos cantos da cidade, seguido pela utilização de lanchas como transporte de deslocamento para as comunidades vizinhas ao município de Parintins. Ressalta-se, o uso de motocicleta para locomoção diária (4%).

4.2.1 Percepção Ambiental

Considerando a necessidade de verificar a percepção ambiental dos moradores do bairro Santa Rita, em função do entorno dessa bairro estar relacionado a lagoa da Francesa, realizamos indagação sobre a qualidade ambiental. A maioria dos entrevistados respondeu afirmativamente saberem o que seria qualidade, e apenas 16% alegou não saber o que seria qualidade ambiental. Definidos quatro atributos sobre qualidade da lagoa, e apresentados aos entrevistados, responderam que qualidade ambiental seria rio limpo e

limpeza pública, neste caso responsabilizando o poder público pela manutenção e limpeza da lagoa (Figura 22).



1 – Rio limpo 2 – Não Jogar lixo no rio 3 – Limpeza pública 4 – Não sei

Figura 22: Qualidade Ambiental na visão dos moradores

Fonte: Lena, 2012

Na avaliação da qualidade da lagoa a grande maioria vê como ruim, embora um pequeno percentual afirma que a qualidade é boa, mas que com o passar dos anos esteja piorando. Para obtermos informações perceptivas dos moradores sobre a poluição que tem ameaçado a lagoa, foram inquiridos sobre o que seria, na visão deles, poluição. Um pequeno percentual não soube definir “poluição”, ficando para maioria perceber poluição como lixo jogado no rio, falta de esgoto, etc. (Figura 23).

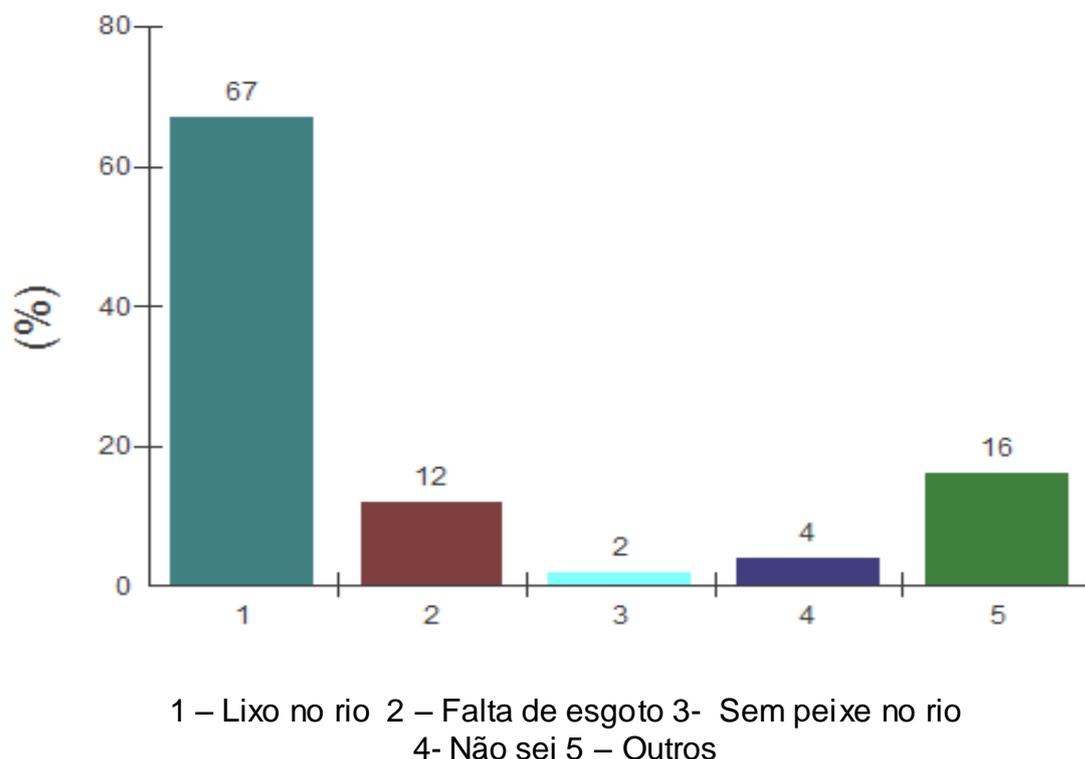
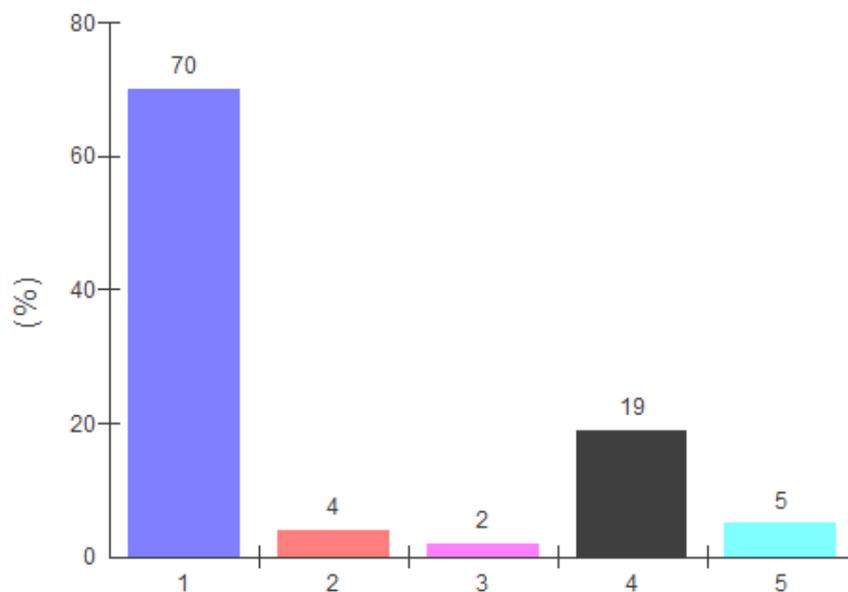


Figura 23: Poluição na visão dos moradores
 Fonte: Lena, 2012

Por outro lado, os moradores desse bairro conseguem visualizar e/ou imaginar que o tipo de poluição que mais ameaça a qualidade da lagoa é a deposição de lixo no rio (Figura 24). Mas na visão de 19% dos entrevistados o trânsito de embarcações são os maiores causadores de poluição. Interessantemente, uma pequena parte responsabiliza o desmatamento das margens da lagoa como maior indutor de poluição. Isto reflete o pequeno percentual de pessoas que apresentou nível superior incompleto, uma vez que tal conhecimento é prerrogativa de pessoas com um grau de conhecimento específico sobre a matéria. Um percentual ainda vê esgoto doméstico que chega à lagoa como parte poluidora.

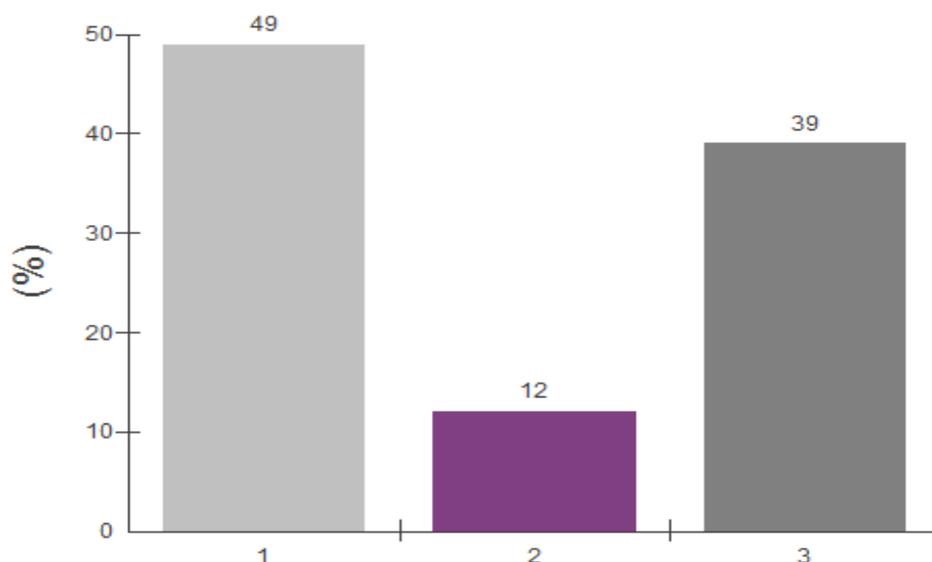


1 – lixo na lagoa; 2 – desmatamento das margens;
3 – esgoto doméstico; 4 – trânsito de embarcações; 5 - outro

Figura 24: Avaliação da lagoa

Fonte: Lena, 2012

No que concerne a utilização da lagoa como ocorrido nos demais bairros entrevistados a maioria afirma que utiliza a lagoa para transporte e esporadicamente. No entanto, uma parcela significativa alega ter outras finalidades para uso desse recurso (Figura 25).



1 - Transporte 2- Negócios 3 – Outro

Figura 25: Tipo de uso que fazem da lagoa

Fonte: Lena, 2012

Muito embora a maioria ter alegado fazer uso da lagoa, principalmente, como via de transporte nos dias atuais, há um grupo que afirma ter utilizado em tempos passados a lagoa para pesca, tomar banhos e realizar afazeres domésticos como, lavar roupa, louça e etc., e alguns em entrevistas afirmavam que a lagoa era um ponto de encontro para as famílias em outras épocas e ainda que se a lagoa fosse limpa seria uma “beleza natural” para a cidade.

4.3. Bairro Francesa

No bairro da Francesa, como nos demais bairros a maior incidência foi de pessoas do sexo feminino. A maioria afirmou ser responsável pelo sustento da família com grande percentual de pessoas com idade a partir dos 55 anos. No entanto, a amostra, nesse bairro, aponta a ausência de jovens na idade de 18 a 19 anos como provedores do sustento da família (Figura 26). Quanto ao estado civil há uma maioria de pessoas casadas legalmente com razoável incidência de indivíduos vivendo em situação de união estável.

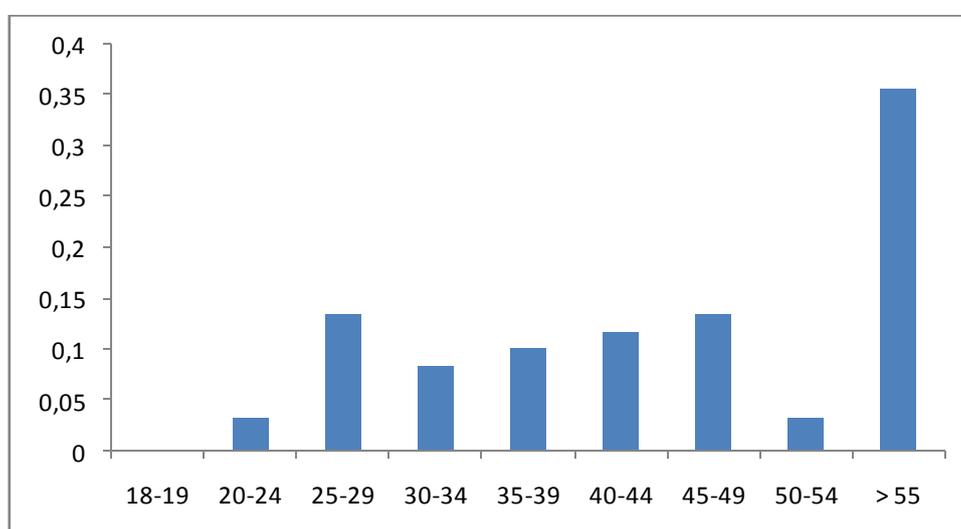
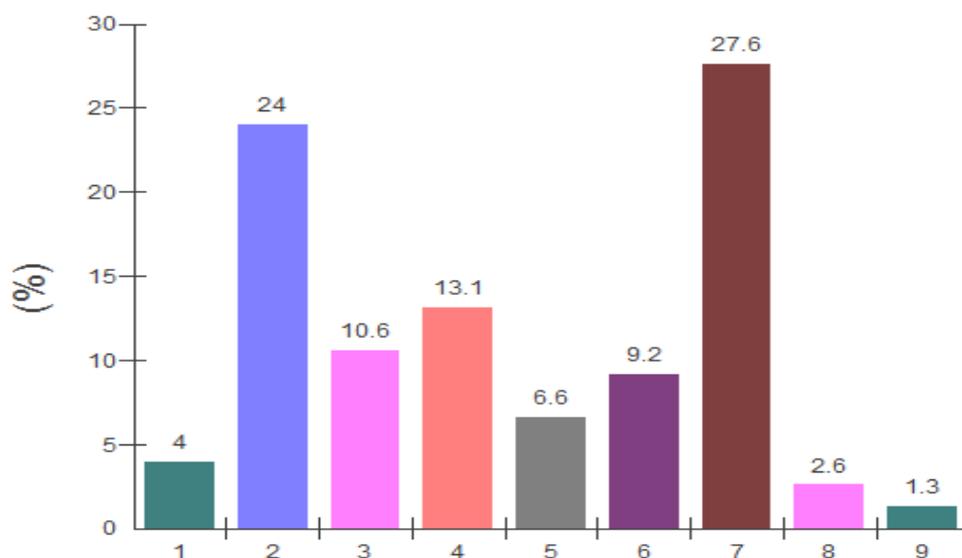


Figura 26: Provedores do sustento da família por faixa etária.
Fonte: Lena, 2012

Diferentemente dos demais bairros entrevistados no bairro da Francesa foram encontrados com maior representatividade pessoas com pertencentes ao

grupo de brancos e negros e de pessoas orientais ou descendentes. Contudo prepondera a participação de indivíduos caboclos.

A condição de educação nesse bairro não difere dos dados encontrados nos bairros Castanheiras e Santa Rita, ou seja, a pesar da maioria alegar ter frequentado a escola o nível de escolaridade é baixo, pois 54% cursaram até o ensino fundamental e muitos nem o completaram. Apesar de uma proporção alegar frequentar o ensino superior ainda esta muito abaixo do percentual apresentado pelo bairro Santa Rita (Figura 27). Os motivos da evasão escolar apresentados foi a distancia da escola e falta de transporte.



1- 1º ao 5º ano incompleto 2- Ensino Fundamental incompleto
3- Ensino Médio incompleto 4 – Ensino Médio Completo

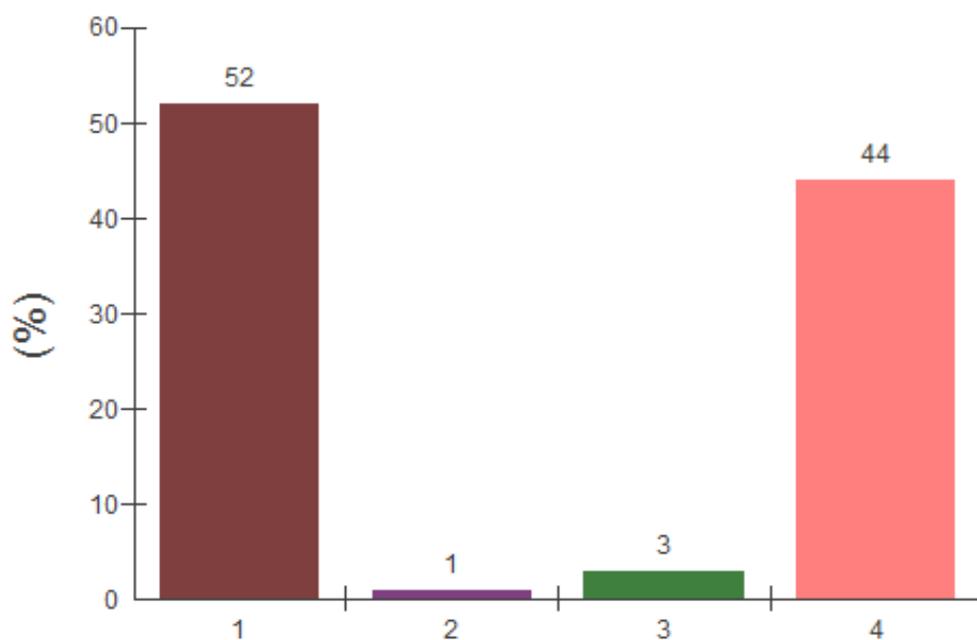
Figura 27: Nível de escolaridade

Fonte: Lena, 2012

Muito embora, a maioria alegar não ter dificuldades para ler e para escrever, há um percentual significativo de pessoas que nunca foi à escola, portanto, é incapaz de ler ou escrever. Chamamos atenção ainda, para a resistência que esses indivíduos têm à leitura, que, vale ressaltar, não é privilegio do bairro Francesa, porém, comum aos demais bairros amostrados.

A maioria quando inquirida sobre as condições de trabalho, afirmou esta ocupada, porém, apenas 14% possuem suas carteiras de trabalho assinadas, a maioria executa diversos trabalhos como forma de garantir sua renda mensal. A renda familiar da maioria, no entanto, vem de aposentadoria ou pensão, o que reflete o grande percentual encontrado de pessoas com idade a partir de 55 anos supridoras do sustento da família. Por faixa etária o maior número de empregados na família são de pessoas com idade entre 18 a 24 anos, que em sua maioria trabalham nos comércios e empresas do município, principalmente em empregos temporários. A distribuição do número de pessoas na família é na maioria de 7 pessoas.

O bairro Francesa em relação aos demais bairros entrevistados foi o que apresentou a maior incidência de pessoas beneficiadas por programas governamentais, pois 55% dos entrevistados afirmam receber algum tipo de transferência e quase a totalidade está inclusa no Programa Bolsa Família do Governo Federal (Figura 28). Percebe-se esse resultado legítima afirmativa de que muitos provem sua renda de outras fontes, ou seja, a renda é formada, também pelo recebimento desses subsídios.



1 – Bolsa Família 2 – Bolsa Floresta; 3 – Auxílio Defeso 4 – Não recebe

Figura 28: Recebimento de Transferências governamentais

Fonte: Lena, 2012

A maioria vive com uma renda familiar de no máximo 2 salários mínimos, que alega ser insuficiente para suprir suas necessidades e afirmam que a maior parte da renda é direcionada para compra de alimentação. E como nos outros bairros amostrados pouquíssimos tem algum tipo de poupança.

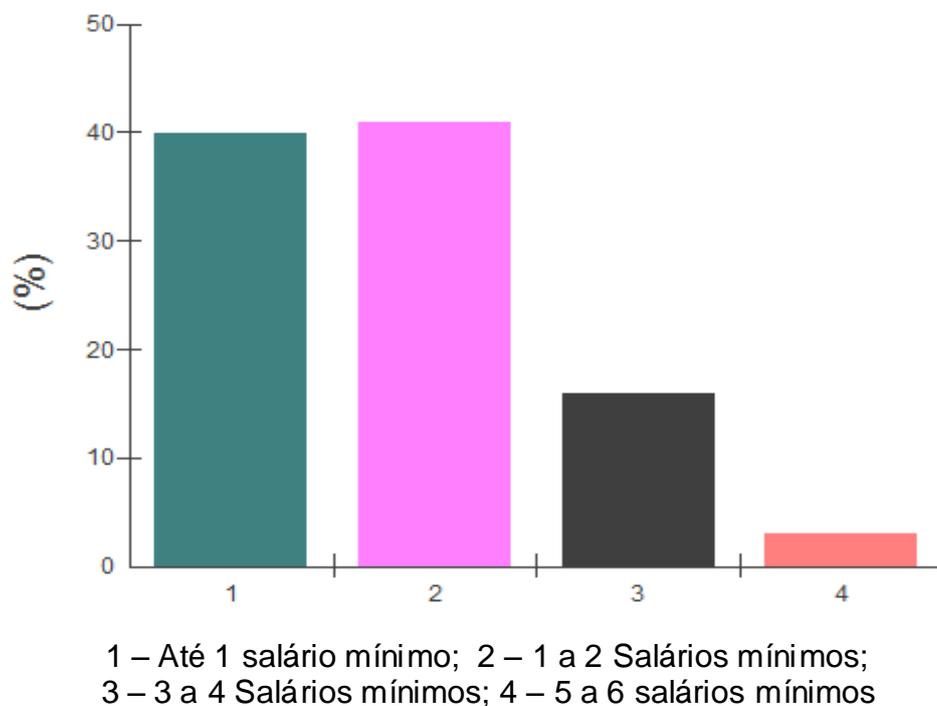


Figura 29: Renda mensal familiar

Fonte: Lena, 2012

Referente à moradia, a maioria mora em casa própria, com pelo menos 4 cômodos, com predominância de casas construídas em madeira e cobertas com telha de barro, o que demonstra um grande diferencial em relação aos outros bairros que possuem totalidade em casas cobertas com telhas em amianto. Porém, esse diferencial aponta para a existência de 29% de casas cobertas em palhas, traduzindo uma divisão social de classes bem perceptível no bairro, que apesar de conter casas em sua maioria cobertas em barro, há a existência de casas cobertas em palha, tipos não encontrados nos outros bairros amostrados. Isso reflete a renda familiar apresentada nesse bairro, onde existe um percentual de indivíduos que percebem até 6 salários mínimos pois nos outros bairros os indivíduos mais abastados recebem até no máximo 4 salários mínimos.

Na Tabela 4, Itens disponíveis nas Moradias do Bairro Francesa, pode-se perceber que somente a distribuição de rede de esgoto ainda não é privilégio da maioria, porém a grande totalidade possui em suas casas o fornecimento de energia elétrica, água encanada, ruas asfaltadas, coleta de lixo e os sanitários possuem fossas e não é diferente no que se refere a itens de eletrodomésticos e eletroeletrônicos (geladeira, fogão à gás, televisor e rádio). Esse diferencial do bairro francesa pode ser um reflexo ao fato do bairro ser mais antigo que os demais bairros entrevistados, portanto, está em um estágio mais avançado em termos de crescimento econômico.

Tabela 4
Itens disponíveis nas moradias do bairro Francesa.

Itens	SIM	NÃO
Energia elétrica	97%	3%
Água encanada	96%	4%
Rede de esgoto	34%	66%
Radio	97%	3%
TV	96%	4%
Fogão a gás	92%	8%
Geladeira	95%	5%
Sanitário com fossa	81%	19%
Rua asfaltada	95%	5%
Coleta de lixo	95%	5%

Fonte: Lena, 2012.

Como nos demais bairros o uso do celular tem papel fundamental como veículo de comunicação dos entrevistados, pois 96% se utilizam desse recurso para recebe ou enviar recados. Como tipo de transporte foi identificado pela maioria o uso de bicicletas e motocicletas. Quanto ao local de nascimento 62% afirmou terem nascido no município de Parintins e das pessoas que não são nascidas a incidência maior foi de indivíduos nascidos nas comunidades

próximas ao município, principalmente do Igarapé do Boto, Rio Uaicurapá e Costa do Itaboraí, e ainda de cidades do Amazonas como Nhamundá, Barreirinha e Manaus, das cidades do Pará encontramos indivíduos naturais de Terra Santa, Ilha do Vale e principalmente de Juruti.

4.3.1 Percepção Ambiental

Como resposta ao entendimento sobre qualidade quase todos afirmaram, saber o que é “qualidade”. Quanto ao atributo escolhido para qualidade ambiental a maioria indicou ser “rio limpo”, porém foi bastante significativo a participação de pessoas sinônimos a “limpeza pública” e a “não jogar lixo no rio” como qualidade ambiental (Figura 30). A avaliação quanto a qualidade ambiental da lagoa teve percentual de negatividade, tanto quanto nos outros bairros, pois a maioria alega que a qualidade ambiental da lagoa é ruim.

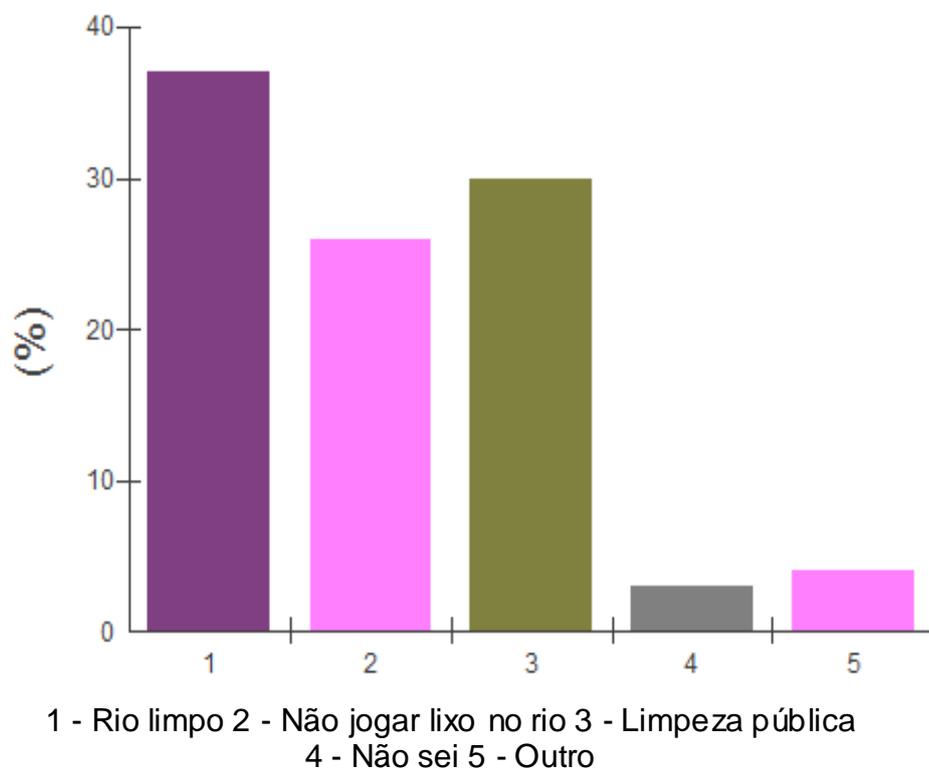


Figura 30: Qualidade ambiental na visão dos moradores
Fonte: Lena, 2012

Quando investigados sobre o que é poluição a maioria diz ser lixo jogado no rio, no entanto, um percentual expressivo aponta a falta de esgoto como causador de poluição à lagoa (Figura 31). O lixo jogado na lagoa foi apontado pela maioria como a grande ameaça a lagoa, ainda que um percentual de 10% tenha o esgoto doméstico como veículo poluidor da lagoa.

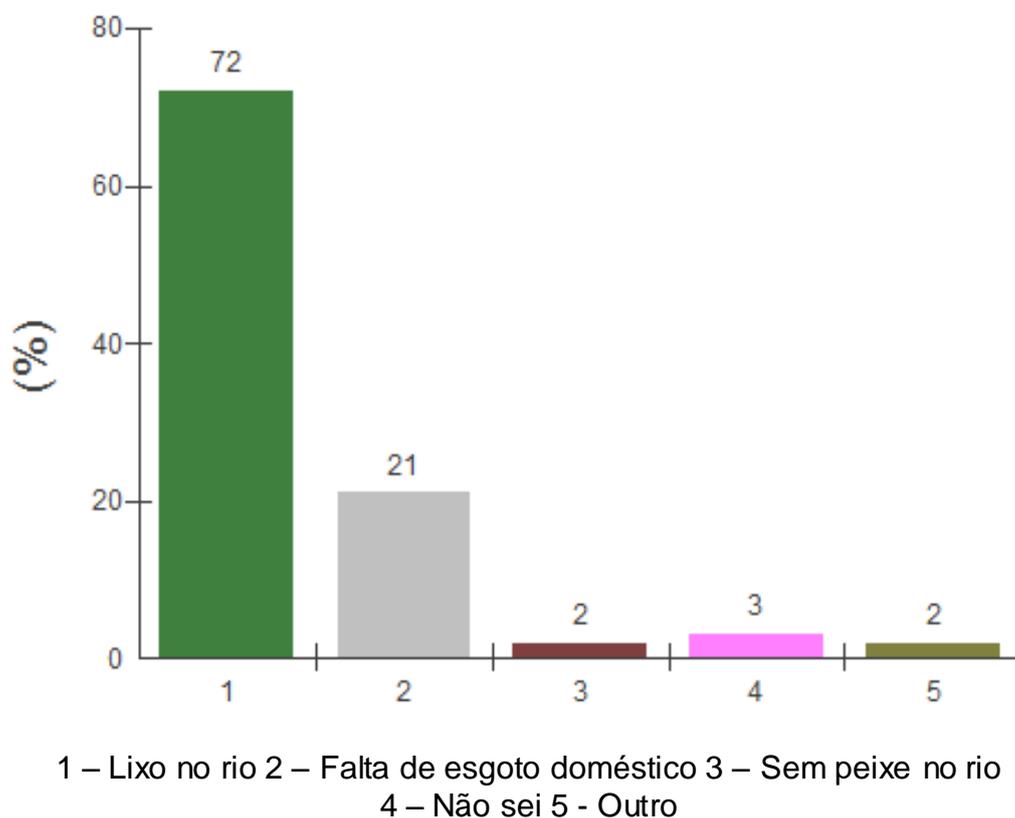


Figura 31: Poluição no conceito dos moradores
Fonte: Lena, 2012

Diferentemente dos outros bairros no bairro da francesa uma grande proporção de entrevistados, declara fazer uso da lagoa para afazeres domésticos (lavar roupa, louca, etc.), e um pequeno percentual, afirma utilizá-la para lazer, no entanto, o uso para transporte, como nos demais bairros é maioria (Figura 32). Interessantemente, como já se havia comentado, o bairro Francesa é o mais antigo em relação aos demais bairros entrevistados, e o de maior proximidade com a área comercial. Trata-se de um bairro que agrega um número grande comércios, bares e restaurante, feiras e um dos Mercados Municipais da cidade, portanto, é constante o fluxo de pessoas e nele está

localizada a “Escadaria da Francesa” que é entrada e saída de pessoas que chegam e saem da cidade diariamente, o que leva a crer que seria o mais afetado pela poluição, portanto o que poderia apresentar um índice de negatividade em relação a seu uso, contudo, alguns alegam utilizarem a lagoa para afazeres domésticos e uso para lazer.

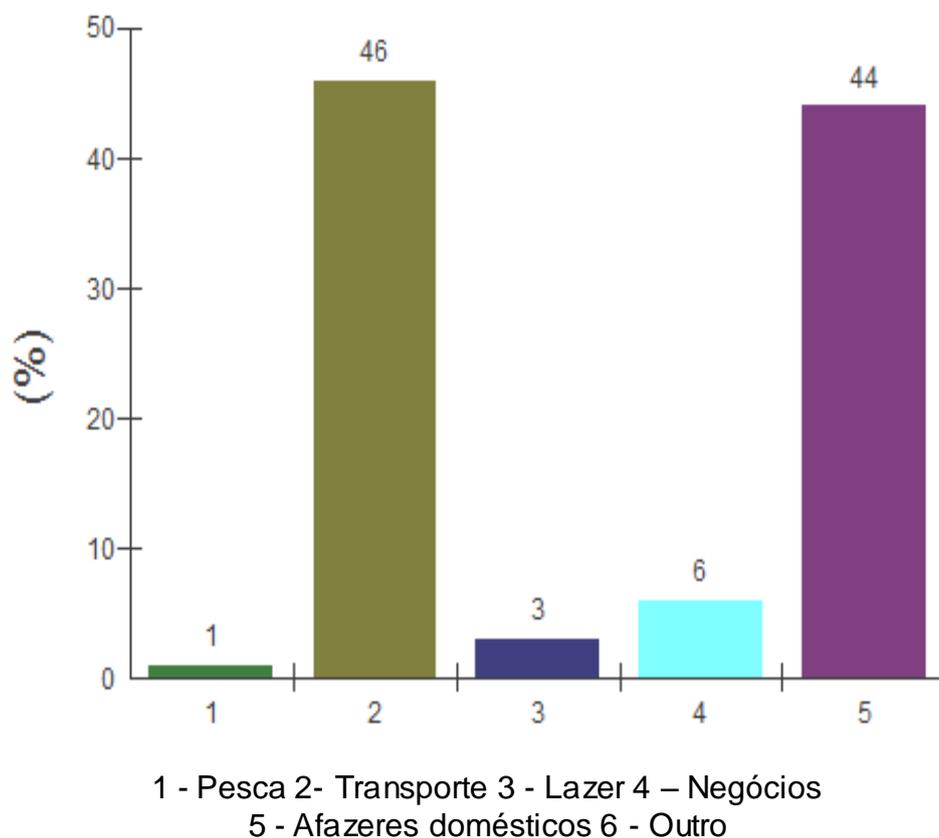


Figura 32: Utilização da lagoa
Fonte: Lena, 2012

Também diferentemente dos demais bairros a maioria de entrevistados afirmaram que há tempos atrás utilizavam a lagoa para afazeres domésticos e 30% para pesca (Figura 33). O que reflete em um bairro onde existem pessoas que vê a lagoa com outros olhos, pois nos demais bairros não encontramos esse tipo de utilização da lagoa, onde predominou a utilização da mesma quase que exclusivamente como via de transporte.

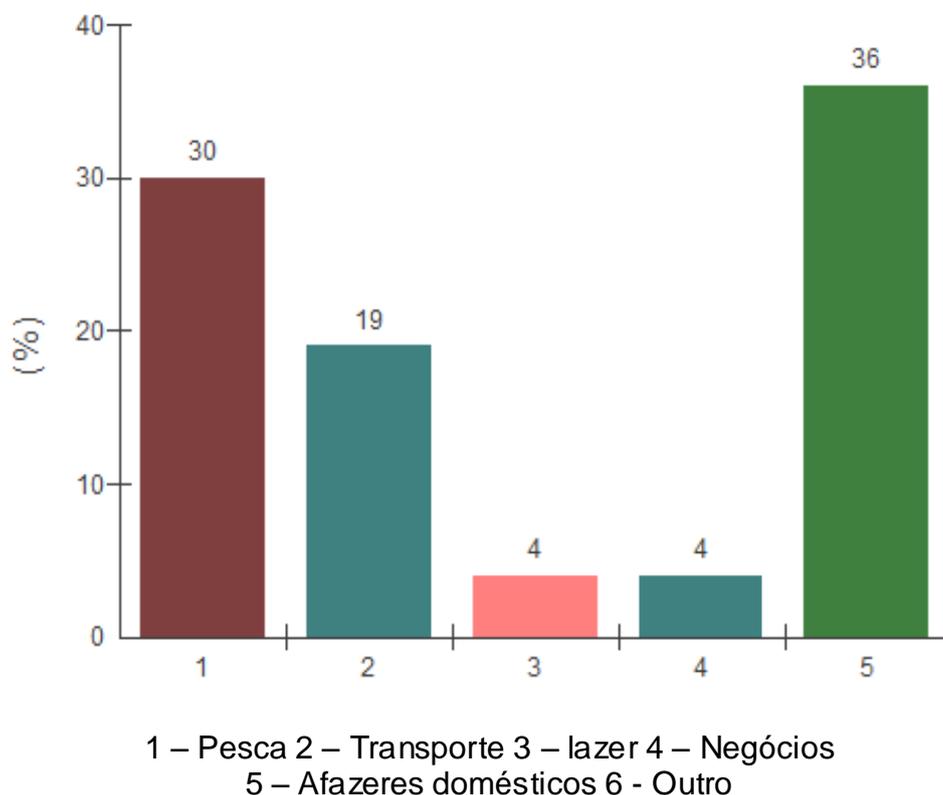
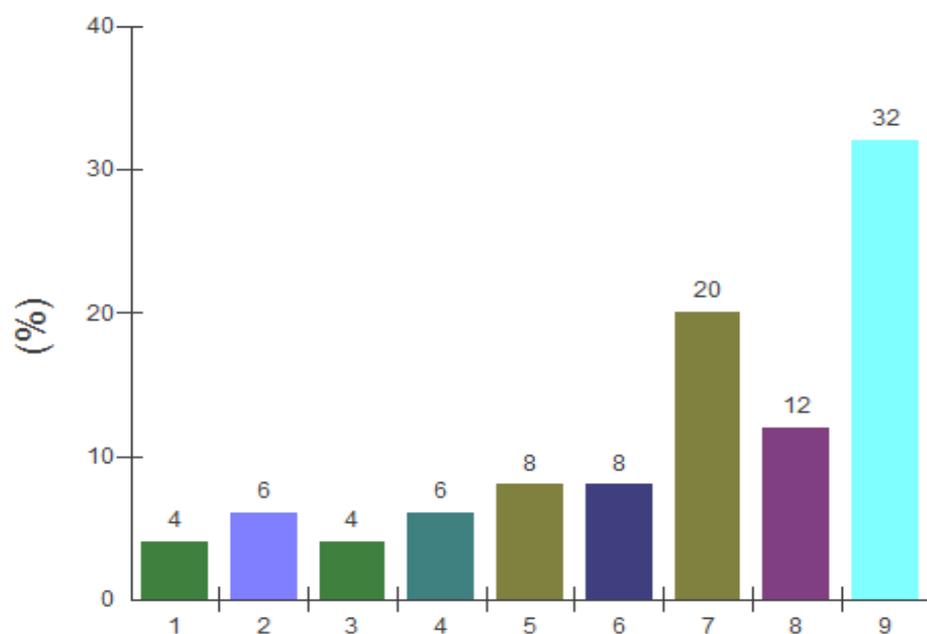


Figura 33: Tipo de utilização da lagoa no passado pelos moradores
Fonte; Lena, 2012

4.4 Proprietários das embarcações

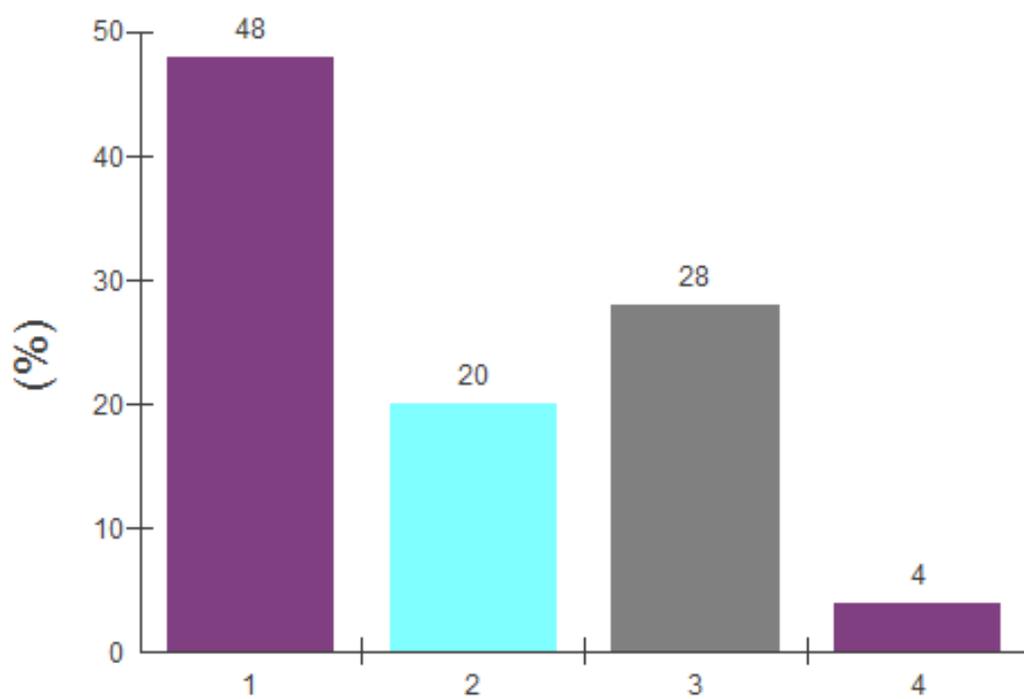
Foram entrevistados 52 proprietários de barcos e foi identificado que nesse tipo de atividade predomina a atuação de pessoas do sexo masculino, porém, não poderíamos deixar de citar, que ainda que em número menor, a participação de mulheres é bastante significativa, principalmente por se tratar de uma atividade em que a atuação masculina sempre imperou. No que se refere à faixa etária, foi observado que a maioria tem idade superior a 45 anos (Figura 34), sobretudo indivíduos com idade a partir ou a cima de 55 anos e quase a metade desses estão casados legalmente (Figura 35) e 96% afirma ser provedor de suas famílias.



1-18 a 19 anos; 2 - 20 a 24 anos; 3 - 25 a 29 anos;
4 - 30 a 34 anos; 5 - 35 a 39 anos; 6 - 40 a 44 anos; 7- 45 a 49

Figura 34: Faixa etária dos moradores

Fonte: Lena, 2012



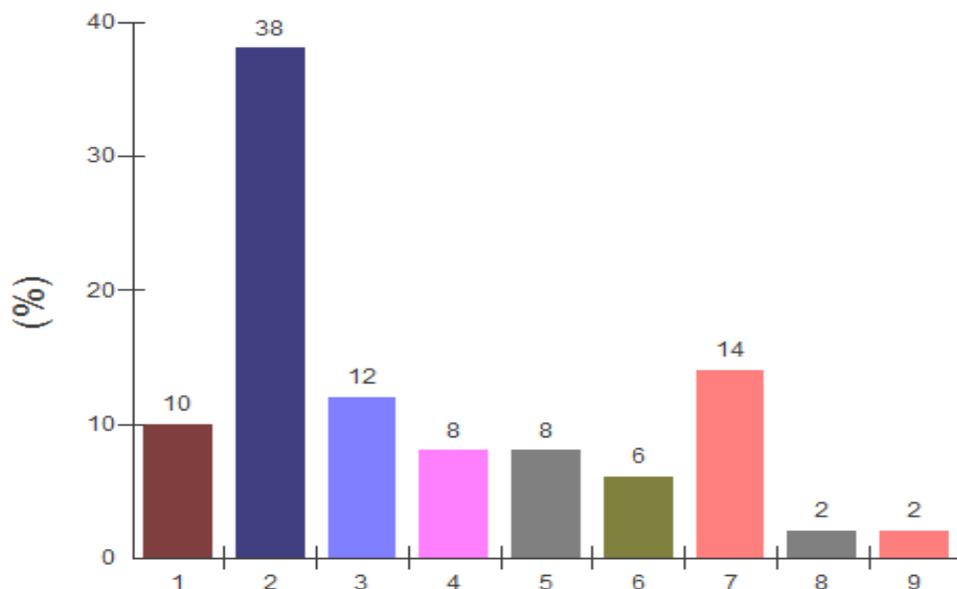
1 – Casado 2 – Solteiro 3 – União estável 4 - Separado

Figura 35: Estado Civil

Fonte: Lena, 2012

No que se refere ao grupo étnico quase a totalidade diz ser caboclo, pois segundo eles “não podem ser brancos ou negros por causa da cor da pele, que não é branca, mas, também não é negra”, e ainda, para eles ser caboclo é pertencer a Amazônia, portanto é assim que se sentem – “ trabalhamos há anos indo de lá pra cá, subido e descendo esse rio, então não podemos ser outra coisa -nós somos caboclos.”

Quanto ao nível de escolaridade quase a totalidade afirma ter frequentado a escola, porém os dados demonstram que essa maioria é de pessoas que cursaram até no máximo a 5ª série do ensino fundamental (atual 5º ano) e a maioria não chegou nem a concluí-lo (Figura 36). É importante ressaltar ainda, a presença expressiva (10%) de indivíduos que sabem lê e escrever, porém nunca foram à escola. Quando questionado o motivo da ausência na escola a maioria expôs que apenas não foi à escola, ou que foi alfabetizado por familiares em casa e outros tantos, afirmaram que precisaram trabalhar muito cedo –“na minha época a gente não precisava estudar tanto, bastava conhecer os números, saber assinar o nome e escrever uma carta”. No que se refere à capacidade para ler e escrever um grande percentual afirma gostar de ler um pouco e diz não ter nenhuma dificuldade para ler e escrever, a única dificuldade, nesse caso, segundo eles, é de não enxergar mais como antes.



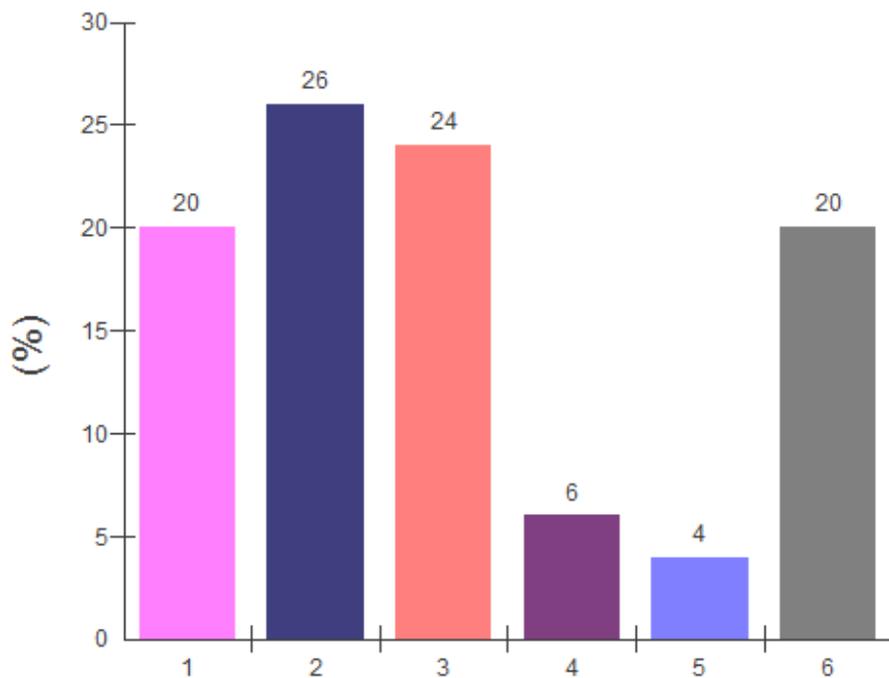
1º ao 5º ano incompleto 2- Ensino fundamental incompleto
3- Ensino médio incompleto 4- Ensino médio completo

Figura 36: Nível de escolaridade dos moradores

Fonte: Lena, 2012.

Referente às condições de trabalho quase todos afirmaram estarem ocupados e dos que disseram estar desocupados, são indivíduos que já estão aposentados ou são proprietários de barcos particulares, e esses servem apenas para o transporte de pessoas da família, portanto, não fazem fretes de nenhuma natureza.

O número de pessoas na família aponta para uma predominância de 2 a 4 pessoas por família (Figura 37). Esse percentual apresentado se dá principalmente pela idade de entrevistados que são pessoas, em sua maioria, com idade superior a 40 anos, com filhos adultos e que já constituíram outras famílias, portanto residentes em suas próprias casas.



1 – Eu + 1; 2 - Eu + 2; 3 – Eu + 3;
4 - Eu + 4; 5 - Eu + 5; 6 - Eu + 6

Figura 37: Quantidade de membros na família
Fonte: Lena, 2012

O número de pessoas empregadas na família é geralmente de pessoas com idade entre 18 a 24 anos (Figura 38), no entanto, é importante salientar que este percentual obtido é oriundo de haver uma maioria de entrevistados aposentadas que se apresentam como desocupados. Quanto a recebimento de transferências governamentais apenas uma pequena proporção recebem esses subsídios, porém, quase a totalidade afirma não ser beneficiada por nenhum desses programas, diferentemente dos moradores dos 3 bairros que muitos recebem tais benefícios (Figura 39).

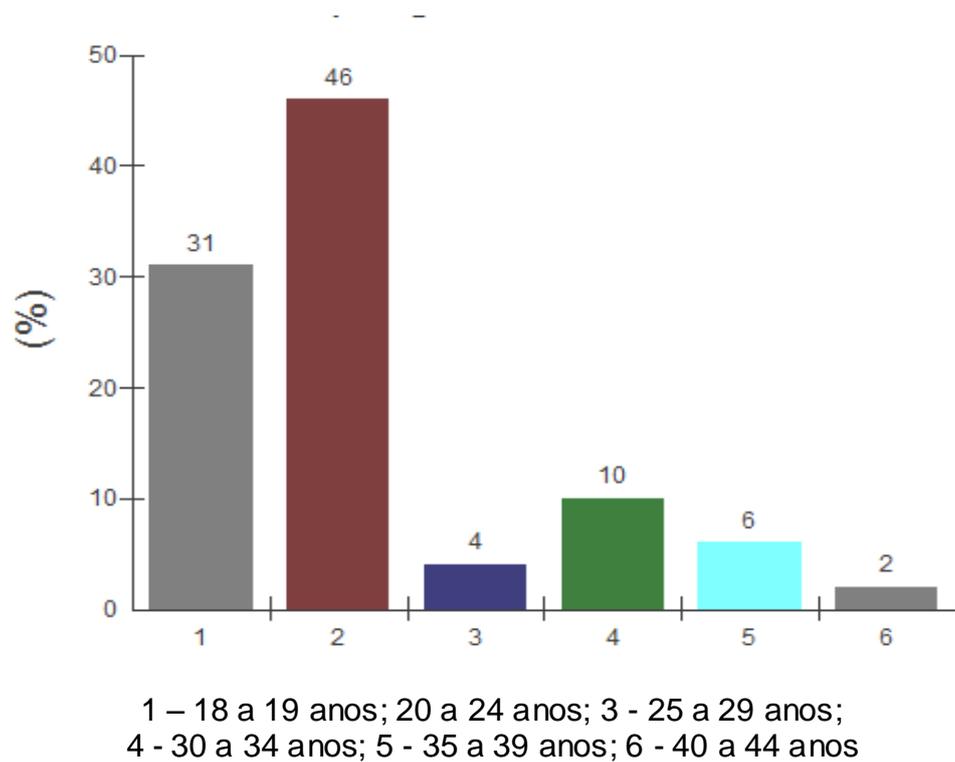


Figura 38: número de empregados na família por faixa etária
Fonte: Lena, 2012

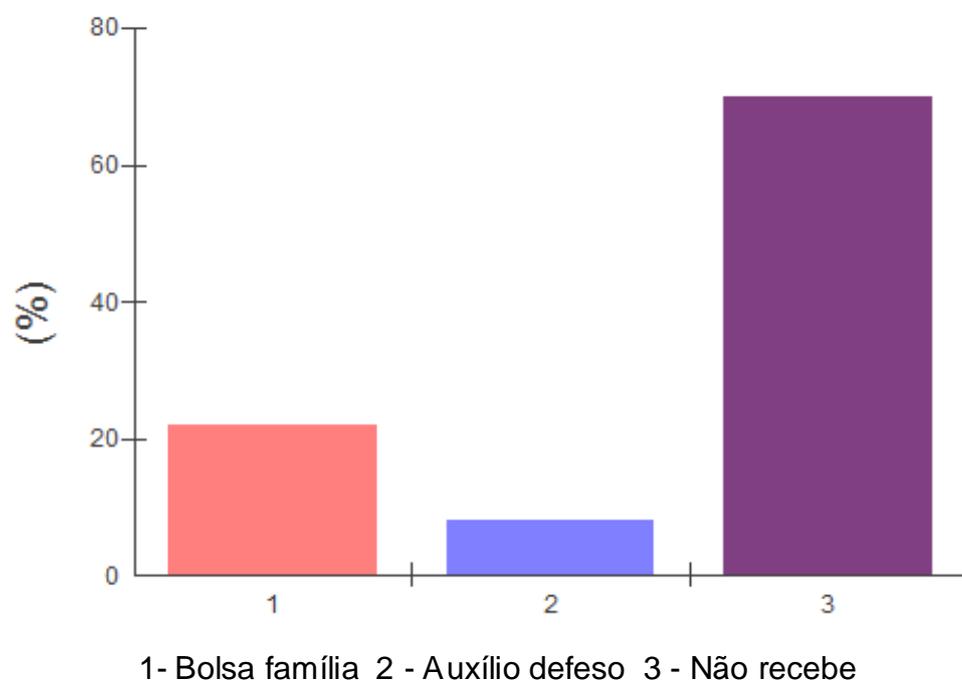


Figura 39: Recebimento de Transferências do governo
Fonte: Lena, 2012

A renda familiar mensal alegada pela maioria de entrevistados é de no máximo 2 salários mínimos advindos, principalmente, da execução de serviços prestados, como: fretes e aluguel da embarcação para transporte de pessoas, animais e produtos agrícolas, etc.. Alega, ainda, que a renda percebida é quase sempre insuficiente para atender suas necessidades básicas mensais e que gastam principalmente sua renda na compra de alimentação para família, o que torna impossível fazer qualquer tipo de poupança.

As embarcações são utilizadas principalmente para o transporte de produtos agrícolas (Figura 40), no entanto, é expressivo o número de embarcações que transportam exclusivamente pessoas numa média de 6 a 22 pessoas por embarcação (Figura 41).

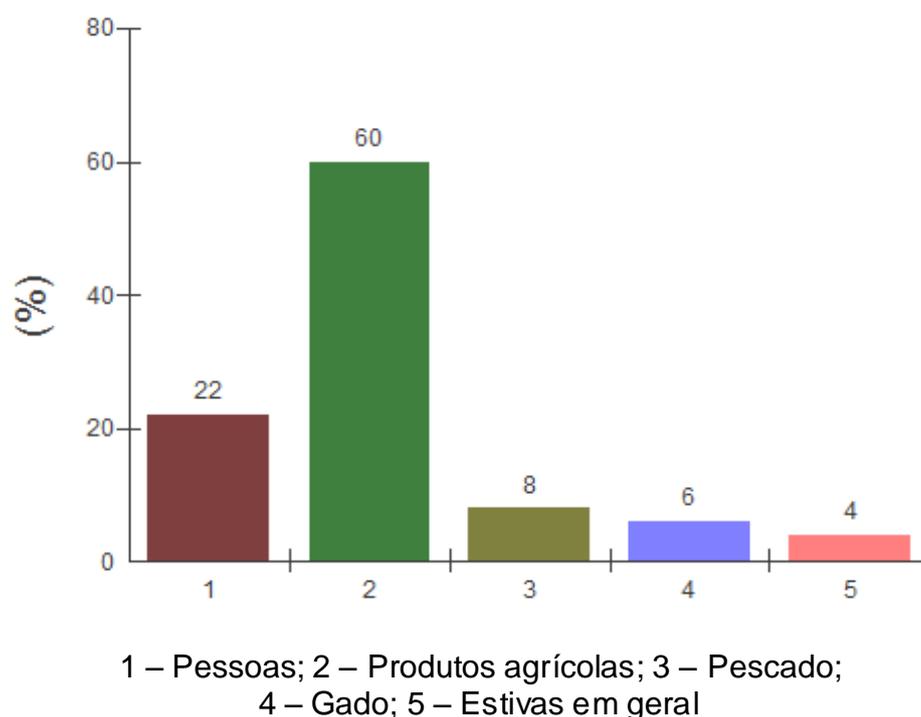
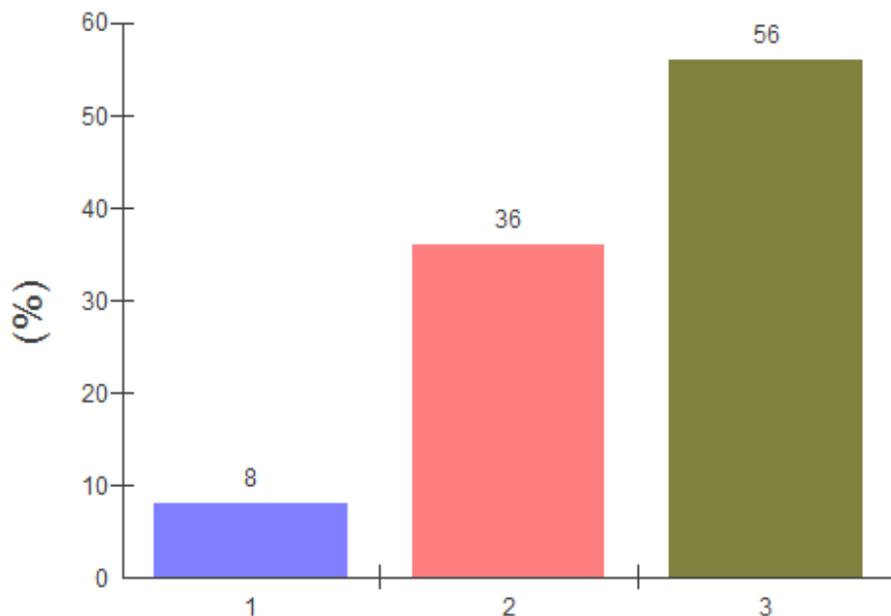


Figura 40: Tipos de produtos transportados pelas embarcações
Fonte: Lena, 2012



1 – Barco de pesca; 2 – Linha ou Recreio; 3 - Outros

Figura 41: Tipos de embarcações

Fonte: Lena, 2012

A maioria dos entrevistados informou que possui residência própria e apenas um pequeno percentual diz morar em casa cedida por parentes (emprestada). Na Tabela 4, demonstramos o modo de vida desses entrevistados no que se refere a saneamento básico e itens básicos que podem oferecer conforto aos indivíduos:

Tabela 5
Condições de habitação e itens domésticos existentes nas residências dos proprietários de embarcações.

Itens	SIM	NÃO
Energia elétrica	84%	16%
Água encanada	70%	30%
Rede de esgoto	34%	66%
Radio	86%	14%
TV	84%	16%
Fogão a gás	98%	2%
Geladeira	74%	26%
Sanitário com fossa	54%	64%
Rua asfaltada	48%	52%
Coleta de lixo	42%	58%

Fonte: Lena, 2012

De modo geral a maioria é atendida com serviços básicos como fornecimento de energia elétrica, água encanada. No entanto, outros serviços como rede de esgoto, rua asfaltada e coleta de lixo, ainda privilegia a minoria. No entanto, é importante salientar que a maioria que mora em comunidades ribeirinhas e alegam serem beneficiadas pelo fornecimento de energia elétrica, são comunidades que já foram atendidas pelo Programa do Governo Federal “Luz para Todos”. Portanto essa falta de infraestrutura é uma realidade em muitas comunidades na região amazônica.

Os tipos de moradias dos entrevistados são geralmente casas em madeira, com piso também em madeira e cobertas em telhas de amianto. O meio de comunicação mais utilizado é o telefone móvel (celular) e assim como acontece em bairros amostrados há também um percentual que utiliza o rádio para envio de recados. São pouquíssimos os que utilizam outros veículo de transporte além das embarcações para se locomoverem (Figura 42). Geralmente os que informaram utilizarem outros tipos de transporte são pessoas que residem no próprio município e trabalham com transporte de embarcações ou em municípios vizinhos. É interessante ressaltar ainda, que as embarcações são

em maioria, construídas totalmente em madeira e em entrevistas realizadas não encontramos barcos em alumínio ou ferro.

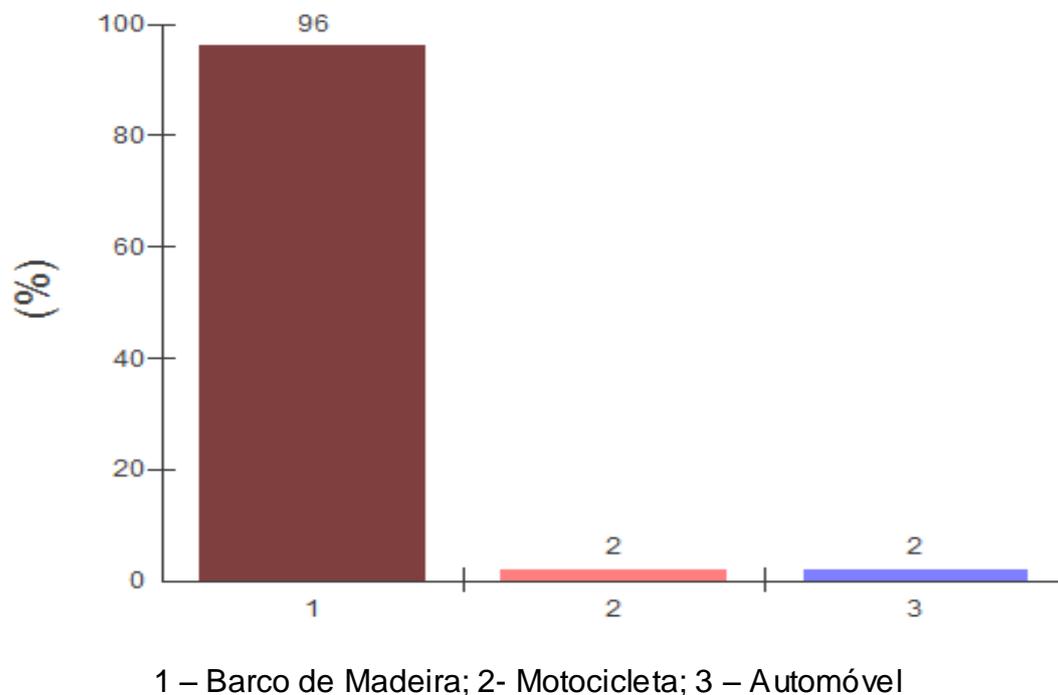


Figura 42: Tipo de transporte mais utilizado
Fonte: Lena, 2012

Interessantemente, os dados apontam que a maioria é nascida no município de Parintins, no entanto é grande o número de pessoas que residem em comunidades próximas e municípios vizinhos, inclusive do estado do Pará (Figura 43). O fluxo de embarcações que chegam ao município e aportam no entorno da lagoa, principalmente na chamada “Escadaria da Francesa” é grande, os horários são bastante variados, porém, a maioria chega no período matutino, bem cedo, e retorna a seus lugares de origem geralmente ao meio dia. O motivo que os trazem ao município se dá principalmente realização de negócios, principalmente a compra e venda e produtos agrícolas, e ainda, pela necessidade da ida a instituições financeiras para realizar pagamentos ou recebimentos e a hospitais e clínicas médicas e para realização de exames e consultas. O tempo de permanência segundo a maioria é de no máximo 24 horas.

Os locais de procedência desses indivíduos são os mais variados, a amostra apontou pessoas vindas dos seguintes lugares: Comunidades Rurais: - Paraná de Parintins, São Pedro do Parananema, Comunidade do Tracajá, Vila Amazônia, Barreira do Andirá, Paraná do Ramos, Comunidade do Itaboraí, Mamurú, São Paulo da Valéria, Lago do Macuricanã, Bom Socorro, Zé Açú, Vossa Senhora de Nazaré, Sagrada Família e Varre-Vento, são comunidades pertencentes ao município de Parintins e Municípios vizinhos - Nhamundá, Maués e Barreirinha no estado do Amazonas e Juruti, Óbidos, Santarém, Iranduba, Oriximinã, Uruará Uricurituba, e Terra Santa, pertencentes ao estado do Pará.

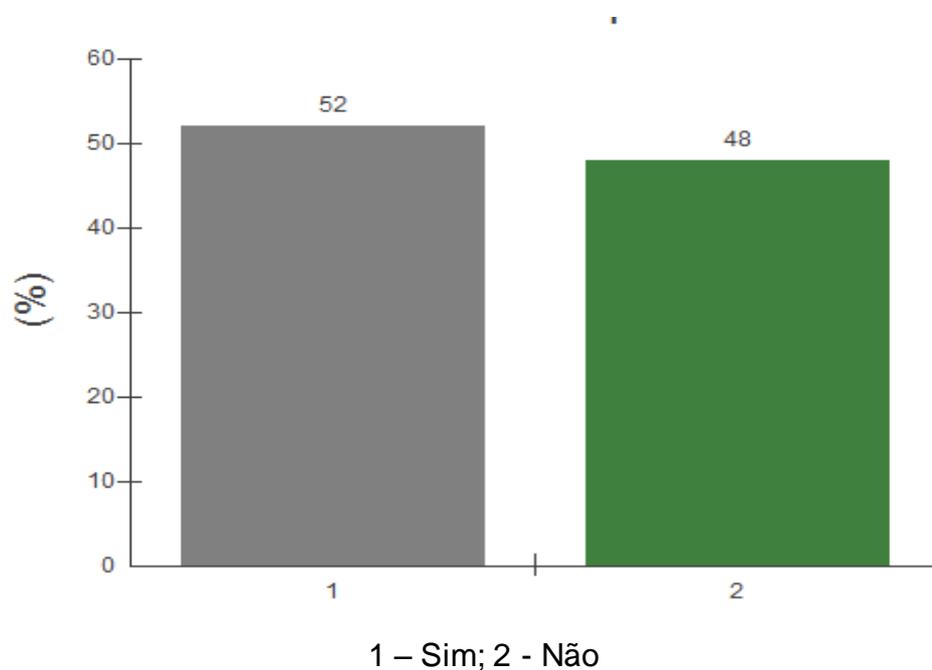


Figura 43: Local de nascimento dos moradores
Fonte: Lena, 2012

Como ocorrido em amostras dos moradores dos bairros é preponderante o uso de celular como meio de comunicação, ainda que, pelo fato de muitos morarem em comunidades rurais o envio de recados por rádio está em maior percentual em relação aos dados encontrados dos amostrados moradores dos bairros (Figura 44).

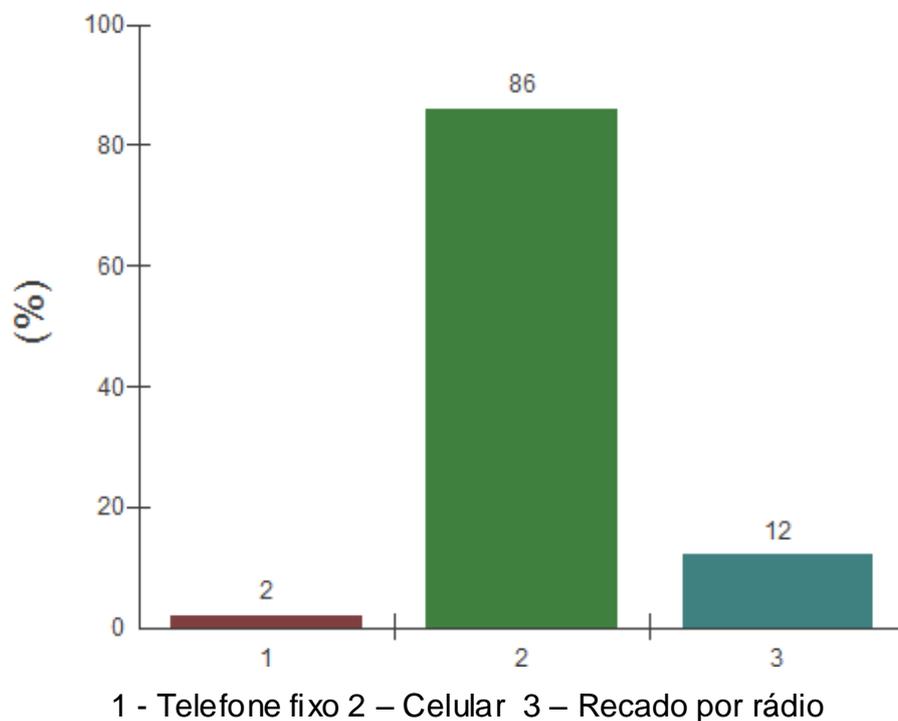


Figura 44: Meio de comunicação mais usado
Fonte: Lena, 2012

4.4.1 Percepção Ambiental

Da mesma forma que inquirimos junto aos moradores dos bairros entrevistados questões sobre a percepção ambiental da Lagoa da Francesa não foi diferente com os entrevistados proprietários de embarcações, pois acreditamos que são informações de suma importância para a contextualização desse trabalho, visto serem usuários diretos do objeto de estudo, portanto, atores participantes das mudanças ocasionadas em seu cenário.

A maioria alega saber o que é qualidade e que qualidade ambiental consiste em ter um rio limpo. Consideram a qualidade ambiental da lagoa ruim, e pouquíssimos a considera em boa qualidade (Figura 45).

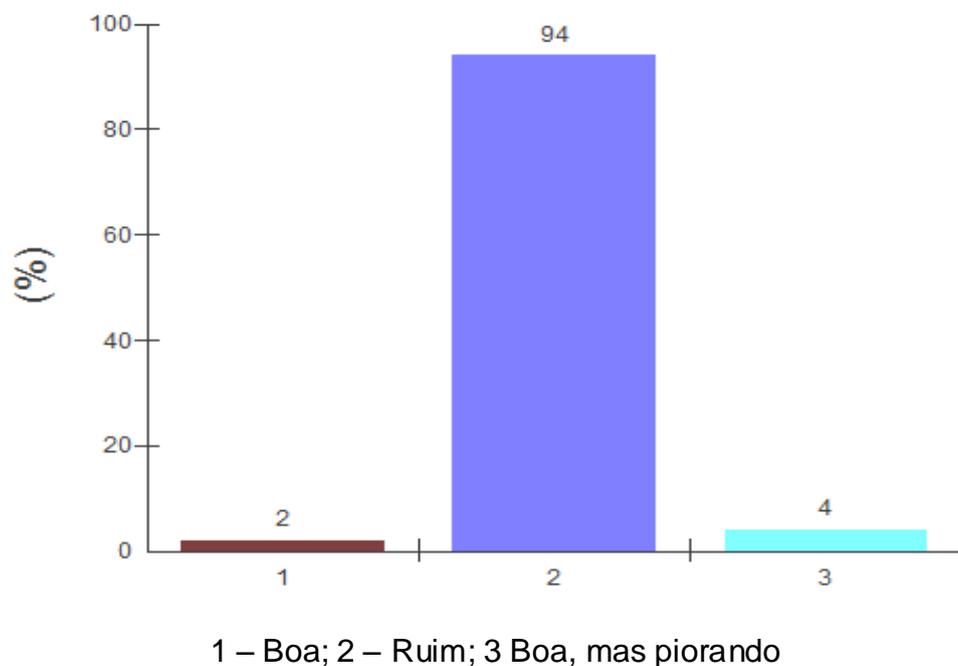
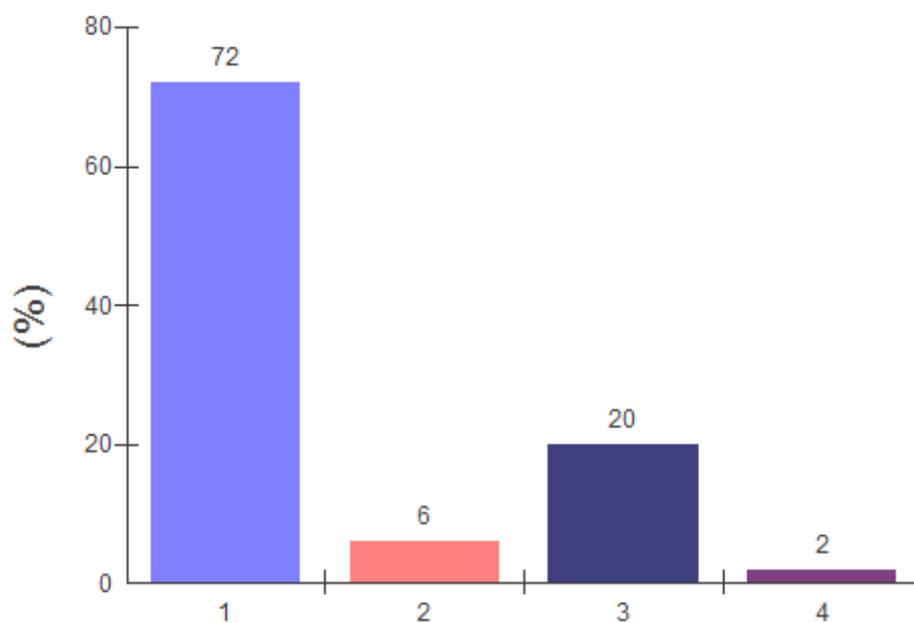


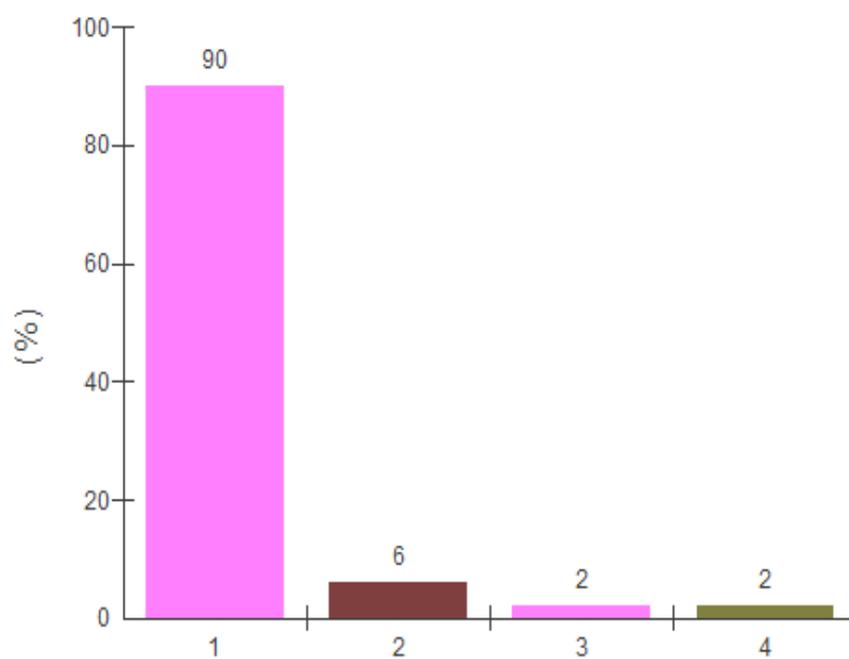
Figura 45: Avaliação da qualidade da Lagoa pelos moradores
Fonte: Lena, 2012

Referente à poluição para 72% dos entrevistados considera ser lixo jogado no rio, muito embora, um percentual significativo vê a falta de peixe no rio como agravante de poluição (Figura 46). Quando indagado sobre o maior tipo de poluição que ameaça a lagoa ainda que a maioria considere o lixo jogado no rio, há um percentual, ainda que bem menor, de pessoas que considera o desmatamento das margens da lagoa como grande indutor de poluição (Figura 47).



1 - Lixo no rio; 2 - Falta de esgoto doméstico;
3 - Sem peixe no rio; 4 - Outro

Figura 46: Conceito de poluição dada pelos proprietários de embarcações
Fonte: Lena, 2012



1 - Lixo na lagoa; 2 - Desmatamento das margens da lagoa
3 - Falta de Esgoto doméstico; 4 - Transporte de embarcações; 5 - Outro

Figura 47: Poluição que mais ameaça a lagoa
Fonte; Lena, 2012

A maioria utiliza a lagoa diariamente e 68% como via de transporte e que a tempos atrás a utilizavam com a mesma finalidade (Figura 48). No entanto, 4% afirmaram fazer uso da lagoa para pescar, o que corrobora com o percentual de pessoas que considera a poluição como falta de peixe no rio. É importante destacar ainda, que apesar do questionário conter entre os atributos a serem opinados pelos entrevistados em relação ao tipo de poluição que mais ameaça a lagoa, “o aumento de transito das embarcações”, pouquíssimos entrevistados considerou esta opção, ou seja, assim como os moradores que e se excluem dessa responsabilidade e veem o lixo trazido da cidade pelas enxurradas como degradador da lagoa, são raros os proprietários de embarcações que tomam essa responsabilidade para si e se vêem como ator social direto no processo, mesmo que a maioria afirme, o uso da lagoa há vários anos.

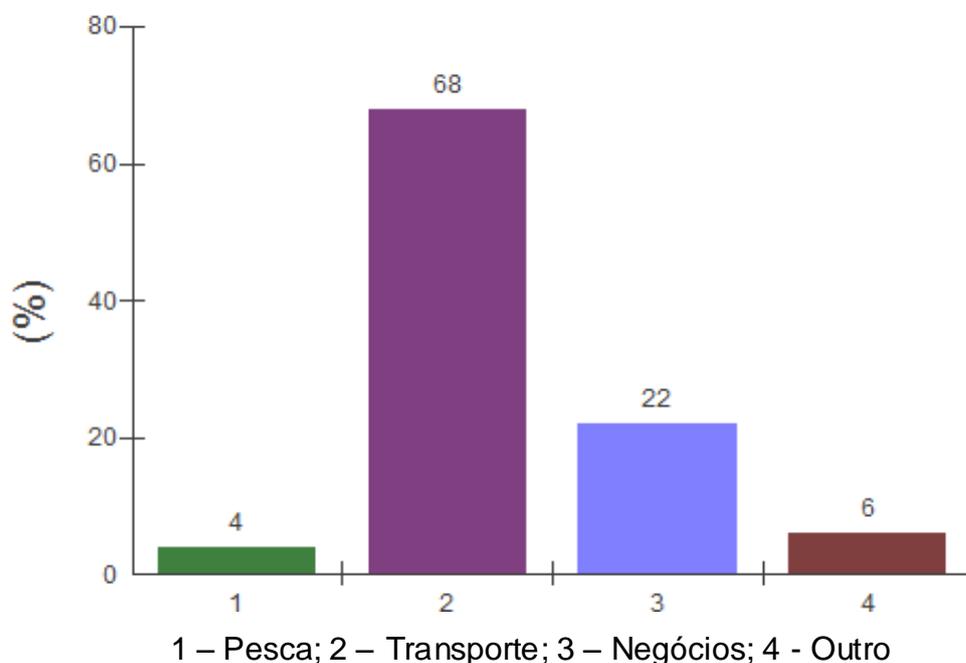


Figura 48: Frequência de uso da lagoa pelos proprietários de embarcações
Fonte; Lena, 2012

CAPÍTULO 4

Discussão:

Percepção ambiental:

Poluição pode ser definida como qualquer degradação (deterioração, estrago) das condições ambientais, do habitat de uma coletividade humana. É uma perda da qualidade de vida em decorrência de mudanças ambientais. Neste mister, podemos inferir que poluição diz respeito à qualidade de vida das aglomerações humanas. A degradação do meio ambiente do homem provoca deterioração dessa qualidade, uma vez que as condições ambientais são imprescindíveis para a vida, tanto no sentido biológico como no social. Na realidade, a própria aglomeração urbana já é por si só uma fonte de poluição, pois implica numerosos problemas ambientais, como o acúmulo de lixo, o enorme volume de esgotos, etc.

No caso específico da poluição dos recursos hídricos, por exemplo, sabe-se que desde os tempos mais remotos o homem costuma lançar seus detritos nos cursos d'água, e o volume de detritos despejados nas águas tornou-se cada vez maior, superando a capacidade de purificação dos rios, que é limitada. Além disso, passou a ser despejada na água uma grande quantidade de elementos que não são biodegradáveis, ou seja, não são decompostos pela natureza. Tais elementos - por exemplo, os plásticos, a maioria dos detergentes e os pesticidas - vão se acumulando nos rios, diminuindo a capacidade de retenção de oxigênio das águas e, conseqüentemente, prejudicando a vida aquática (LAUERMANN, 2007).

Para que isto aconteça, entretanto, é necessário estar conscientizado sobre esse uso racional do meio ambiente. Neste sentido, buscamos com a presente pesquisa verificar a percepção ambiental dos atores envolvidos no uso, direta ou indiretamente, da Lagoa da Francesa.

Os indicadores da pesquisa mostram certo grau de diferenças na percepção ambiental entre os bairros fronteiros à Lagoa. De modo geral, responsabilizam o poder público pela manutenção e limpeza da lagoa e não se vêem como agentes participantes da poluição. Entendemos que utilizar racionalmente os recursos naturais significa ampliar a capacidade produtiva do ambiente em favor do homem, sem, no entanto, degradar a natureza. Entretanto, a responsabilidade pela preservação do ambiente e da qualidade de vida não pode ser deixada apenas ao encargo de governos e especialistas. É fundamental que cada segmento da sociedade, e, em particular, cada ator social, se envolva com as questões ambientais, tomando conhecimentos dos problemas e participando das suas soluções.

Aqui vale ressaltar a relação conflituosa entre o crescimento econômico e o meio ambiente. Essa relação de conflitos é percebida pela degradação ambiental dos recursos naturais. A agregação de valor aos ativos naturais permite perceber o valor dado pelos indivíduos aos recursos através da declaração de suas preferências por esse recurso natural. Neste contexto, sugere-se que sejam feitos estudos de valoração que demonstrem a estimação de valor da disposição a pagar (DAP) para assegurar ou para evitar perdas maiores, ou ainda para se estimar a disposição a receber (DAR)

Os moradores comumente utilizam a lagoa como via de transporte e a vêem como um importante entreposto, não se vêem como agentes participantes da poluição acometida à lagoa. De modo geral, responsabilizam a grande enxurrada de lixo que vem da parte mais urbanizada e do centro comercial da cidade, trazida pelas fortes chuvas ou a ainda, a falta de limpeza na lagoa, que segundo estes, deveria ser feita periodicamente pela prefeitura, como principal responsável pela poluição.

Percebe-se, no contexto geral da amostragem, uma ausência de educação ambiental, destinada a desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a preservação do meio ambiente. Talvez aqui as políticas públicas voltadas à questão socioambiental, especificamente a educação ambiental, devessem estar mais compactuada com a finalidade de abrir espaços que possam contribuir para a melhoria da qualidade de vida da comunidade e do sistema natural, caracterizado aqui pela Lagoa da Francesa, objeto de ação da presente pesquisa.

Mas, o que seria essa “Política Pública”? De acordo com Sorrentino *et al.* (2005) pode ser entendida como um conjunto de procedimentos formais e informais que expressam a relação de poder e se destina à resolução pacífica de conflitos, assim como à construção e ao aprimoramento do bem comum.

Ressalta-se que qualquer política voltada ao meio ambiente deve de acordo com Cavalcanti (1999) estar atrelada a três parâmetros fundamentais para a regulação ambiental: 1) educação, 2) gestão participativa e 3) diálogo entre atores, sujeitos sociais.

Percepção socioeconômica

Pesquisas tem mostrado que, no Brasil, desde o início da década passada a desigualdade econômica de renda tem se reduzido (Haag, 2012). Entretanto, num nível de micro-visão não é fácil visualizar a diminuição dessa desigualdade em termos de somente renda, muito embora nos bairros objetos da presente pesquisa é um dos riscos sociais a que se encontra exposta suas populações. A grande maioria dos rendimentos estão na faixa de 1-2 salários-mínimos, isto impulsionado pelo recebimento do Bolsa Família e em menor escala por outros programas governamentais como Auxílio Defeso. No bairro Castanheira, por exemplo, esse percentual chega a 75%, enquanto que no bairro Sta Rita alcança 93%. Na resta dúvida, que no caso específico da presente pesquisa, o recebimento de renda desses programas sociais aliviou a vida das pessoas em pobreza extrema. Nossa observação vai ao contrário

àquela de Salm 2007 apud Haag, 2012 que comenta que embora tenha ocorrido um aumento dos gastos federais com transferência de renda, isto não mostrou uma eficácia distributiva, afirmando que a melhoria na distribuição de renda experimentada com a retomada do crescimento brasileiro pouco teve a ver com o Bolsa Família. Entretanto, argumenta aquele autor “o mais importante nesse processo foi o aumento das oportunidades de trabalho, com mais e melhores empregos criados a partir do crescimento econômico.”

Neste mister, os indicadores obtidos na nossa pesquisa mostram que, de modo geral, o percentual de 65% das pessoas estão na informalidade, estado que segundo Haag (2012) se converte em desigualdade, em todos os gêneros e raças. Completa esse autor afirmando que a “exclusão da formalidade do mercado implica a exclusão da proteção social derivada dele”, salientando que “sem vínculo formal, diminuem as chances de rendimentos adequados, serviços bancários ou proteção social mínima”.

Salm 2007 apud Hagg 2012, pondera que. “devemos encontrar instrumentos que reduzam a desigualdade com inserção produtiva e acesso a bens públicos com qualidade. ”Entretanto, ponderamos a situação onde a população pobre aumenta seu poder de compra, mas aparta de si o acesso aos bens sociais tais como saúde, educação, habitação e saneamento de qualidade mínima. Nos três bairros amostrados que tem relação com a Lagoa da Francesa ressentem-se a participação da municipalidade principalmente no que diz respeito a rede de esgoto, onde chama atenção o bairro da Francesa com cerca de 66% dos entrevistados afirmando que não possuem rede de esgoto, contra 46% e 8% para o bairro Santa Rita e Francesa, respectivamente. Aceitando-se o pressuposto de que a redução da desigualdade passa necessariamente pelo acesso a bens públicos com qualidade urge-se a necessidade de atuação do poder municipal para tomar as rédeas e contribuir com a melhoria da qualidade de vida dos moradores e o seu bem-estar social, este definido como:

- "É o bem comum, o bem da maioria, expresso sob todas as formas de satisfação das necessidades coletivas. Nele se induzem as exigências naturais e espirituais dos indivíduos coletivamente considerados; são as necessidades vitais da comunidade, dos grupos e das classes que compõem a sociedade". (HAGG 2012 apud MEIRELES 1976).

Soares (2011) opina contrariamente a idéia de que o acesso a bens públicos com qualidade reduz a desigualdade afirmando que a variável para combater a desigualdade é a renda, embora admita que o acesso aos bens públicos possa contribuir para o bem-estar das pessoas.

O que podemos evidenciar é o consenso entre os estudiosos das diversas consequências da desigualdade social e econômica, como por exemplo, a marginalização de parte da sociedade, o retardamento no progresso da economia, a pobreza, a favelização, o crescimento da criminalidade, e da violência (STIGLITZ, 1998; BARROS, 2005; SICSU; PAULA; RENAULT, 2005).

Quando realizamos nossa pesquisa de domicílio nos bairros objetos da amostragem obtivemos indicadores de que o dinheiro tido no bolso é a soma da renda do trabalho (formal e informal), mais aquele que o aposentado ganha de pensão e do valor recebido dos programas sociais. Perguntados se a renda era suficiente para atender suas necessidades, obtivemos um percentual expressivo (42%) de respostas afirmativas para o bairro Castanheiras, contra 23% e 22% para os bairros Santa Rita e Francesa, respectivamente. Para a maioria é isso que importa, ou seja, o conforto que pode levar para a família. Os indicadores da pesquisa mostram que há um fosso existente de renda das famílias em relação a média total de famílias amostradas.

Em relação a escolarização existem indicadores positivos como o aumento da escolarização nas séries iniciais (fundamental) e ensino médio, mas com ressalva, pois, ao mesmo tempo cresce o indicador de ausência de escolaridade em função da necessidade de trabalhar, e o indicador de defasagem escolar, indicando que a universalização da educação ocorreu, mas sem qualidade.

Em habitação alguns indicadores são animadores, como por exemplo, as casas tem paredes e telhados, TV, e geladeiras para conservação dos alimentos. O problema é o acesso a rede de esgoto e a ausência de fossas assépticas o que contribui substancialmente para a poluição da Lagoa onde fazem fronteira.

Todos esses fatores nos levam a refletir sobre a necessidade de uma melhor qualificação das políticas públicas para melhorar resultados socioeconômicos a fim de que haja a possibilidade de uma “*transformação social que se traduza em redução das desigualdades com maior justiça social, onde a cidadania seja um bem comum a toda a sociedade*” (DEDECCA, 2011 *apud* HAGG, 2012).

CAPITULO 5

Conclusão e Recomendação:

Os dados mostraram a necessidade de um Plano para Qualidade de Vida dos moradores.

A percepção a respeito de qualidade mostra-se similar entre os bairros, com exceção do Bairro Francesa. Verificou-se, entretanto, a grande distância entre a percepção dos moradores sobre o que é qualidade e o verdadeiro conceito sobre esse parâmetro.

Urge, então, a necessidade de:

- Se buscar mecanismos que possam viabilizar um melhor entendimento do conceito da qualidade dos atores sociais envolvidos de algum modo com a lagoa da Francesa. Ressalta-se que este é imprescindível para proteção ambiental da Lagoa, uma vez que esses atores sociais são responsáveis diretos pela conservação desse ecossistema;
- Elaboração de trabalhos sobre valoração desse ambiente, considerando os dados aqui obtidos;
- Elaboração de Política mais incisiva por parte do Poder Municipal para melhorar o bem estar da população dos bairros fronteiros à Lagoa.

CAPÍTULO 6

Referências Bibliográficas:

ALIER, J. M.; JUSMET, J. R. **Economia ecológica y política ambiental**. México: Fondo de cultura econômica, 2001.

BARATA, M. M. L. **Aplicação de uma Estrutura Contábil para Apropriação dos Custos Ambientais e Avaliação da sua Influência no Desempenho Econômico das Empresas** (Tese de Doutorado). (COPPE/UFRJ). Rio de Janeiro. 2007;

BATEMAN, I. et al. **Economic valuation with stated preference techniques: a manual**. United Kingdom: Edward Elgar, 2002. 458 p.

BARROS, José D'Assunção. *Igualdade, Desigualdade e Diferença - discutindo três noções*. **Análise Social** no. 175, 2005, p. 345-366

BENNETT, J. 2005. **Choice modelling: a step-by-step guide**. **Economics Techniques Series: Fact sheet n° 1**. Disponível em: <http://www.derm.qld.gov.au/register/p01585aa.pdf>.

BIFANI, P. **Meio ambiente y desarrollo sostenible**, Madrid: IEPALA, 1999.

BRUDTLAND, G. H. 1991. **Nosso futuro comum. Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Editora da FGV. 2008. p. 430

BUARQUE, C. O pensamento em um mundo terceiro mundo. In: BURSZTYN, M. et al. **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Brasiliense, 1994. p. 57-80.

CALVACANTI, **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez/Fundação Joaquim Nabuco, 1999.

CONSTANZA, R. Economia Ecológica: uma agenda de pesquisa. In: MAY, P. H.; MOTTA, R. S. **Valorando a Natureza**: análise econômica para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Campus, 1994. cap. 7. p.111-144.

CUNHA, H. B.; PASCOALOTO, D. **Hidroquímica dos rios da Amazônia**. Governo do Estado do Amazonas; Secretaria de Estado da Cultura; CCPA. 2006. Disponível em: http://www.povosdamazonia.am.gov.br/pdf/res_hid_qui.pdf>. Acesso em: 01 de agosto 2011.

DORST, J. **Antes que a natureza morra**: por uma ecologia política: tradução. Rita Buongermino. São Paulo. EdgardBlúcher. 1973.

EARL, P. E.; POTTS, J. **The market for preferences**. Cambridge Journal of Economics 2004 28 (619 – 633).

ENGEL, S., PAGIOLA, S., WUNDER, S., 2008. **Designing payments for environmental services in theory and practice**: an overview of the issues. *Ecological Economics* 65, 663-674.

FARBER, S.; GRINER, B. 2000. **Using conjoint analysis to value ecosystem change**. *Environmental Science Technological*. Vol. 34. pp. 1407-1412

FARLEY, J.; CONSTANZA R. **Payments for ecosystem services**: from local to Global. *Ecological Economic*. 2010 (69) 2060-2068.

FENZL N.; MACHADO J. A. DA COSTA. **A sustentabilidade de sistemas complexos**: conceitos básicos para uma ciência do desenvolvimento sustentável: aspectos teóricos e práticos. Belém: NUMA/UFPA. 2009.

FREITAS, E. A. S. F. **Valoração Contingente de ativos ambientais na suinocultura: Um estudo de caso no município de Diamantino/MT.** UFMT, Cuiabá – MT, 2004, 167 pp. (Dissertação apresentada à Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária – Agricultura Tropical).

GREEN, D.; JACOWITZ, E.; KAHNEMAN, D.; McFADDEN, D. **Referendum Contingent valuations, anchoring, and willingness to pay for public goods. Resource and energy economics.** V. 20, p. 85-116, 1998.

GROOT, R. S. de; WILSON, M. A.; BOUMANS R.M.J.. **A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services.** Ecological economic. 2002 (41) 393-408.

HAAG, C. A Ilusão da Desigualdade. **Revista Pesquisa FAPESP**, n.194, abril, 2012.

IBGE. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável Brasil 2008.** Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 2010.

KATARIA, Mitesh. **Environmental Valuation, Ecosystem Services and Aquatic Species.** Tese de Doutorado. Uppsala: Swedish University of Agricultural Sciences. pp. 28. 2007.

KIMURA, S. P. R. **Caracterização de carga poluente na Lagoa da Francesa no município de Parintins/Am.** Dissertação de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Engenharia Química, SP, Brasil. 2011.

KÜSTER, A.; HERMANS, K.; ARNS, P. C. (Orgs.) **Agenda 21 local: orientações metodológicas para construção e avaliação.** Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer. 2004.p. 150

LANT, C.L., RUHL, J.B., KRAFT, S.E. **The tragedy of ecosystem service.** 2008. *BioScience*58, 969-974.

LAUERMANN, ANDRESSA. **Caracterização química dos efluentes gerados pelo aterro controlado de Santa Maria e retenção de chumbo e zinco por um argissolo da depressão central do Rio Grande do Sul.** Dissertação de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Ciência do Solo Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil. 2007.

LIMA, L. H. M. de. O controle externo do patrimônio ambiental brasileiro. Tese apresentada na UFRJ. Rio de Janeiro, 2000, PP 145 a 219.

MAIA, A. G. **Valoração de recursos ambientais.** Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia da Unicamp, Campinas, São Paulo, 2002.

MAIMON, D. **Passaporte verde: gestão ambiental e competitividade.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

MARQUES, J. F.; COMUNE, A.E. **A teoria neoclássica e a valoração ambiental.** 1996.

MATTOS K. M. DA COSTA; FERRETTI FILHO N. J. F.; MATTOS, A **Uma abordagem conceitual sobre a valoração econômica de recursos naturais.** III Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio Econômico do Pantanal. Os Desafios do Pantanal, 2000.

MERICO, L. F. K. **Introdução à Economia Ecológica.** 2ª. Ed. Blumenau: Edifurb. p. 129, 2002

SEROA DA MOTTA, R. **Manual para Valoração Econômica de Recursos Ambientais.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998. pp 216.

MONTEIRO A, G. **Metodologia De Avaliação De Custos Ambientais Provocados Por Vazamento De Óleo O Estudo De Caso Do Complexo Reduc-Dtse.** Tese de Doutorado., UFRJ, Planejamento Energético e Ambiental, RJ, Brasil, 2003

MOTA, J. A. **O Valor da Natureza: economia e política dos recursos naturais**. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Garamond. 2006. P. 200

NOGUEIRA, J. M., MEDEIROS, M. A.A., ARRUDA, F.S.T. **Valoração econômica do Meio Ambiente: Ciência ou Empirismo?** Brasília: Cadernos de Ciência e Tecnologia. V. 17, n. 2. p. 81-115, mai/ago. 2000.

PATTANAYAK, S. K.; WUNDER, S.; FERRARO, P.J. **Show Me the Money: Do Payments Supply Environmental Services in Developing Countries?** Oxford Journal. 2010.

PEARCE, D. TURNER, K. **Economia de los recursos naturales y del medio ambiente**, Madrid: Celeste, 1995.

PEARCE, D. **Economic Values and the Natural World**. Londres: Center for Social and Economic Research on the Global Environment. 1994.

PERMAN, R.; MA, Y.; MCGILVRAY, J. E COMMON, M. **Natural resource and environmental economics**. 3ª ed. Ed. Pearson, 2003.

PINDYCK, R. S. **Uncertainty in Environmental Economics**. Oxford Journal. 2011

SEROA DA MOTTA, R. **Manual para Valoração Econômica de Recursos Ambientais**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998. pp 216.

SEROA DA MOTTA, R. **Economia Ambiental**. Rio de Janeiro: FGV. 2007. p. 228.

SICSU, João; PAULA, Luiz Fernando; e RENAULT, Michel. *Por que um novo desenvolvimentismo ?*. **Jornal dos Economistas** no. 186, janeiro de 2005, p. 3-5

SILVA, M.A.S. *et al.* **Custos ambientais: uma abordagem sob o enfoque das contas nacionais (macro) e sob a visão empresarial (micro)**. In: VIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, Unisinos, Rio Grande do Sul, de 3 a 5 de outubro de 2002.

SOARES, S.D. Erradicar a pobreza extrema. **Texto para Discussão Ipea**. 2011

SORENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO JUNIOR, L. A Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005.

STIGLITZ, Joseph E. **More Instruments and Broader Goals: Moving Toward the Post-Washington Consensus**. The 1998 WIDER Annual Lecture. Helsinki, Finlândia, 07/1/1998.

TIETENBERG, T. **Environmental and natural resource economics**. 6 ed. Boston: Addison-Wesley, 2003.

TOLMASQUIM, M. T.; SEROA DA MOTA, R.; LA ROVERE, E. L.; MONTEIRO, A. G.; BARATA, M.M. **Metodologias de valoração de danos ambientais causados pelo setor elétrico**. Tolmasquim, M. T. (Coord.). Programa de Planejamento energético. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE. pp. 272. 2000.

VENKATACHALAM, L. **The contingent valuation method: a review**. V. 24 p. 89-124, 2004. Disponível em: www.periodicos.capes.gov.br, acesso em: 04/11/2011.

VOLANOVA, S. R.F.; CHICHORRO, J. F.; ARRUDA, C. A. S.; **Disposição a pagar pelo uso de unidades de conservação urbanas: parque da cidade Mãe Bonifácia, Cuiabá**. Interações, Campo Grande, v. 11, n. 1, p. 43-53, jan./jun. 2010.

WHYNES, D. K.; FREWB, E.; WOLSTENHOME, J. L. **A comparison of the methods for Eliciting Contingent Valuations of colorectal cancer**

screening. Journal of health economics, v. 22, p. 55-574, 2003. Disponível em www.periodicos.capes.gov.br, acesso em 22/02/2012.

**APÊNDICE- QUESTIONÁRIOS DE MORADORES DOS BAIROS
E PROPRIETÁRIOS DE EMBARCAÇÕES**

CONDIÇÕES DE TRABALHO

12. Em relação ao trabalho encontra-se:

1. () Ocupado 2. () Desocupado

13. Se ocupado?

1. () Empregado com carteira assinada
 2. () Empregado sem carteira assinada
 3. () Proprietário do barco
 4. () Autônomo
 5. () Bicos
 6. () Outro.....

14. Se desocupado?

1. () Desempregado 2. () Nunca trabalhou
 3. () Aposentado 4. () Estudante

15. Número de pessoas na família

1. () Eu 4. () Eu + 3 7. () Eu + 6
 2. () Eu + 1 5. () Eu + 4 8. () Eu + 7
 3. () Eu + 2 6. () Eu + 5 9. () Eu + de 8.....

16. Quantos estão empregados na família, por faixa etária

- 1 () 18 a 19 anos..... 4 () 30 a 34 anos.....
 2 () 20 a 24 anos..... 5 () 35 a 39 anos.....
 3 () 25 a 29 anos..... 6 () 40 a 44 anos.....
 7 () 45 a 49 anos..... 8 () 50 a 54 anos.....
 9 () 55 anos ou mais.....

17. Número de pessoas sem trabalho na família, por faixa etária

- 1 () 18 a 19 anos..... 2 () 20 a 24 anos.....

3. () 25 a 29 anos..... 4 () 30 a 34 anos.....
 5 () 35 a 39 anos..... 6 () 40 a 44 anos.....
 7 () 45 a 49 anos..... 8 () 50 a 54 anos.....
 9 () 55 anos ou mais.....

18. Sua renda é proveniente de: (somente para ocupados)

1. () Trabalho com carteira assinada 5. () Trabalho temporário
 2. () Venda de produtos agrícolas 6. () Venda de artesanato
 3. () Venda de produtos extrativista 7. () Aposentado ou pensão
 4. () Pesca 8. () Outro.....

19. Qual o tipo de embarcação que possui? (Se proprietário de embarcações)

1. () Barco de pesca 2. () linha ou recreio 3. () Outro.....

20. Quantidade de pessoas que transporta?

1. () 1 a 5 5. () 23 a 28
 2. () 6 a 11 6. () 29 a 34
 3. () 12 a 17 7. () 35 a 40
 4. () 18 a 22 8. () 41 a 46
 9. () + de 47.....

21. Qual o tipo de carga que transporta ?

1. () Pessoas 3. () Pescado
 2. () Produtos agrícolas 4. () Gado
 5. () Estivas

22. Você recebe transferência do governo

1. () Bolsa família 2. () Bolsa floresta
 3. () Auxílio defeso 4. () Não recebe transferência

23. Qual a sua renda familiar?

1. () Até 1 salário mínimo 4. () 5 a 6 salários
 2. () 1 a 2 salários 5. () mais de 6 salários
 3. () 3 a 4 salários

24. O que você ganha é suficiente para suas necessidades?

1. () Sim 2. () Não 3. () Nem sempre.

25. A maior parte da sua renda mensal é gasta com:

1. () Alimentação 2. () Moradia
 3. () Remédios 4. () Educação

26. Você faz poupança mensalmente?

1. () Sim 2. () Não

CONDIÇÕES DE MORADIA

27. Condições de ocupação da casa:

1. () Casa própria 2. () Alugada 3. () Emprestada

28. Quantos cômodos têm sua casa?

1. () Um 3. () Três 5. () Cinco Ou Mais
 2. () Dois 4. () Quatro

Sua casa tem :

29. energia elétrica? 1() Sim 2 () Não
 30. água encanada? 1() Sim 2 () Não
 31. Rede de esgoto? 1() Sim 2 () Não
 32. Radio? 1 () Sim 2 () Não
 33. Televisão 1() Sim 2 () Não
 34. Fogão a gás 1() Sim 2 () Não

35. Geladeira 1 () Sim 2 () Não

36. Sanitário com fossa 1() Sim 2 () Não

37. Reside em rua asfaltada? 1 () Sim 2() Não

38. Seu bairro tem coleta de lixo? 1 () Sim 2() Não

39. Qual o tipo de construção da sua moradia?

1. () Alvenaria 2() Madeira 3. () Mista 4. () Outro.....

40. Qual é o tipo de piso da sua moradia?

1. () Cerâmica 2. () Madeira 3. () Terra 4.() Cimento

41. Qual é o tipo de cobertura da sua moradia?

1. () Laje 2. () Telha de barro

3. () Telha de amianto 4. () Palha

5. () outro.....

42. Qual meio de comunicação mais utilizado?

1. () Telefone Fixo 4. () Correio

2. () Internet 5. () Recado através da radio

3. () Celular

43. Você nasceu no município?

Obs: se não nasceu, escreva o nome do município na linha pontilhada

1.() Sim 2. () Não

Município de nascimento.....

44. Qual o tipo de transporte que utiliza?

1 () Barco de madeira 3. () Lancha 5. () Carro

2. () Barco de alumínio 4. () Moto 6. () Bicicleta

DADOS COMPLEMENTARES AMBIENTAIS E PERCEPTIVOS

45. Você sabe o que é qualidade?

1 () Sim 2 () Não

46. O que é qualidade para você?

1.....

47. O que vem fazer na cidade?

1 () Comprar produtos 3 () Comprar e vender produtos

2 () Vender produtos 4 () Passeio/ visita

5 () outro.....

48. Tempo de permanência na cidade

1 () Menos de um dia 3 () uma semana

2. () Um dia 4 () mais de uma semana

49. O que é qualidade ambiental?

1. () Rio limpo 2. () não jogar lixo no rio 3. () Limpeza publica

4. () Não sei 5. () Outro.....

50. Como avalia a qualidade ambiental da lagoa?

1. () Muito boa 3. () Ruim

2. () Boa 4. () Muito boa, mas piorando

5. () Boa, mas piorando 6. () Não sei avaliar

51. O que é poluição para você?

1. () lixo jogado no rio 3. () sem peixe no rio

2. () falta de esgoto 4. () não sei

5. () Outro.....

52. Em sua opinião qual o tipo de poluição provoca mais ameaça á lagoa?

1. () lixo jogado na lagoa
2. () Desmatamento da vegetação das margens
3. () Esgoto domestico
4. () Aumento de transito de embarcações
5. () Outro

53. Qual a freqüência de uso da lagoa?

1. () Diariamente
 2. () Até 2 vezes por mês
 3. () Até 4 vezes por mês
 4. () Quase todo fim de semana
 5. () Eventualmente (de vez em quando)
 6. ()
- Outro.....

54. Você usa a lagoa para:

1. () Pesca
 2. () Transporte
 3. () Tomar banho
 4. () Negócios
 5. () Afazeres domésticos (lavar roupa, louça, etc.)
 6. () Outro
-

55. Você já utilizou a Lagoa em tempos atrás? (somente para os que não utilizam atualmente)

1. () Pesca
2. () Transporte
3. () Tomar banho
4. () Negócios
5. () Afazeres domésticos (lavar roupa, louça, etc.)
6. () Outro

56. Qual a importância da lagoa para você?

- 1.....

CONDIÇÕES DE EDUCAÇÃO

06. Frequenta ou frequentou a escola(s)?

1 () Sim 2 () Não

07. Se possuir escolaridade: Qual é a escolaridade?

1. () **Lê e escreve mas não foi à escola**

2. () 1º ao 5º ano incompleto

3. () 1º ao 5º ano completo

4. () Ensino fundamental incompleto

5. () Ensino fundamental completo

6. () Ensino médio incompleto

7. () Ensino médio completo

8. () Ensino superior incompleto

9. () Ensino superior completo

Obs: Embora o item 1 caracterize que o entrevistado nunca foi a escola, mas é importante antes de passar a questão 08 realizar essa prospecção.

08. Se não possuir escolaridade: Qual o motivo de não o possuir?

1 () Ausência de escola 2 () Escola distante e falta de transporte

3 () Escola distante e viagem cansativa 4 () Necessidade de trabalhar

09. Qual é a sua capacidade de leitura?

1 () Incapaz de ler 2 () Lê com dificuldade

3 () Não tem dificuldade 4 () Não opinou

10. Qual é a sua capacidade de escrita?

1 () Incapaz de escrever 2 () Escreve com dificuldade

3 () Não tem dificuldade 4 () Não opinou

11. Gosta de ler?

1 () Gosta muito 2 () Gosta um pouco 3 () Não gosta

CONDIÇÕES DE TRABALHO

12. Em relação ao trabalho encontra-se:

1. () Ocupado 2. () Desocupado

13. Se ocupado?

1. () Empregado com carteira assinada

2. () Empregado sem carteira assinada

3. () Proprietário do barco

4. () Autônomo

5. () Bicos

6. () Outro.....

14. Se desocupado?

1. () Desempregado 2. () Nunca trabalhou

3. () Aposentado 4. () Estudante

15. Número de pessoas na família

1. () Eu 4. () Eu + 3 7. () Eu + 6

2. () Eu + 1 5. () Eu + 4 8. () Eu + 7

3. () Eu + 2 6. () Eu + 5 9. () Eu + de 8.....

16. Quantos estão empregados na família, por faixa etária

1 () 18 a 19 anos..... 2 () 20 a 24 anos.....

3 () 25 a 29 anos..... 4 () 30 a 34 anos.....

5 () 35 a 39 anos..... 6 () 40 a 44 anos.....

7 () 45 a 49 anos..... 8 () 50 a 54 anos.....

9 () 55 anos ou mais.....

17. Número de pessoas sem trabalho na família, por faixa etária

1 () 18 a 19 anos..... 2 () 20 a 24 anos.....

3 () 25 a 29 anos..... 4 () 30 a 34 anos.....

5 () 35 a 39 anos..... 6 () 40 a 44 anos.....

7 () 45 a 49 anos..... 8 () 50 a 54 anos.....

9 () 55 anos ou mais.....

18. Sua renda é proveniente de: (somente para ocupados)

1. () Trabalho com carteira assinada 5. () trabalho temporário

2. () Venda de produtos agrícolas 6. () Venda de artesanato

3. () Venda de produtos extrativista 7. () Aposentado ou pensão

4. () Pesca 8. () Outro.....

19. Você recebe transferência do governo

1. () Bolsa família 2. () Bolsa floresta

3. () Auxílio defeso 4. () Não recebe transferência

20. Qual a sua renda familiar?

1. () Até 1 salário mínimo 4. () 5 a 6 salários

2. () 1 a 2 salários 5. () mais de 6 salários

3. () 3 a 4 salários

21. O que você ganha é suficiente para suas necessidades?

1. () Sim 2. () Não 3. () Nem sempre.

22. A maior parte da sua renda mensal é gasta com:

1. () Alimentação 2. () Moradia

3. () Remédios 4. () Educação

23. Você faz poupança mensalmente?

1. () Sim 2. () Não

CONDIÇÕES DE MORADIA

24. Condições de ocupação da casa:

1. () Casa própria 2. () Alugada 3. () Emprestada

25. Quantos cômodos têm sua casa?

1. () Um 3. () Três 5. () Cinco Ou Mais
 2. () Dois 4. () Quatro

Sua casa tem :

26. Energia elétrica? 1() Sim 2 () Não
 27. água encanada? 1() Sim 2() Não
 28. Rede de esgoto? 1() Sim 2() Não
 29. Radio? 1 () Sim 2 () Não
 30. Televisão 1() Sim 2 () Não
 31. Fogão a gás 1() Sim 2 () Não
 32. Geladeira 1 () Sim 2 () Não
 33. Sanitário com fossa 1() Sim 2 () Não
 34. Reside em rua asfaltada? 1() Sim 2() Não
 35. Seu bairro tem coleta de lixo? 1() Sim 2() Não

36. Qual o tipo de construção da sua moradia?

1. () Alvenaria 3() Madeira
 2. () Mista 4() Outro.....

37. Qual é o tipo de piso da sua moradia?

1. () Cerâmica 2. () Madeira 3. () Terra 4.() Cimento

38. Qual é o tipo de cobertura da sua moradia?

1. () Laje 2. () Telha de barro
 3. () Telha de amianto 4. () Palha
 5. () outro.....

39. Qual meio de comunicação mais utilizado?

1. () Telefone Fixo 4. () Correio

47. Em sua opinião qual o tipo de poluição provoca mais ameaça à lagoa?

- () lixo jogado na lagoa
- () Desmatamento da vegetação das margens
- () Esgoto doméstico
- () Aumento de trânsito de embarcações
- () Outro

48. Qual a frequência de uso da lagoa?

- 1. () Diariamente
- 2. () Até 2 vezes por mês
- 3. () Até 4 vezes por mês
- 4. () Quase todo fim de semana
- 5. () Eventualmente (de vez em quando)
- 6. () Outro.....

49. Você usa a lagoa para:

- 1. () Pesca
- 2. () Transporte
- 3. () Tomar banho
- 4. () Negócios
- 5. () Afazeres domésticos (lavar roupa, louça, etc.)
- 6. () Outro

50. Você já utilizou a Lagoa em tempos atrás? (somente para os que não utilizam atualmente)

- 1. () Pesca
- 2. () Transporte
- 3. () Tomar banho
- 4. () Negócios
- 5. () Afazeres domésticos (lavar roupa, louça, etc.)
- 6. () Outro

51. Qual a importância da lagoa para você?

- 1.....

**APÊNDICE – FIGURA DAS ANÁLISES DE DADOS DOS
BAIRROS E DOS PROPRIETÁRIOS DE EMBARCAÇÕES**

APÊNDICE C – Figuras Bairro Castanheiras

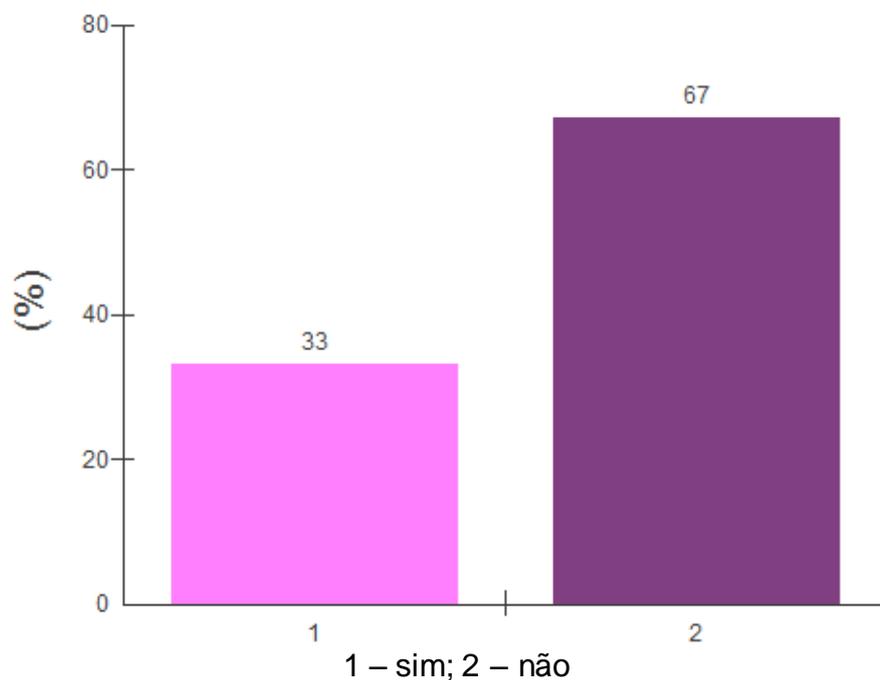


Figura 49: Responsável pelo sustento da família
Fonte: Lena, 2012

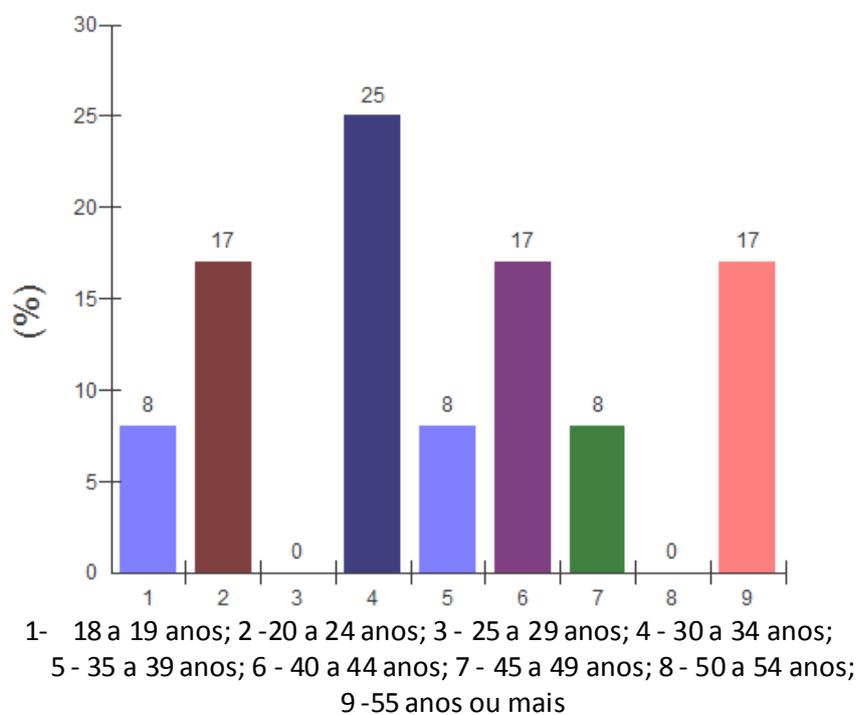


Figura 50: Faixa etária
Fonte: Lena, 2012

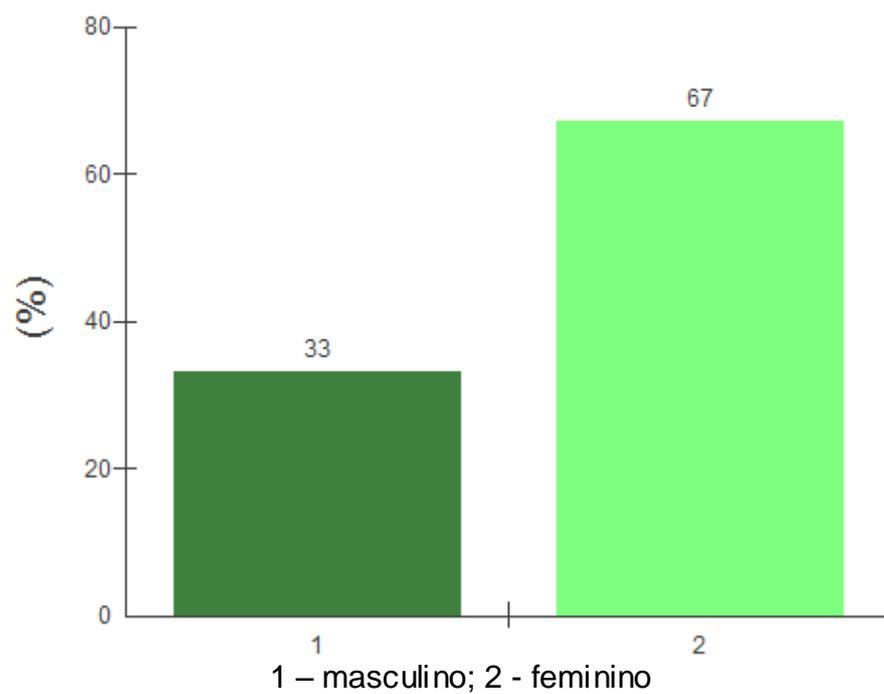


Figura 51: Sexo
Fonte: Lena, 2012

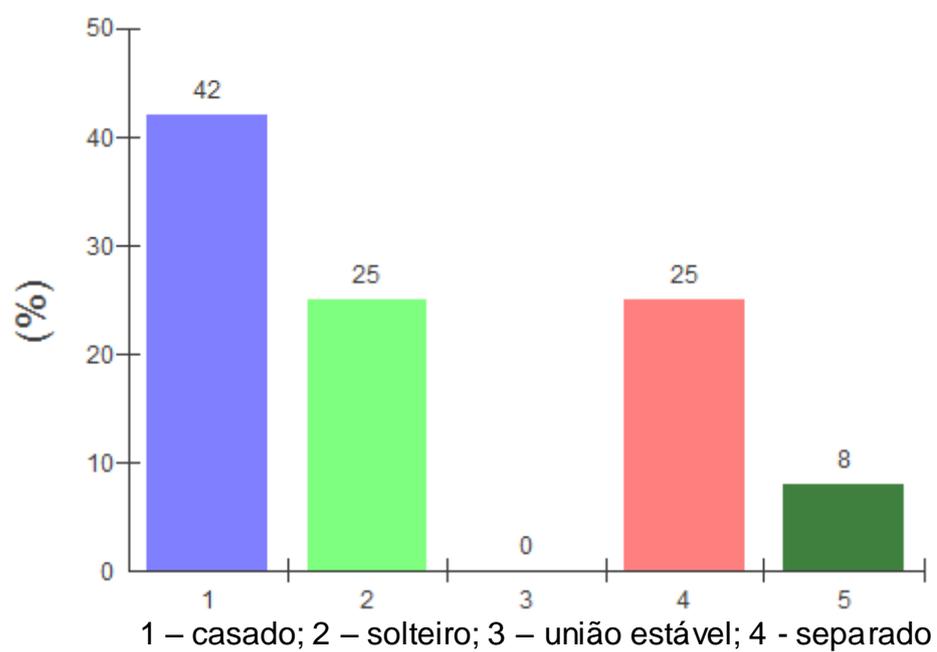


Figura 52: Estado civil
Fonte: Lena, 2012

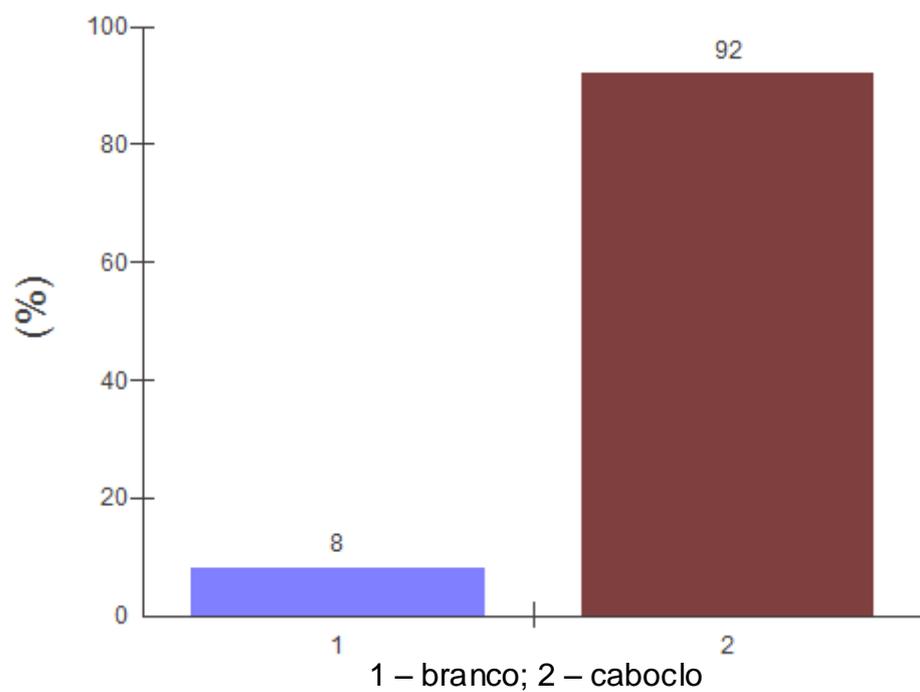


Figura 53: grupo étnico
Fonte: Lena, 2012

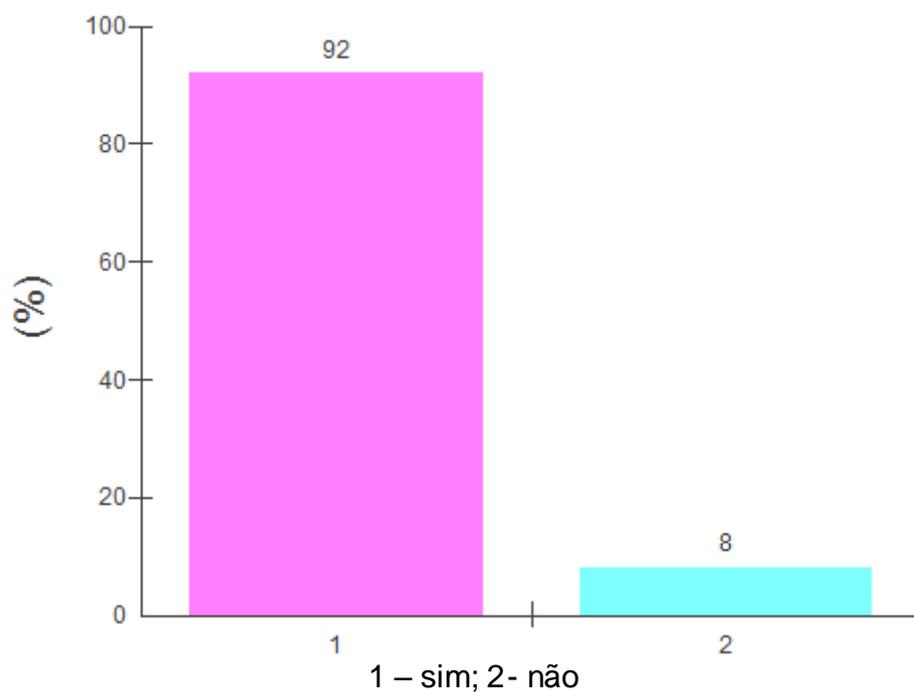


Figura 54: Freqüência na escola
Fonte: Lena, 2012

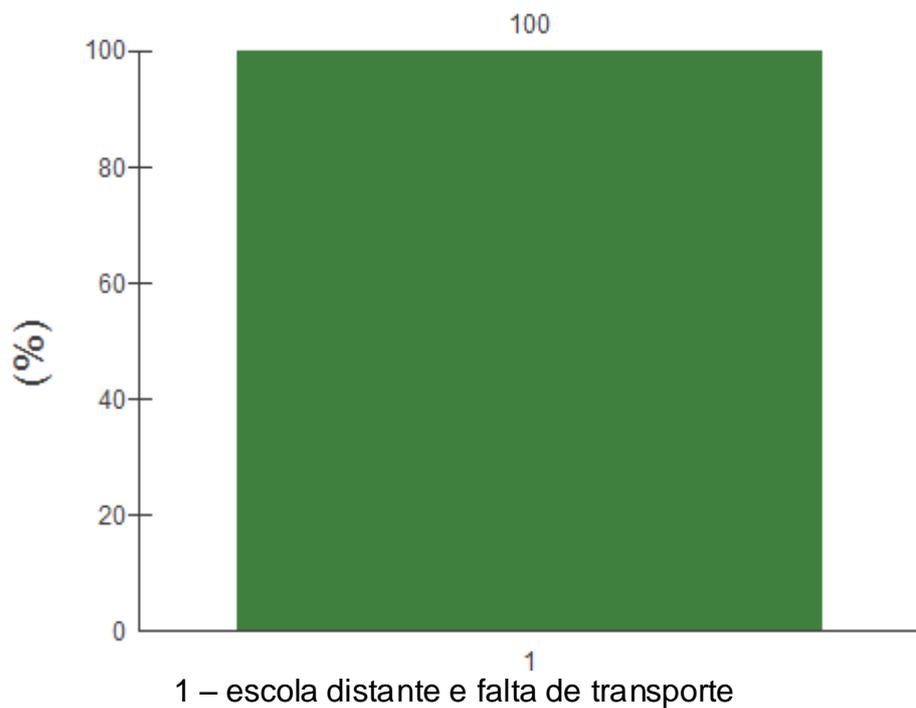


Figura 55: Motivo de ausência na escola
Fonte: Lena, 2012

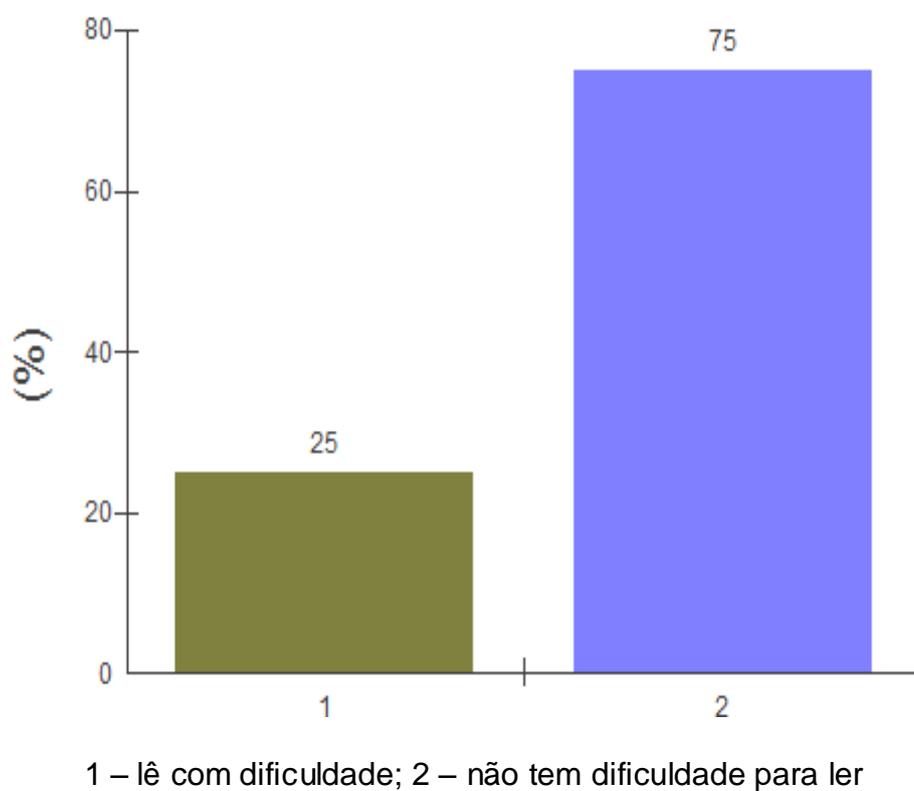


Figura 56: Capacidade de leitura
Fonte: Lena, 2012

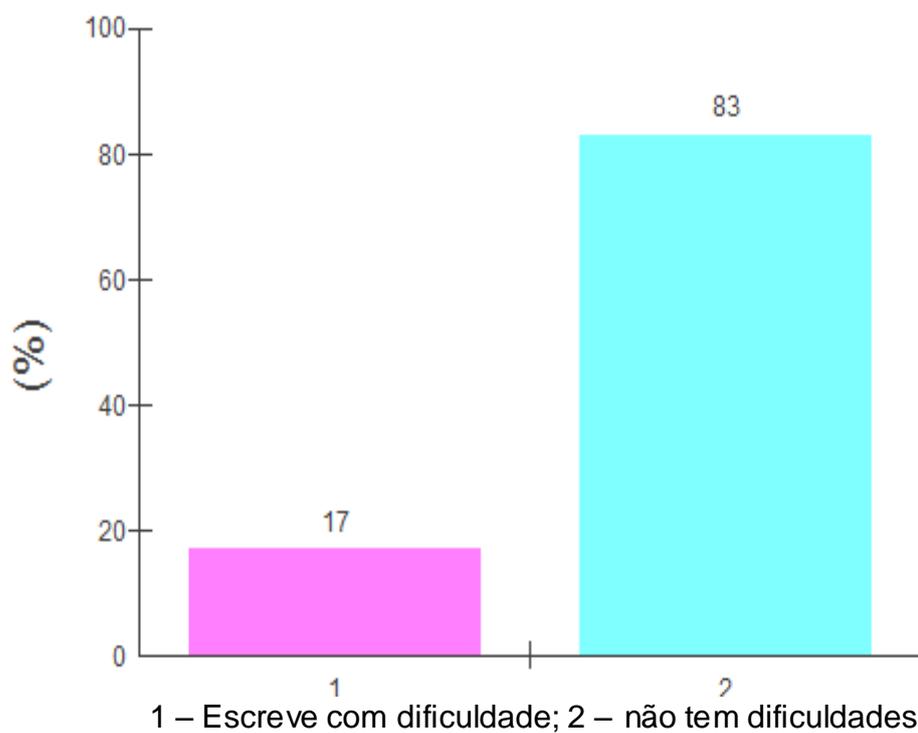
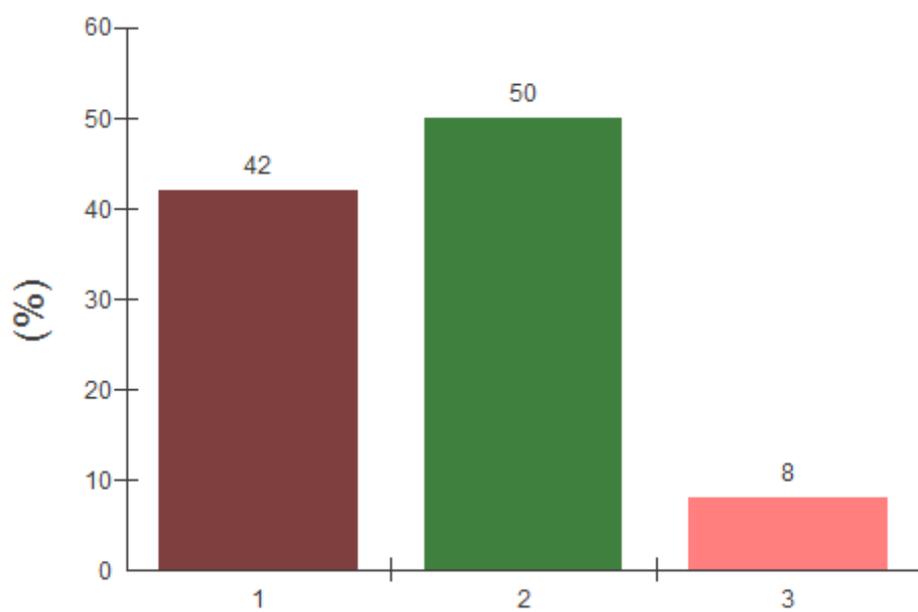


Figura 57: Capacidade de escrita

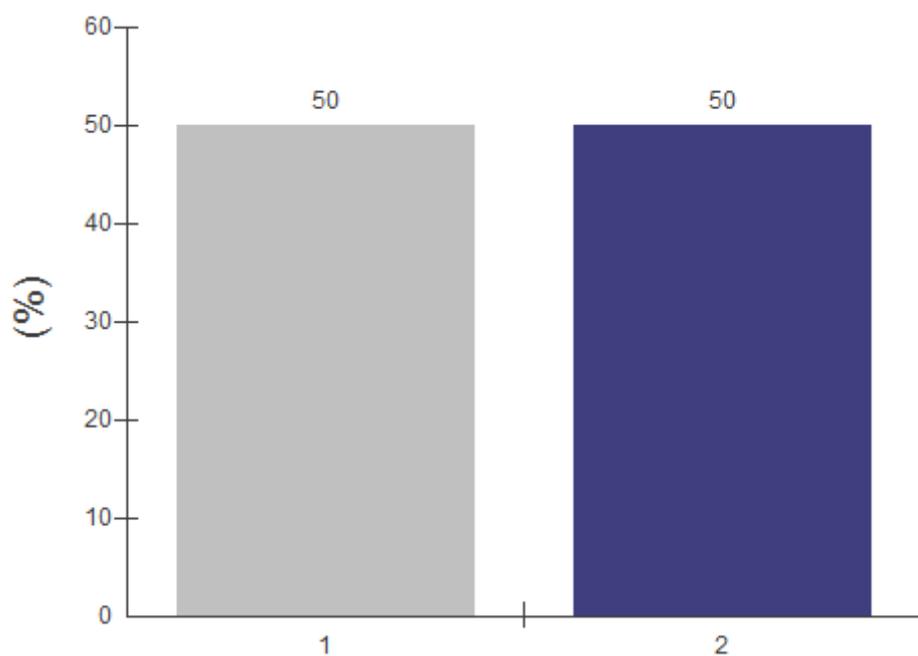
Fonte: Lena, 2012



1- Gosta muito; 2 – gosta pouco; 3 – não gosta

Figura 58: Gosto pela leitura

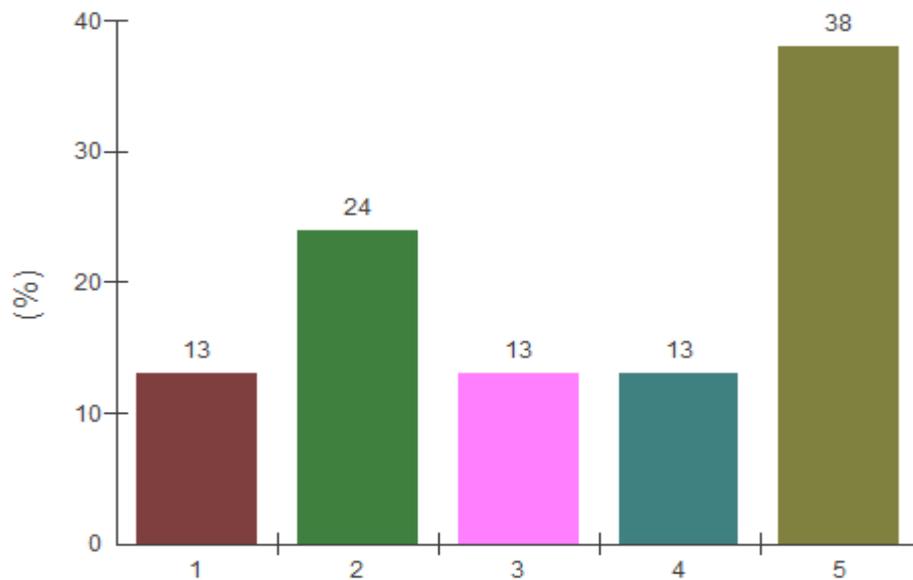
Fonte: Lena, 2012



1 – ocupado; 2 – desocupado

Figura 59: Situação de empregabilidade

Fonte: Lena, 2012



1 – emprego sem carteira assinada; 2 – emprego com carteira assinada;
3 – proprietário de barco; 4 – bicos; 5 - outros

Figura 60: Tipo de ocupação

Fonte: Lena, 2012

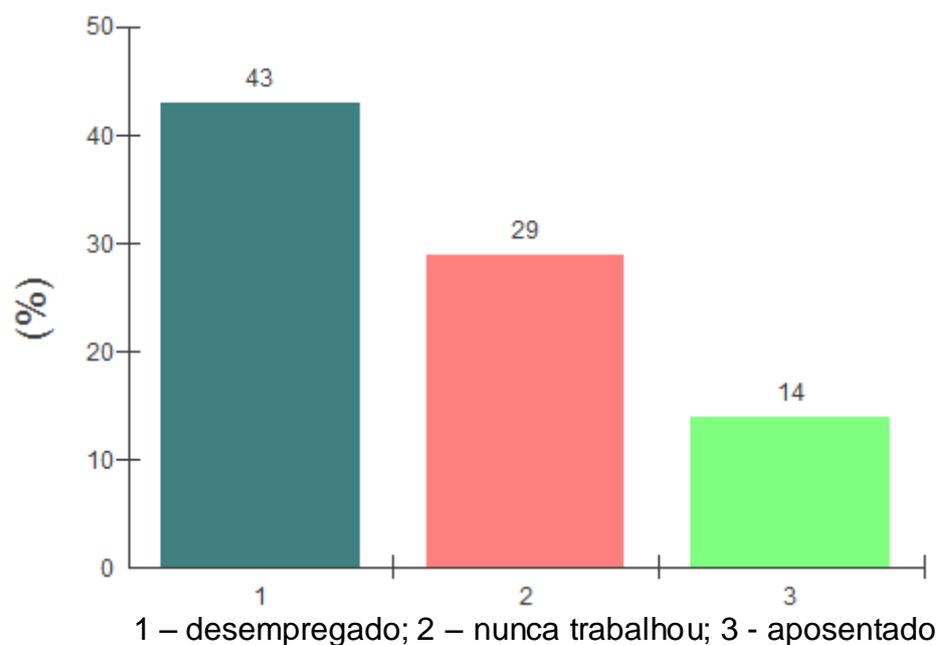


Figura 61: Motivo de estar desocupado

Fonte: Lena, 2012

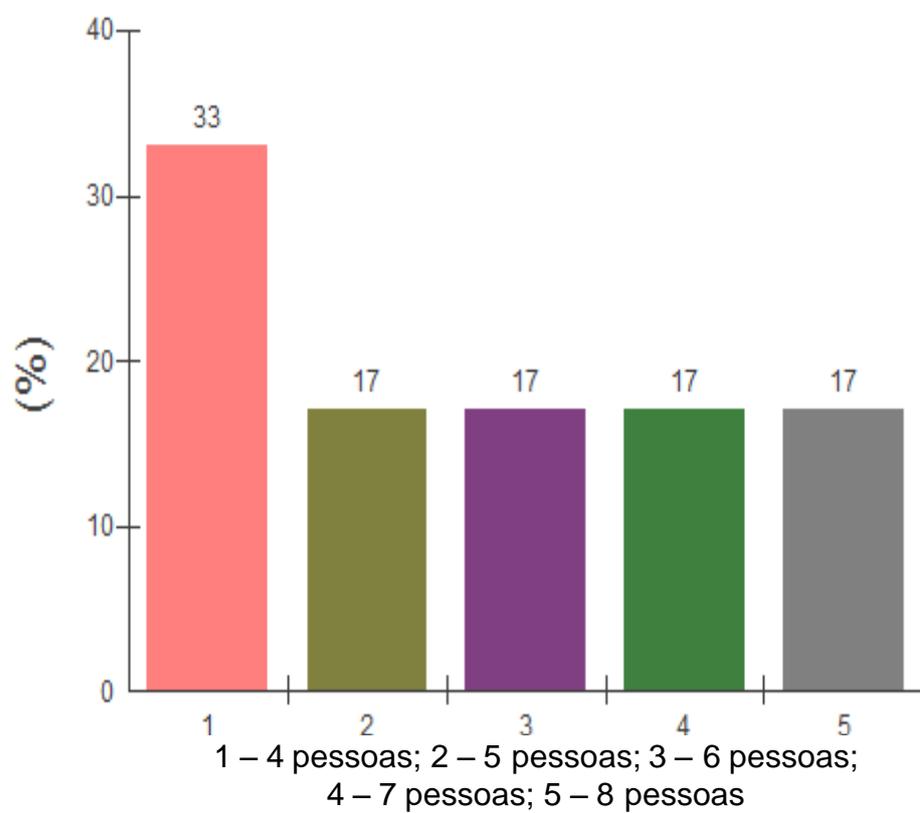
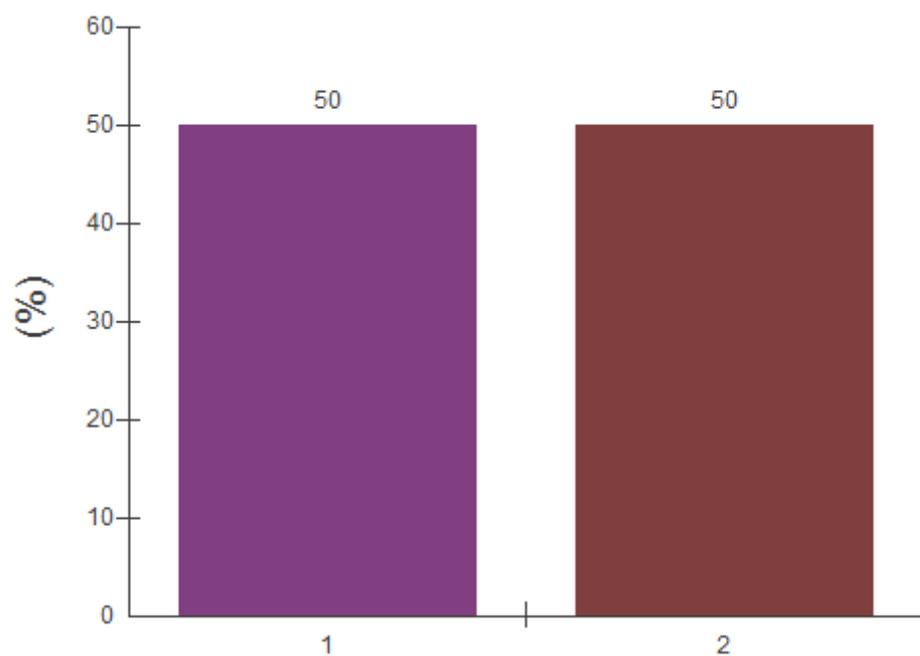


Figura 62: Número de pessoas na família

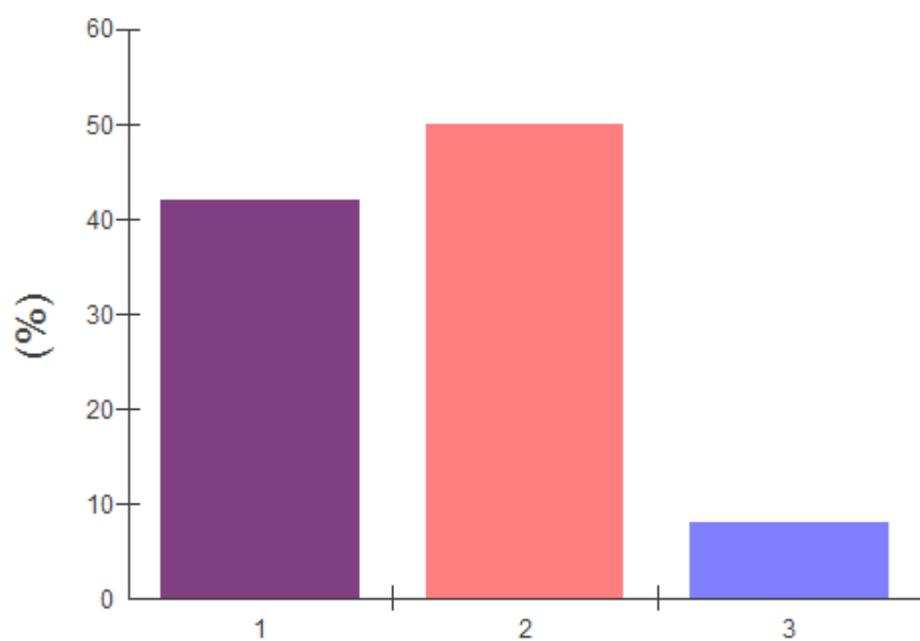
Fonte: Lena, 2012



1 – 18 a 19 anos; 2 – 20 a 24 anos

Figura 63: Empregados na família por faixa etária

Fonte: Lena, 2012



1 – 18 a 19 anos; 2 – 20 a 24 anos; 3 – 25 a 29 anos

Figura 64: Pessoas desempregadas por faixa etária

Fonte: Lena, 2012

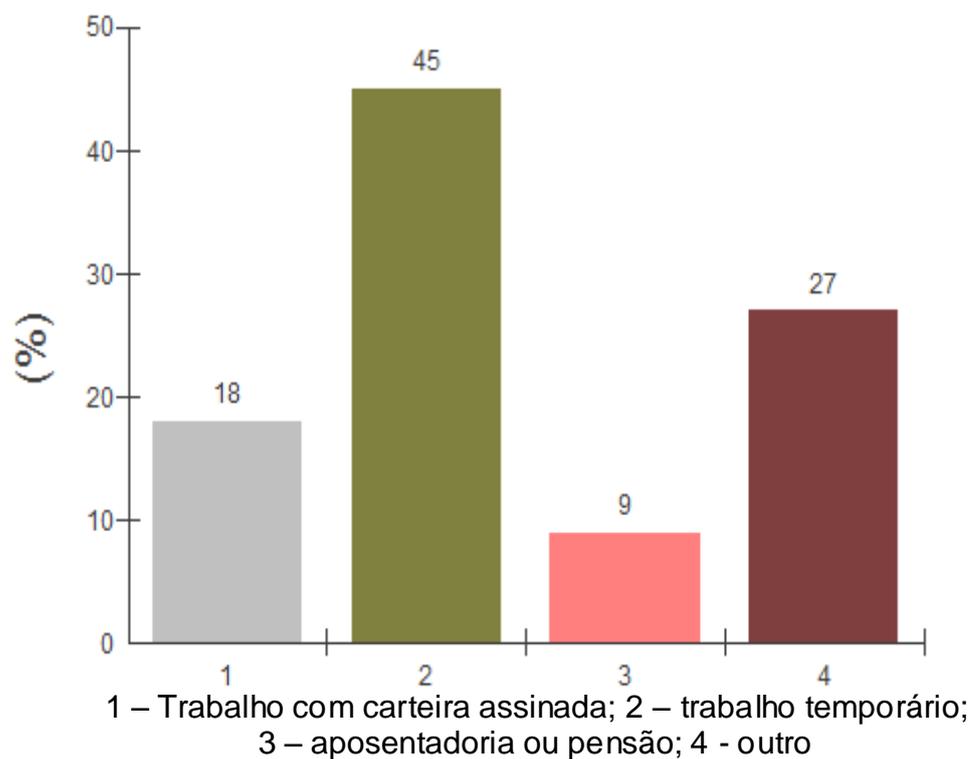


Figura 65: Procedência da renda

Fonte: Lena, 2012

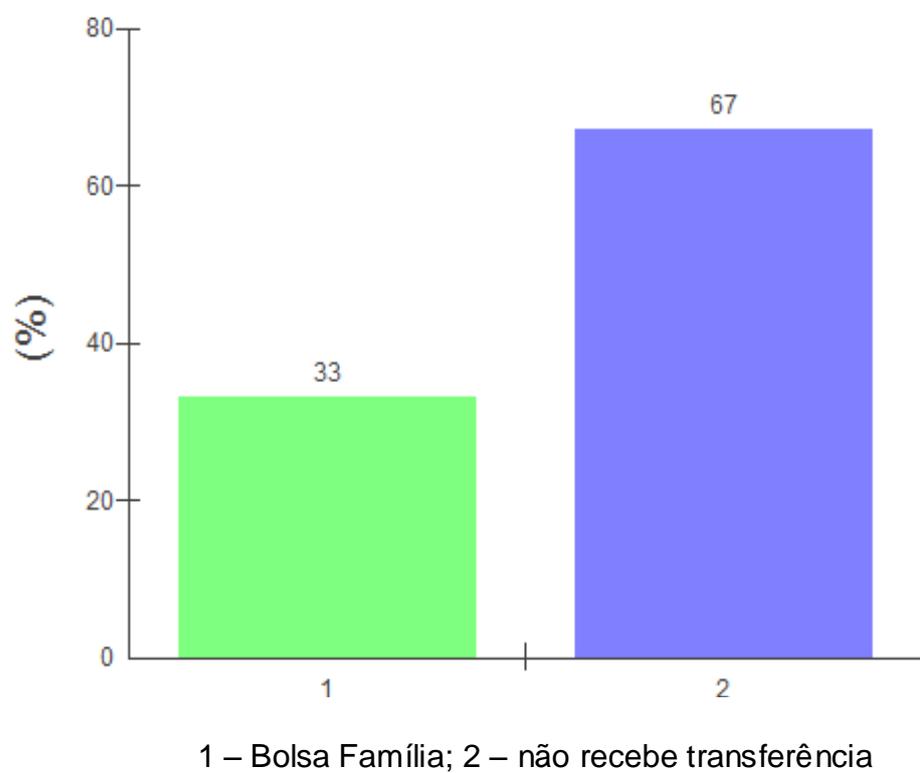


Figura 66: Recebe transferência do governo

Fonte: Lena, 2012

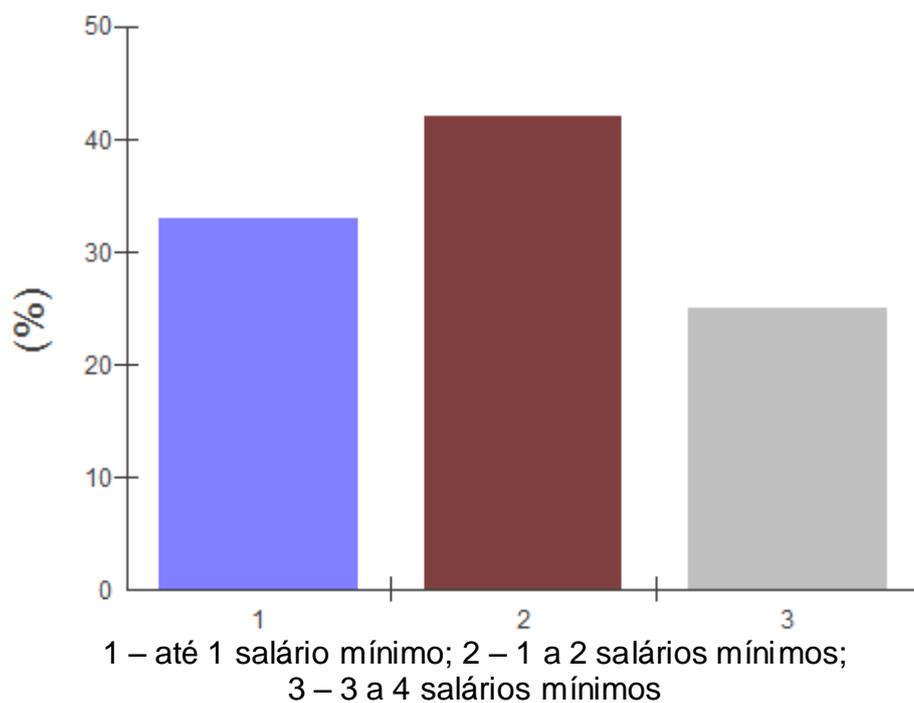


Figura 67: Renda familiar
Fonte: Lena, 2012

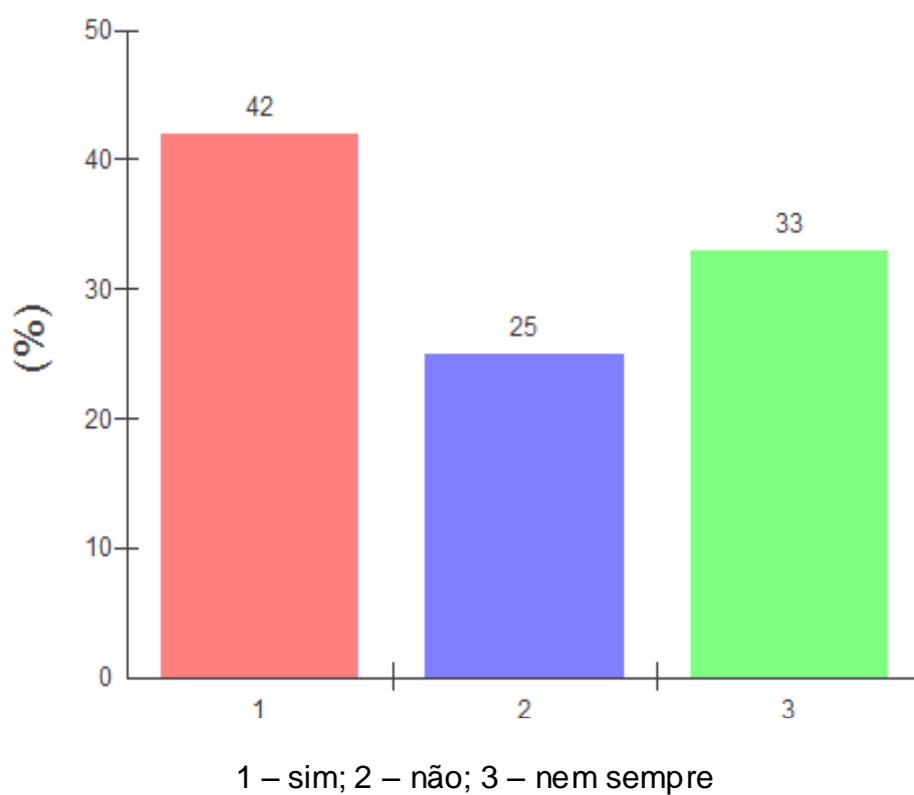


Figura 68: Renda mensal suficiente
Fonte: Lena, 2012

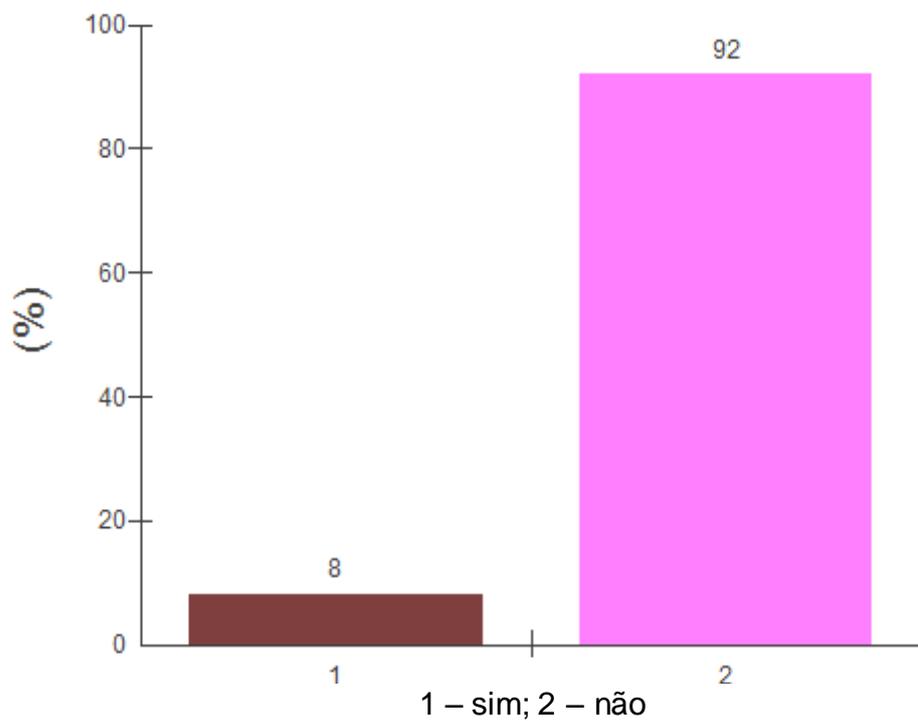


Figura 69: Faz poupança
Fonte: Lena, 2012

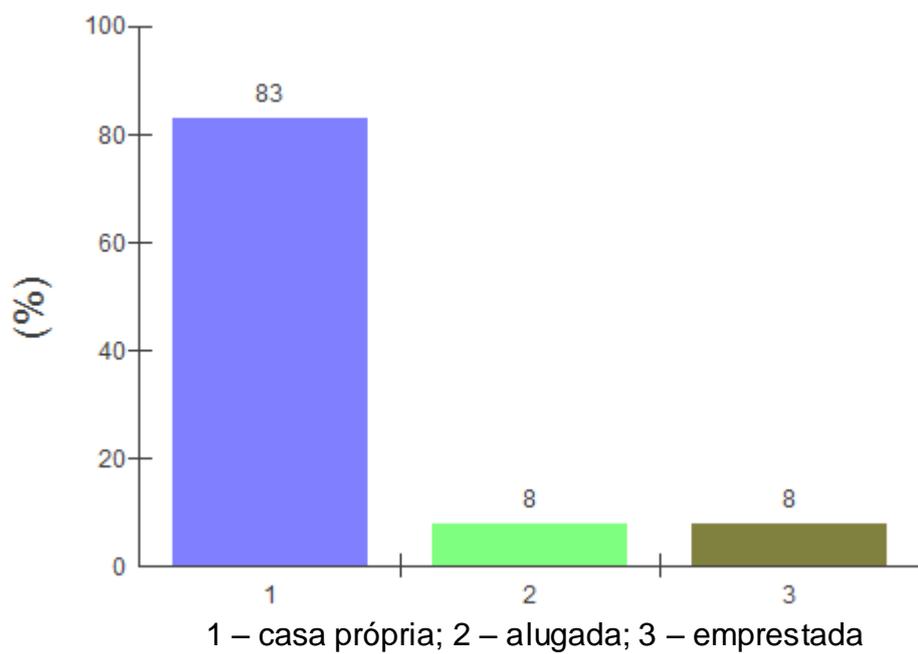
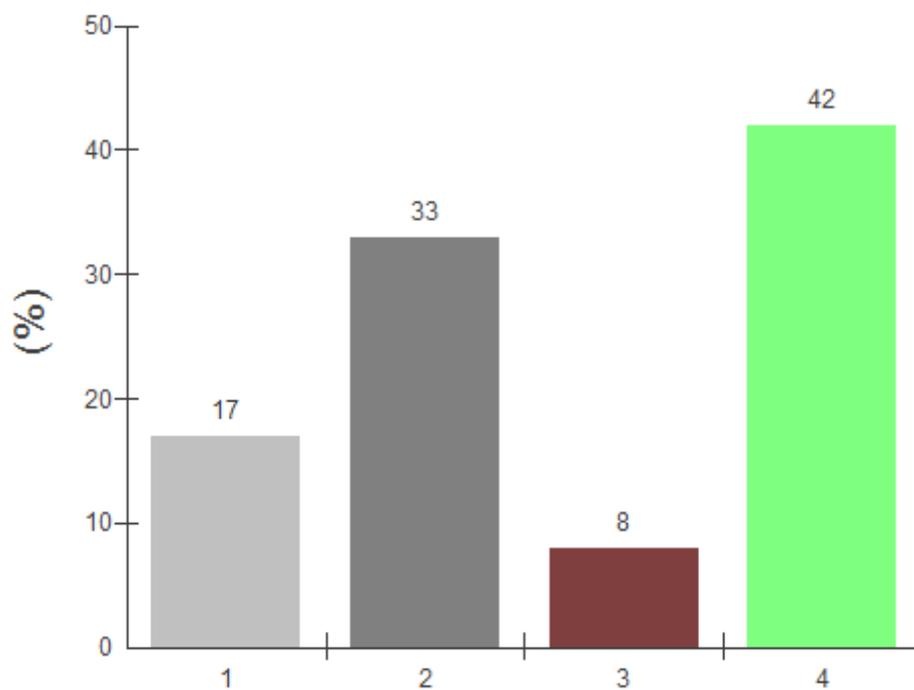


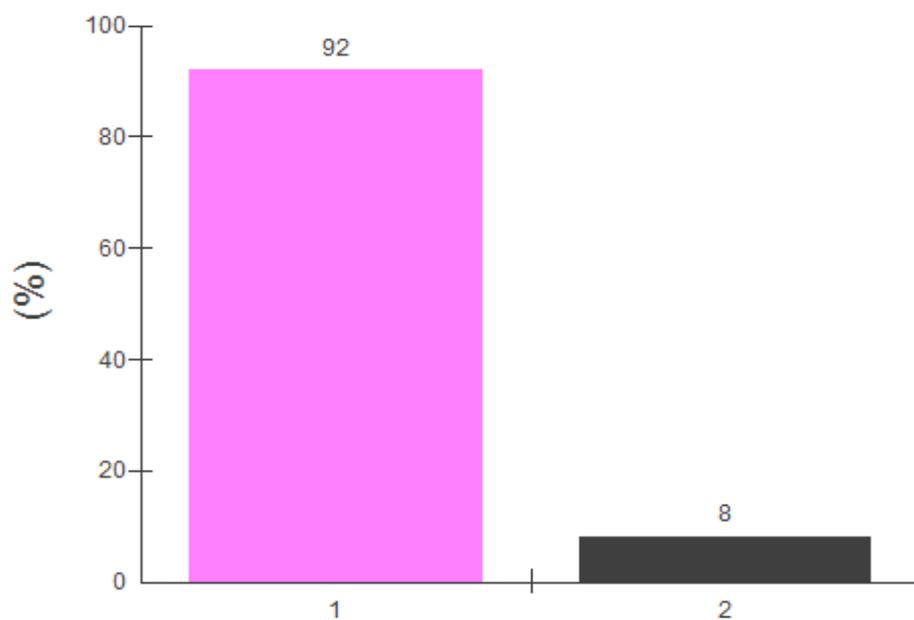
Figura 70: Situação da moradia
Fonte: Lena, 2012



1 - cômodo; 2 – 2 cômodos; 3 – 3 cômodos; 4 – 4 cômodos

Figura 71: Número de cômodos

Fonte: Lena, 2012



1 – celular; 2 – recado via rádio

Figura 72: Meio de comunicação mais utilizado

Fonte: Lena, 2012

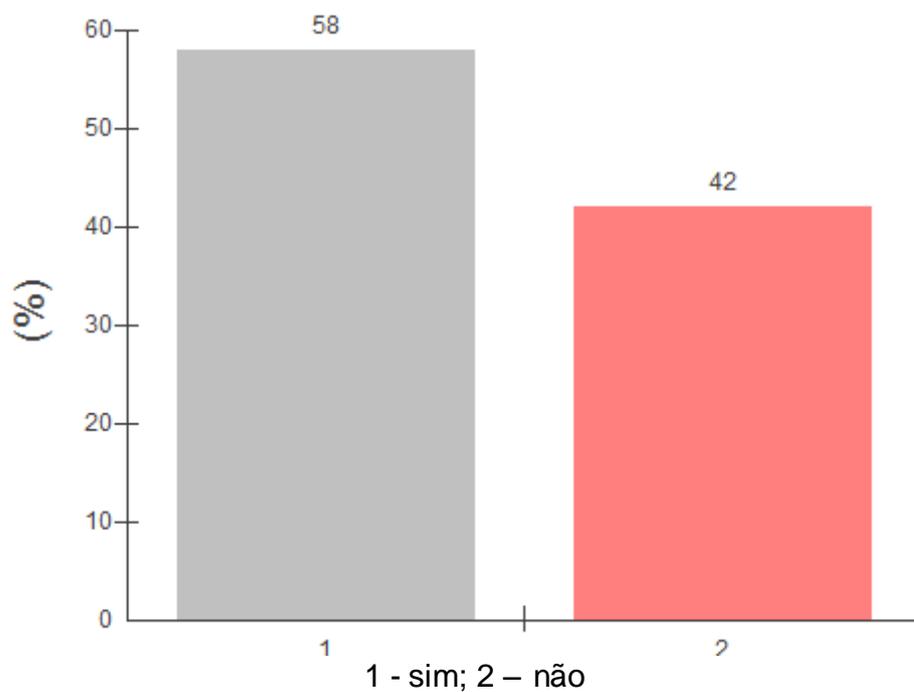


Figura 73: Nasceu no município
Fonte: Lena, 2012

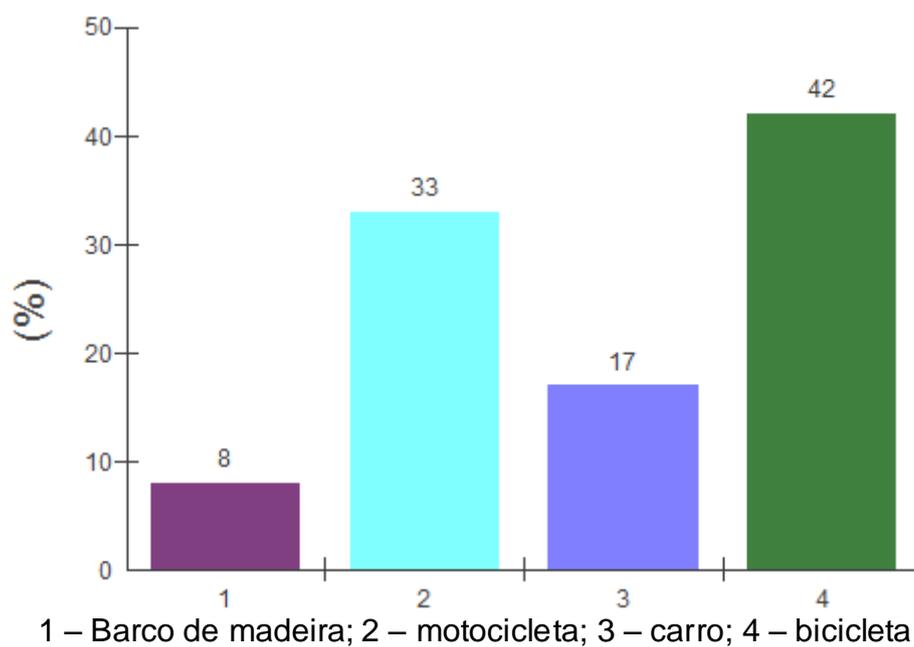


Figura 74: Tipo de transporte que utiliza
Fonte; Lena, 2012

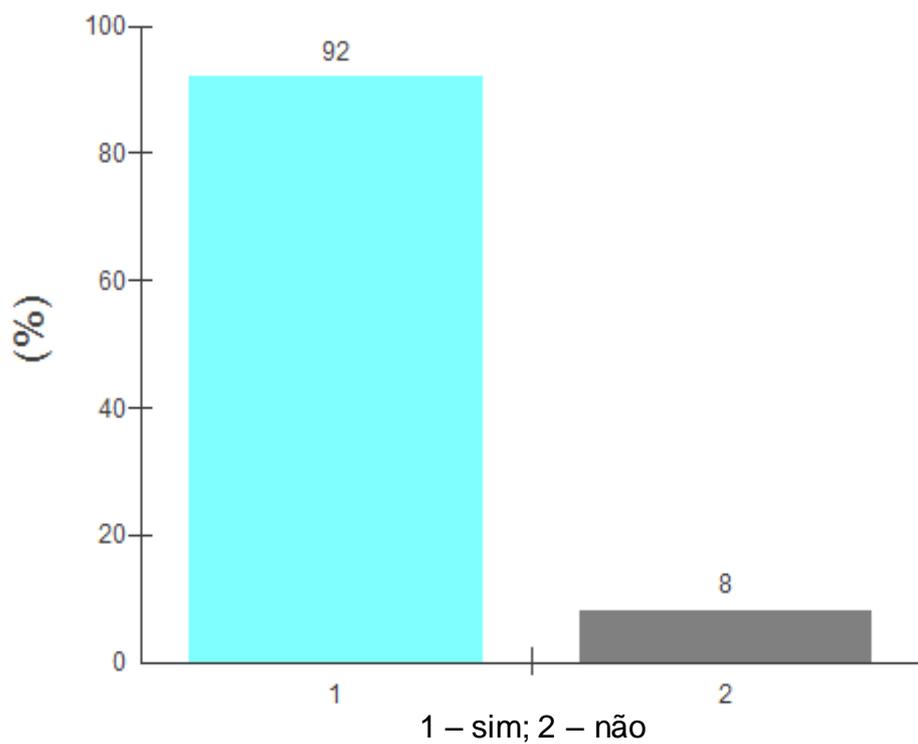
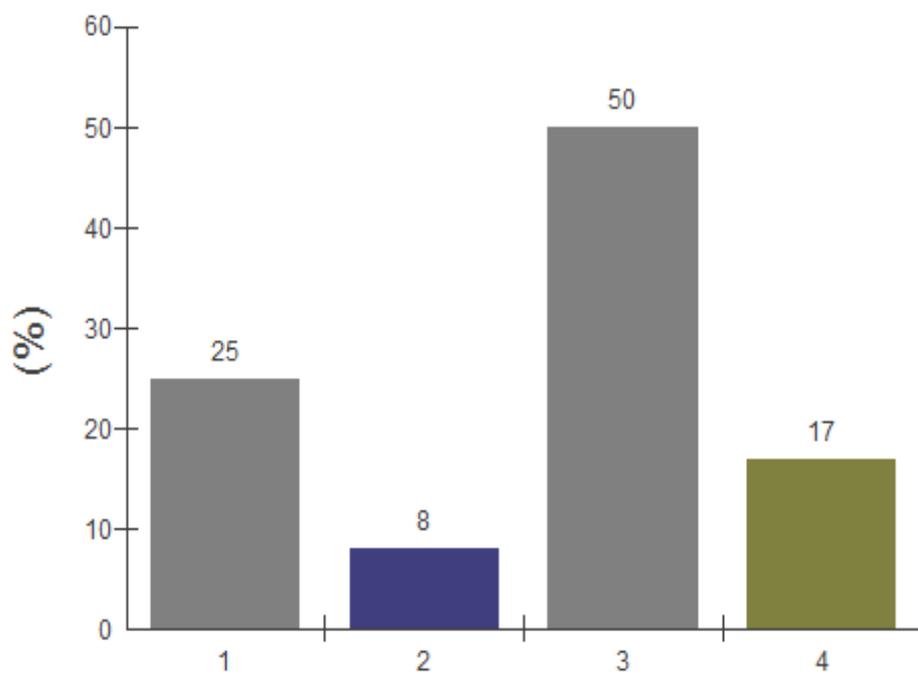


Figura 75: Sabe o que é qualidade ambiental
 Fonte: Lena, 2012



1 – rio limpo; 2 – não jogar lixo no rio; 3 – limpeza pública; 4 - outros
 Figura 76: Qualidade ambiental
 Fonte: Lena, 2012

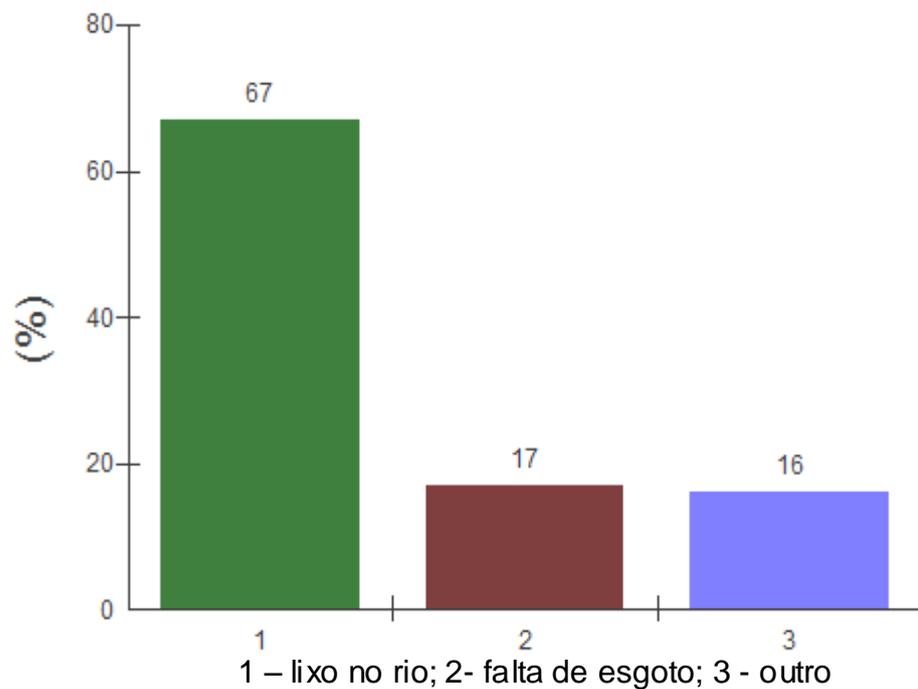
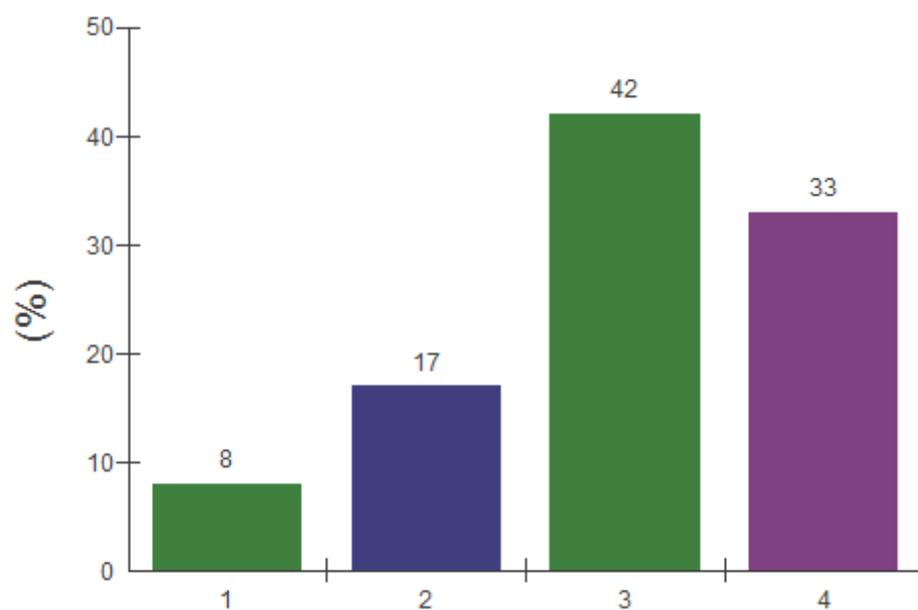


Figura 77: O que é poluição
 Fonte: Lena, 2012



1 - diária; 2 - até 2 vezes no mês; 3 - eventualmente; 4 - outros
 Figura 78: Frequência de uso da lagoa
 Fonte: Lena, 2012

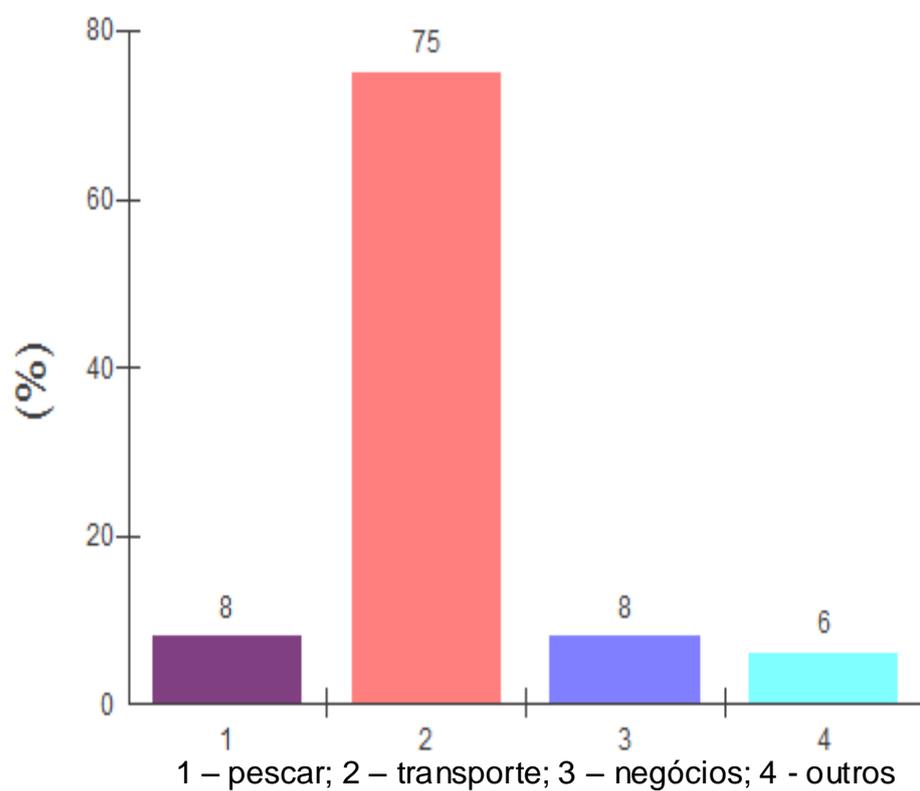


Figura 79: Uso que faz da lagoa
Fonte: Lena, 2012

APÊNDICE D – Figuras Bairro Santa Rita

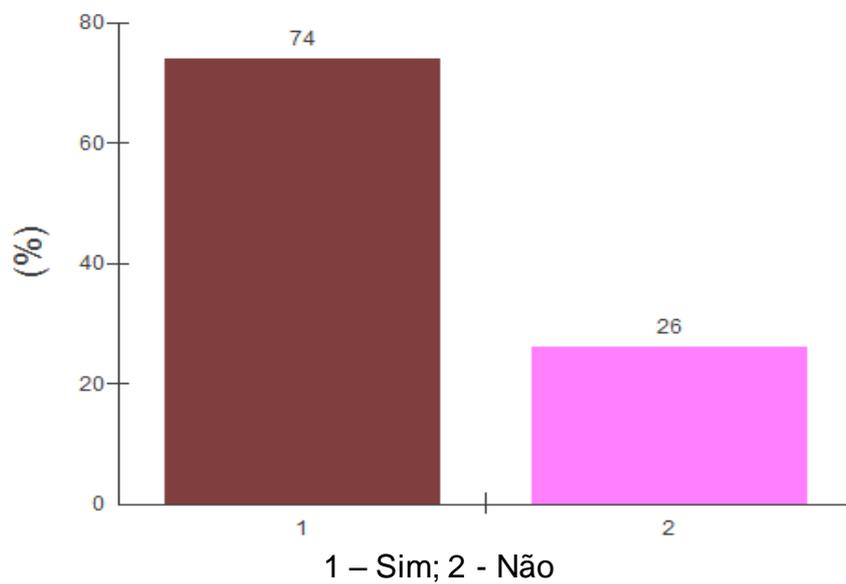
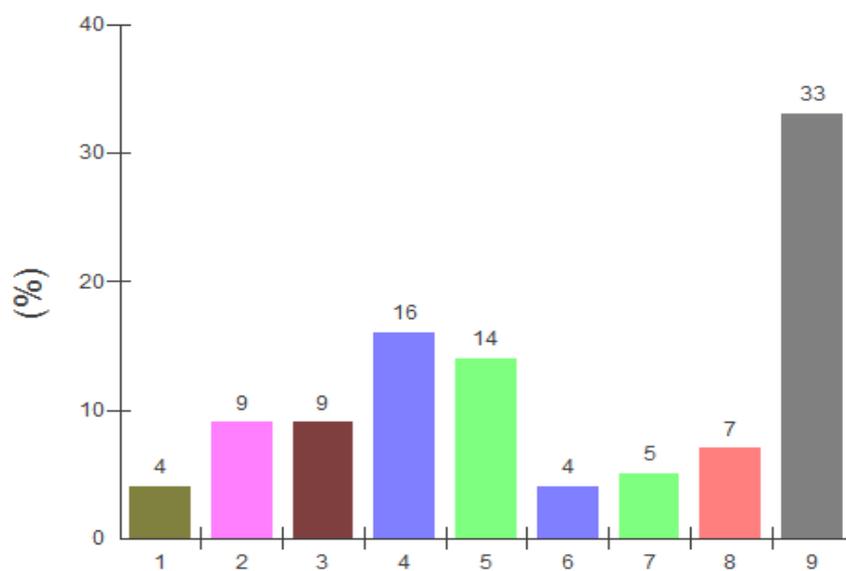


Figura 80: Sustento da casa

Fonte: Lena, 2012



1- 18 a 19 anos; 2- 20 a 24; 3 – 25 a 29; 4- 30 a 34;
5 -35 a 39; 6 – 40 a 44; 7 – 45 a 49; 8 – 50 a 54; 9 - 55 ou mais

Figura 81: Faixa etária

Fonte: Lena, 2012

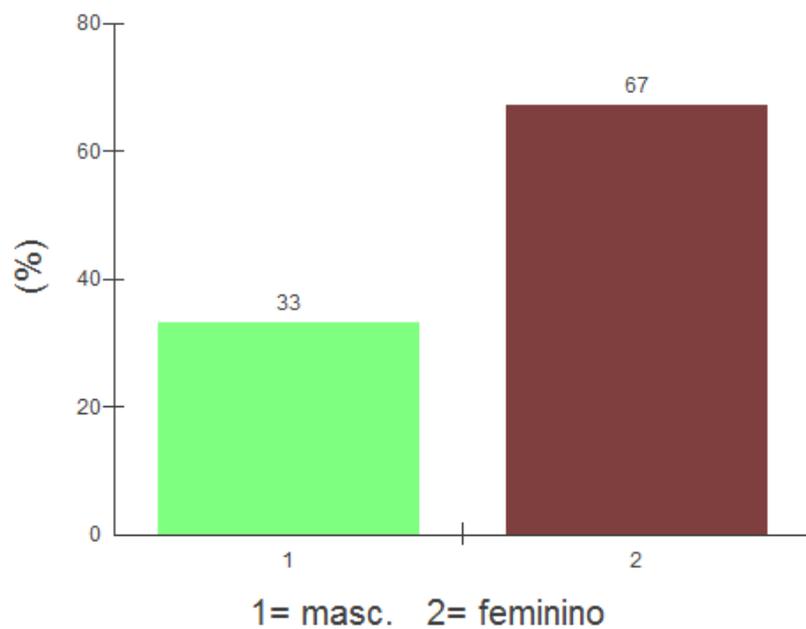


Figura 82: Sexo
Fonte: Lena, 2012

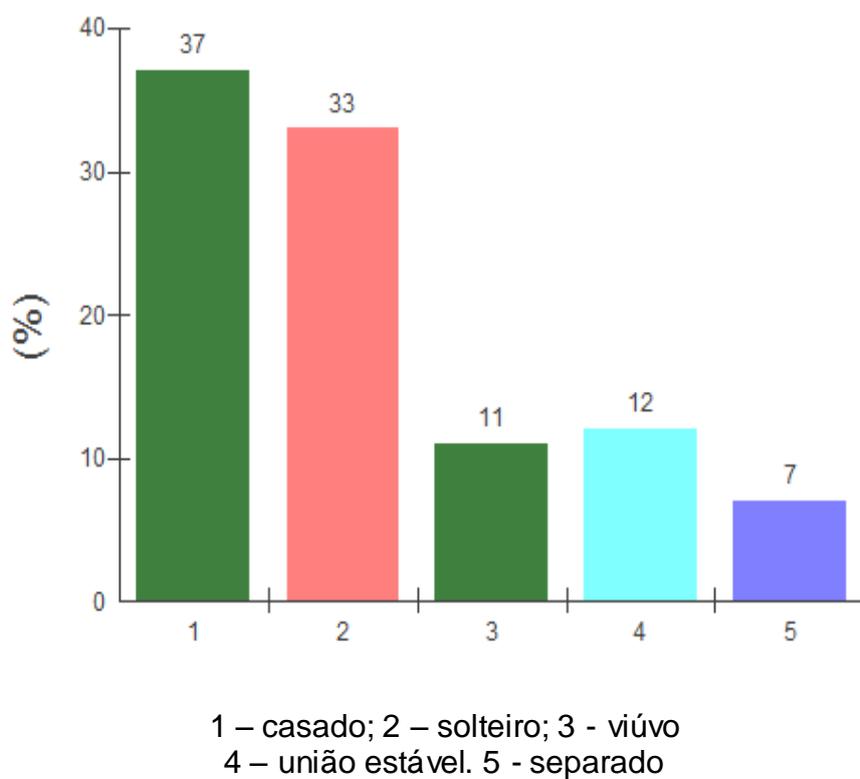
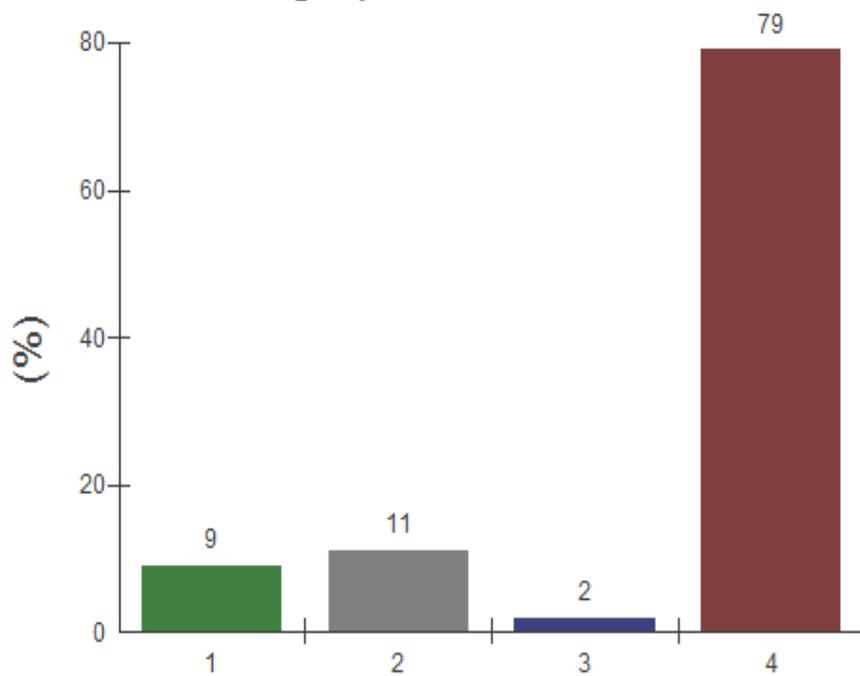


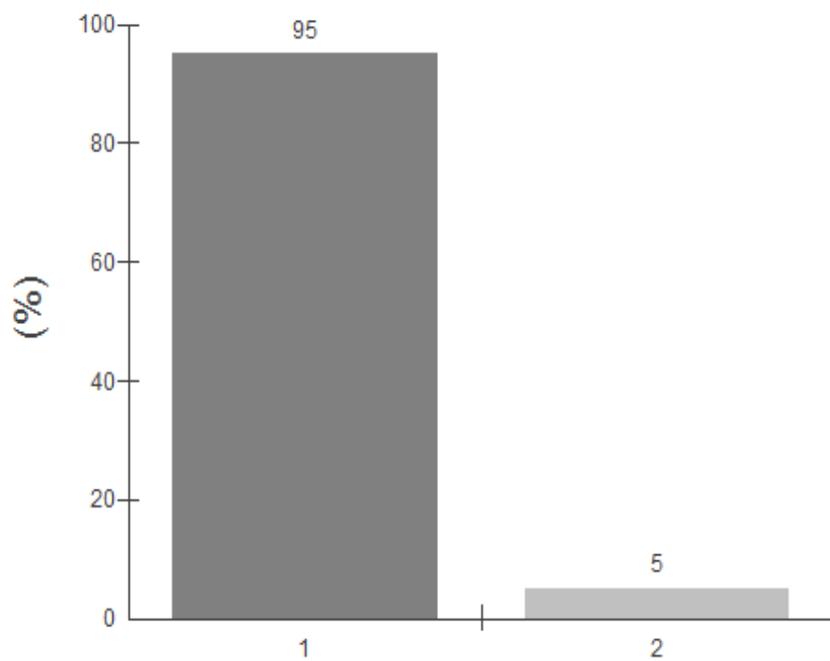
Figura 83: Estado Civil
Fonte: Lena 2012



1 – Branco; 2 – negro; 3 – Indígena ou descendente;
4 – Oriental ou Descendente; 5 - Caboclo

Figura 84: Grupo étnico

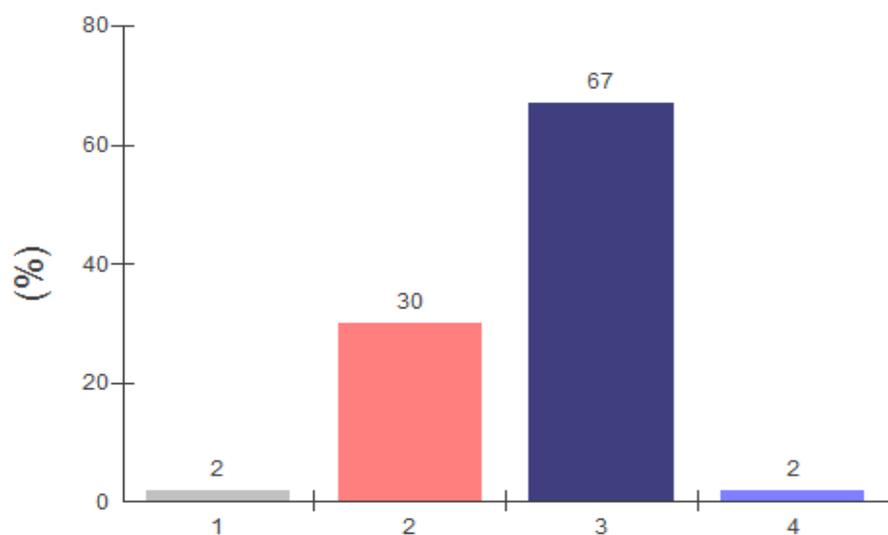
Fonte: Lena, 2012



1- Sim; 2 – Não

Figura 85: Frequência na escola

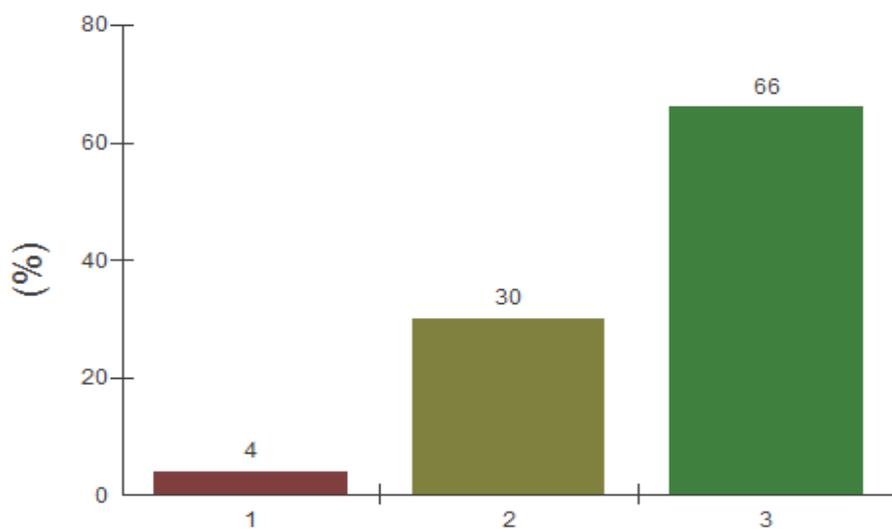
Fonte: Lena, 2012



1 – sem escola; 2 – escola distante;
2 – escola distante e viagem cansativa; 4 – necessidade de trabalhar

Figura 86: Motivo de ausência da escola

Fonte: Lena, 2012



1 – incapaz de ler; 2 – lê com dificuldade; 3 – Não têm dificuldade

Figura 87: Capacidade de leitura

Fonte; Lena, 2012

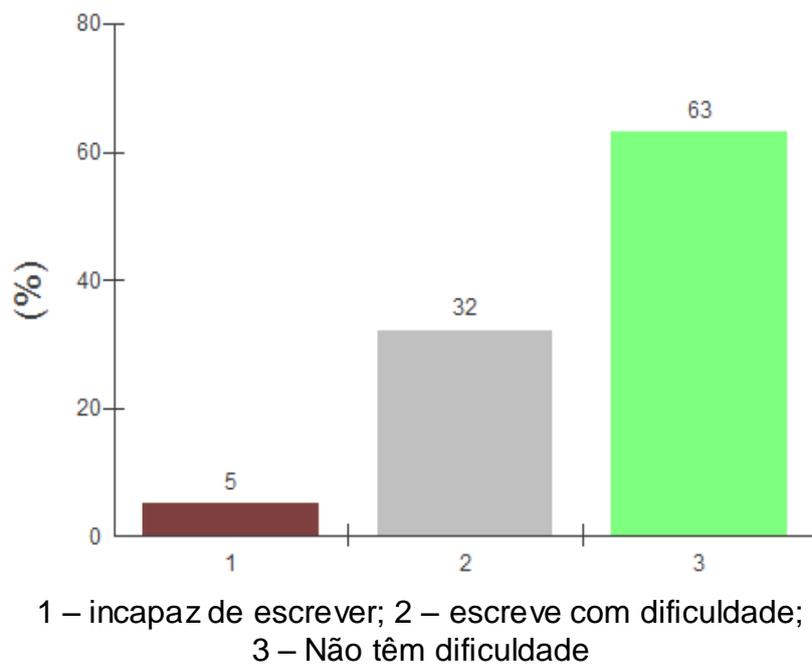


Figura 88: Capacidade de escrita
Fonte: Lena, 2012

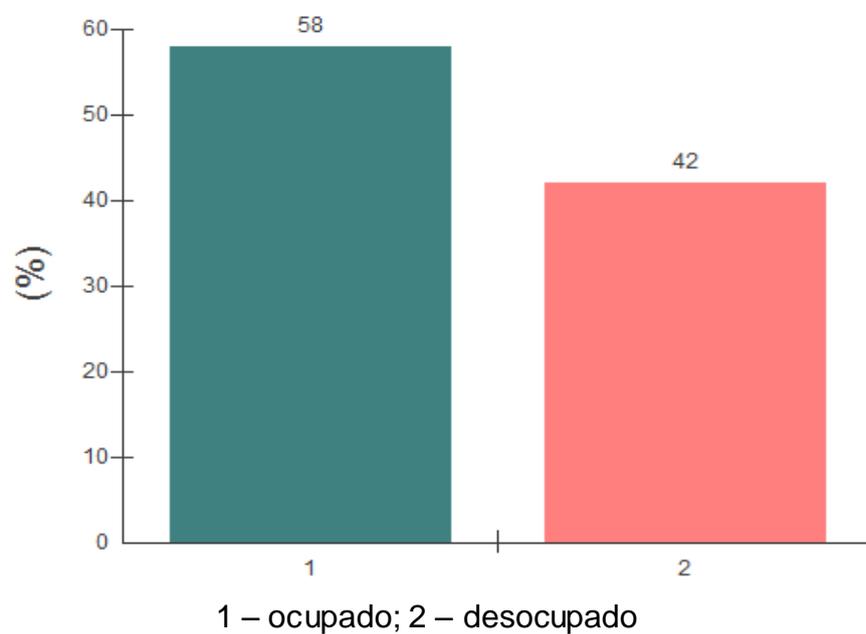
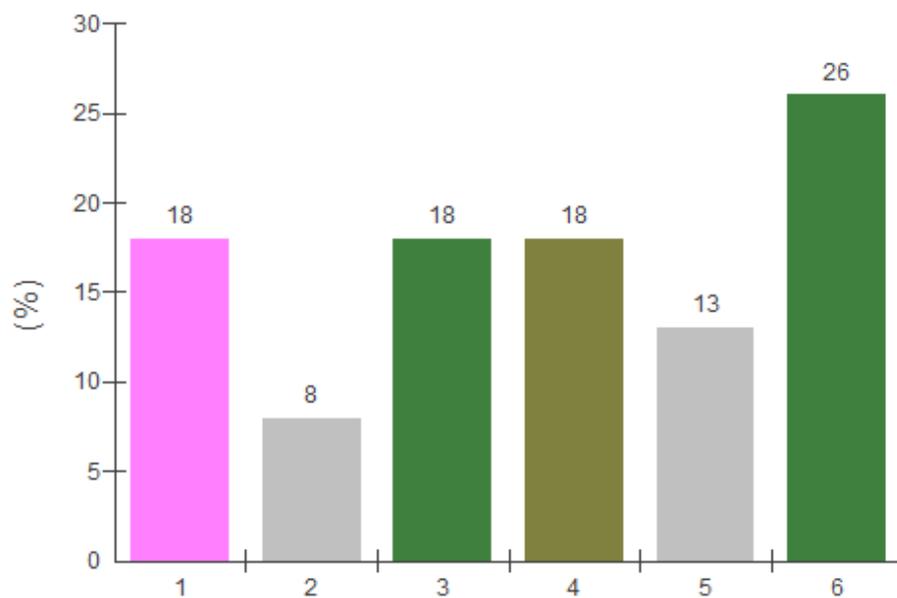
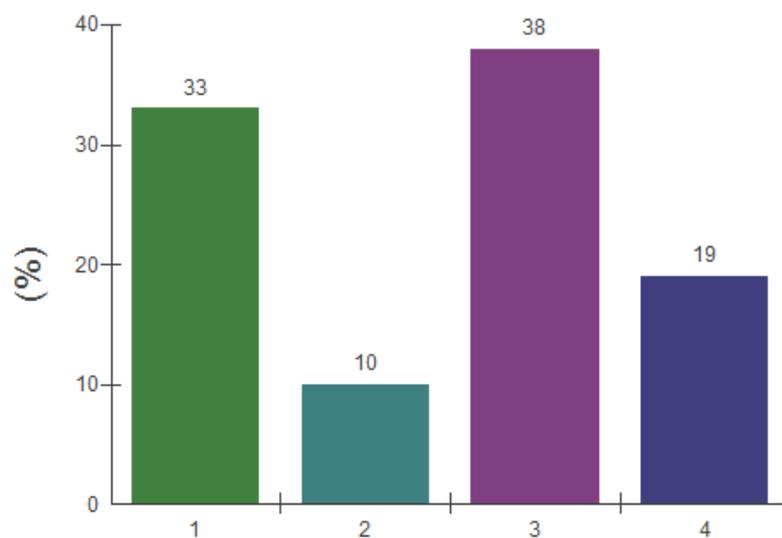


Figura 89: Empregado ou desempregado
Fonte: Lena, 2012



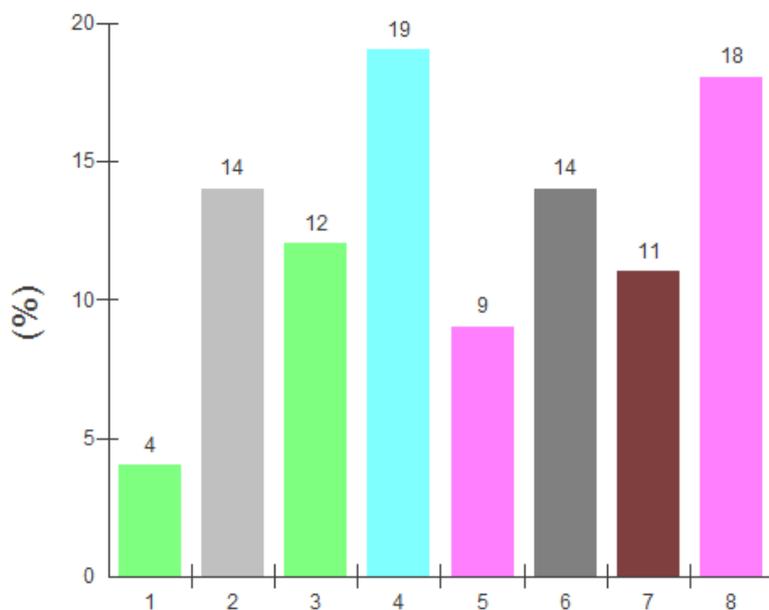
1 – Carteira assinada; 2 – sem carteira assinada; 3 – Proprietário de embarcação; 4 – autônomo; 5 – Bico; 6 - outro

Figura 90: Tipo de ocupação
Fonte: Lena, 2012



1 – Desempregado; 2 – nunca trabalhou;
3 – aposentado; 4 - estudante

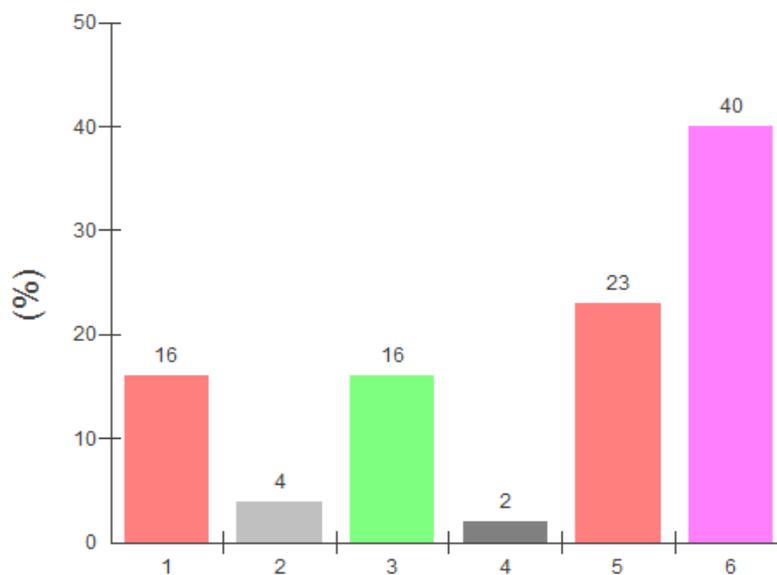
Figura 91: Motivo de desemprego
Fonte: Lena, 2012



1- Eu + 1; 2 - Eu + 2; 3 - Eu + 3; 4 - Eu + 4;
5 - Eu + 5; 6 - Eu + 6; 7 - Eu + 7; 8- Eu + 8

Figura 92: Número de pessoas na família

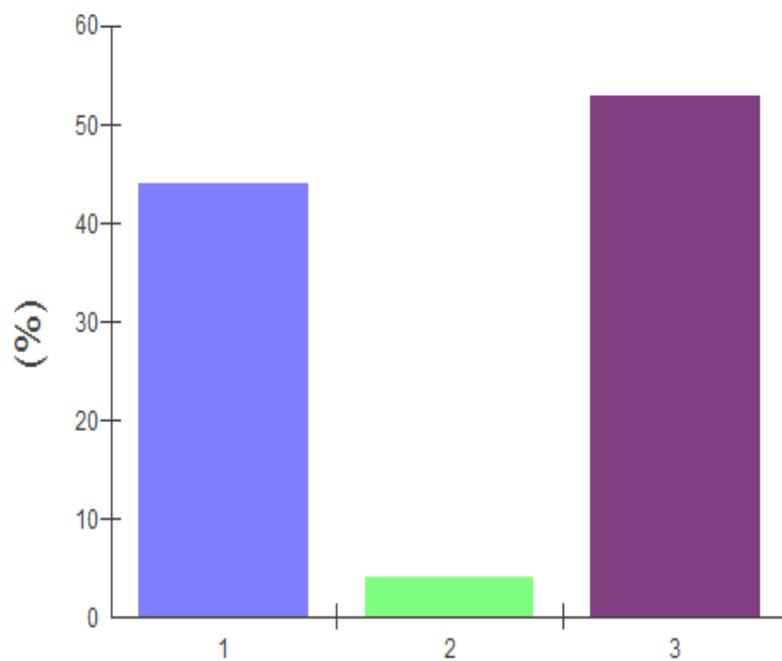
Fonte: Lena, 2012



1 - Trabalho com carteira assinada; 2 - Venda de produtos agrícolas; 3 - Venda de produtos extrativista; 4 - Pesca; 5-trabalho temporário; 6 -Venda de artesanato; 7 -Aposentado ou pensão; 8- Outro.

Figura 93: Renda Proveniente

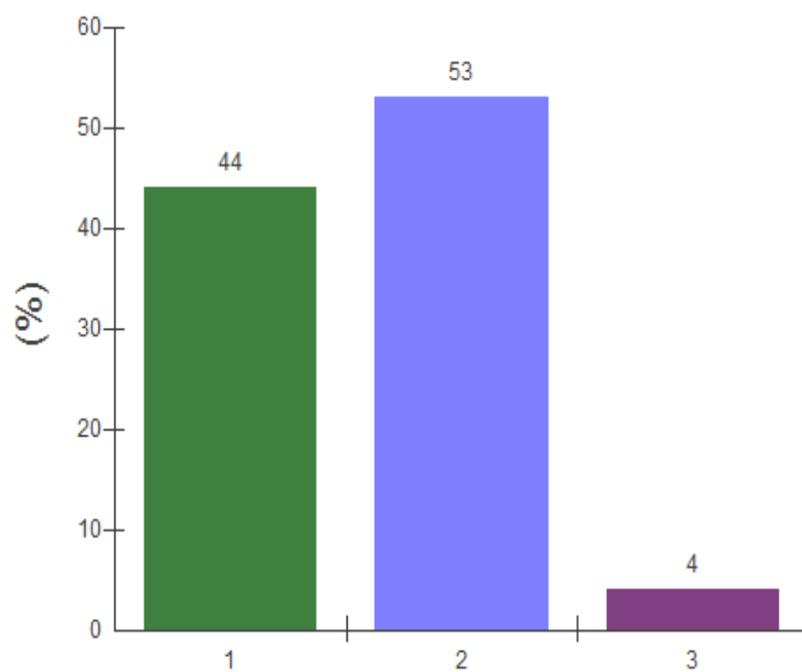
Fonte: Lena, 2012



1 – Bolsa Família; 2 – Auxílio defeso; 3 – Não recebe

Figura 94: Transferência do governo

Fonte: Lena, 2012



1 – até 1 SM; 2 – 1 a 2 SM; 3 – 3 a 4 SM

Figura 95: Renda mensal familiar

Fonte: Lena, 2012

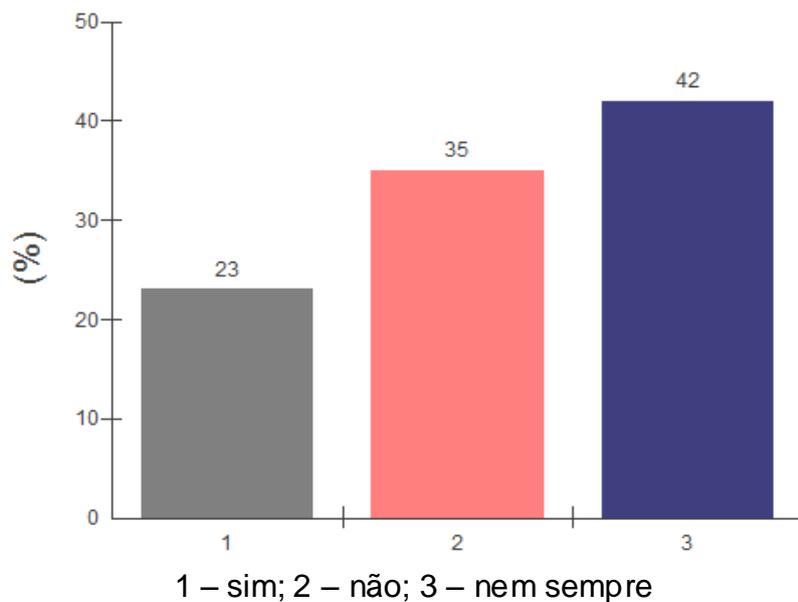


Figura 96: Renda mensal suficiente

Fonte: Lena, 2012

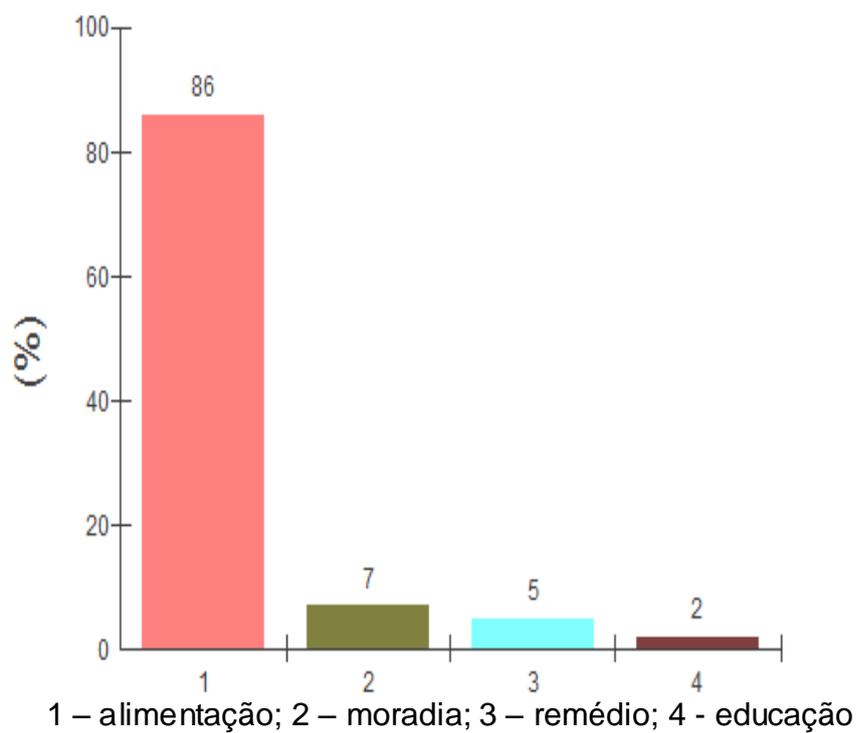


Figura 97: Principais gastos mensais

Fonte: Lena, 2012

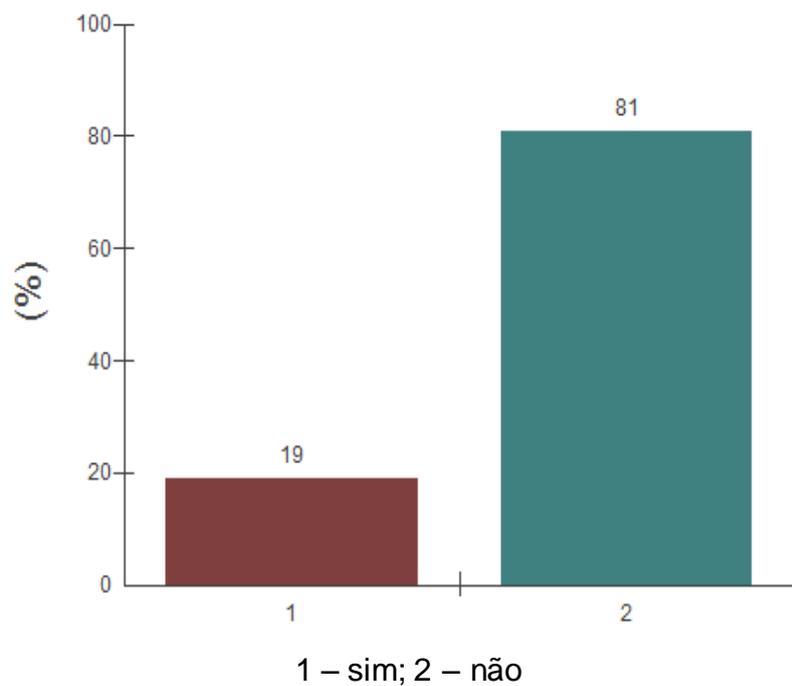


Figura 98: Possui poupança mensal
Fonte: Lena, 2012

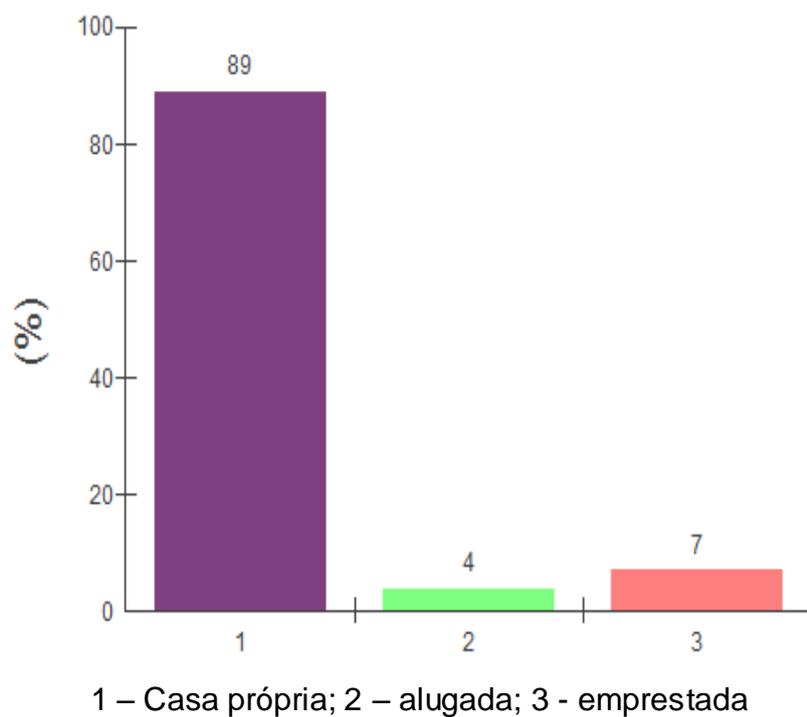


Figura 99: Condições de moradia
Fonte: Lena, 2012

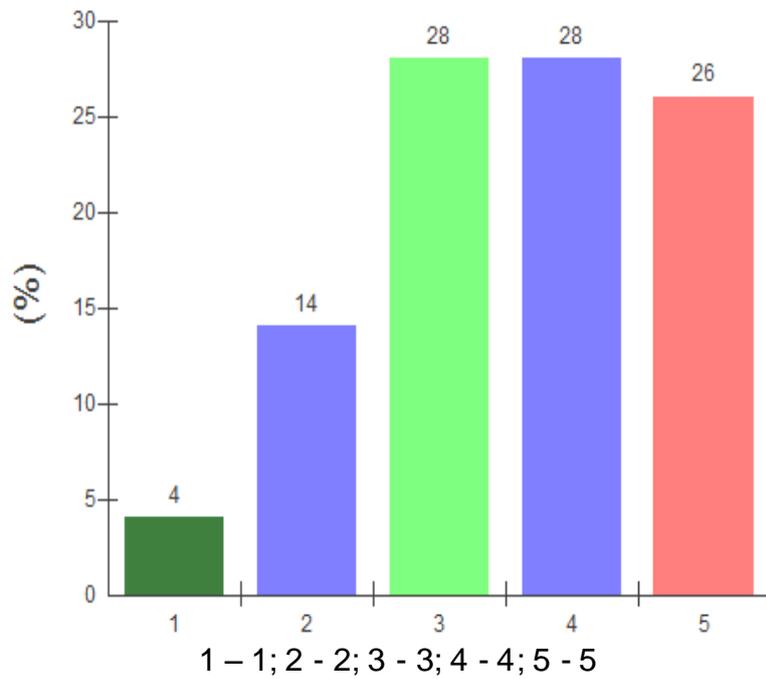
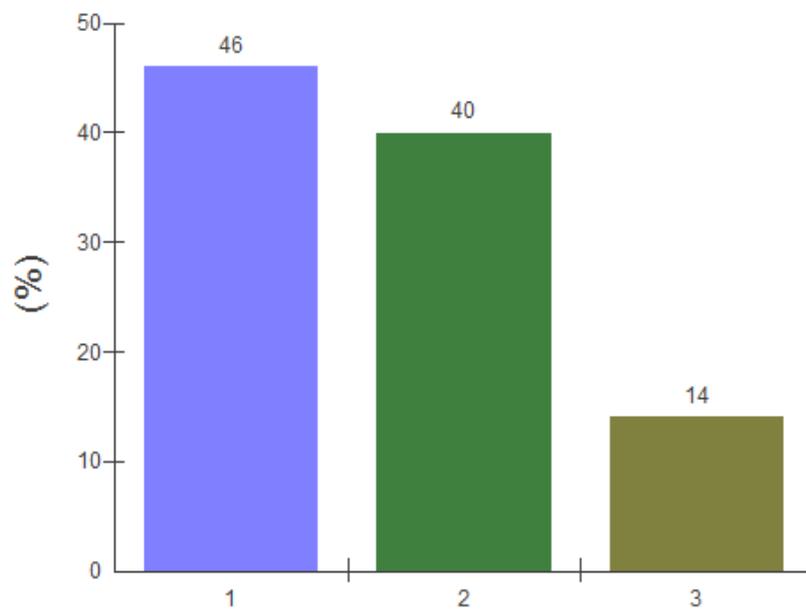


Figura 100: Número de cômodos nas residências
Fonte: Lena, 2012



1 - Alvenaria; 2 - madeira; 3 - mista

Figura 101: Tipos de construção da casa
Fonte: Lena, 2012

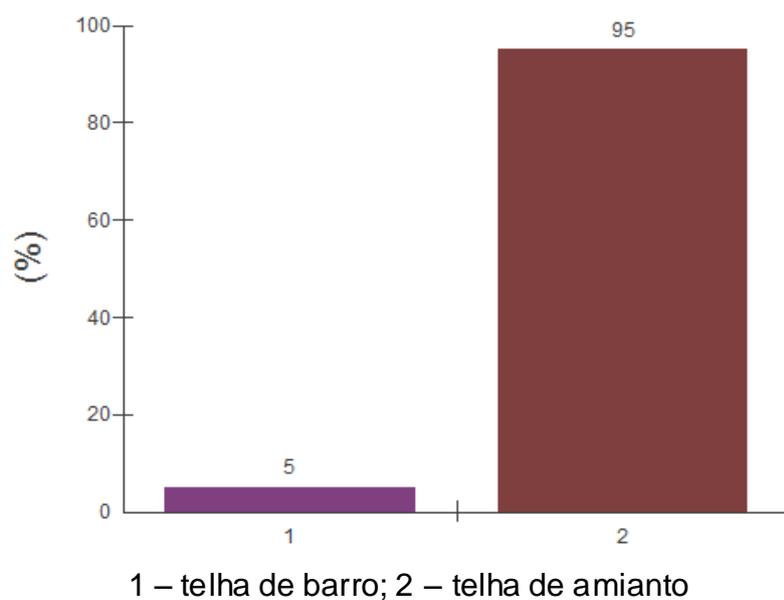


Figura 102: Tipo de cobertura da casa
Fonte: Lena, 2012

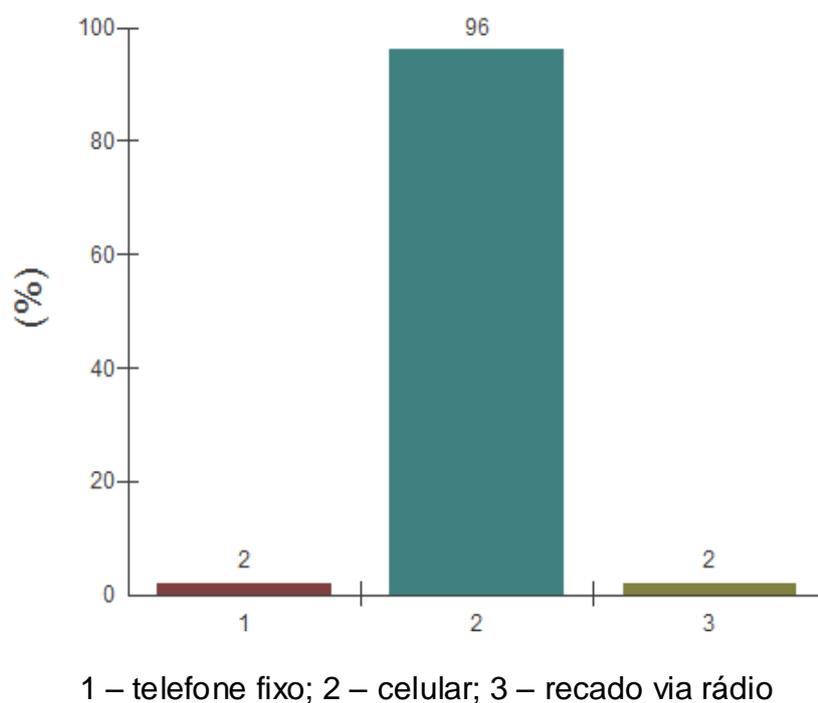
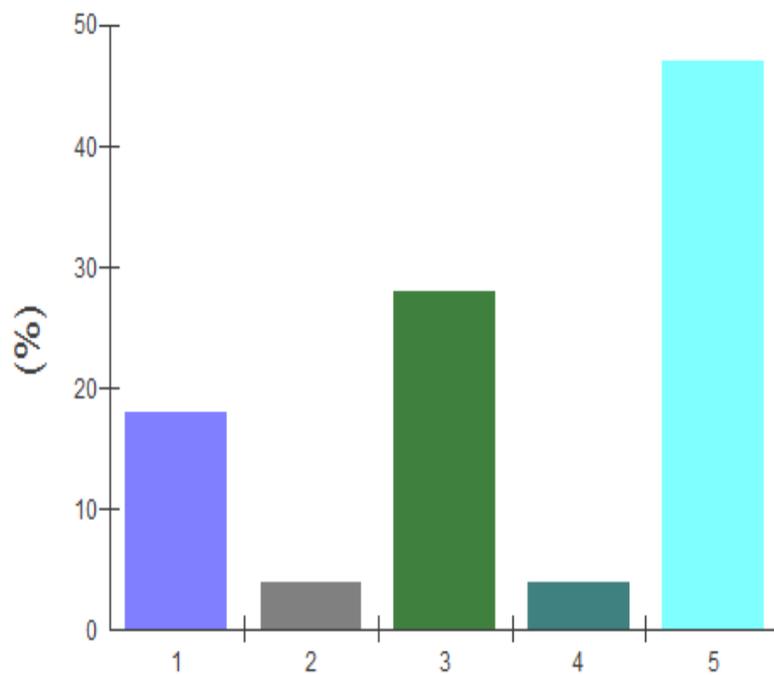


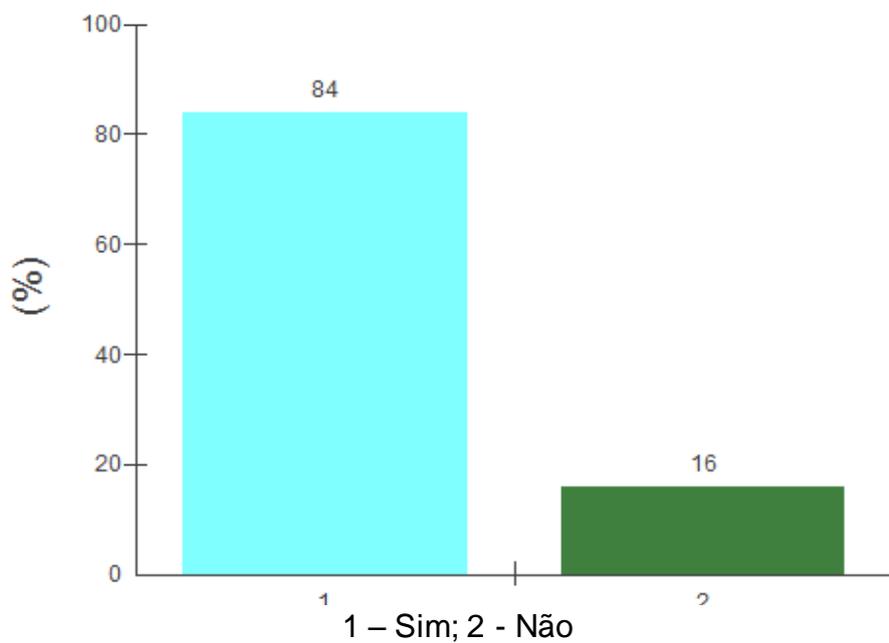
Figura 103: Meio de comunicação mais utilizado
Fonte: Lena, 2012



1 – barco de madeira; 2 – barco de alumínio;
3 – moto; 4 – carro; 5 - bicicleta

Figura 104: Meio de transporte mais utilizado

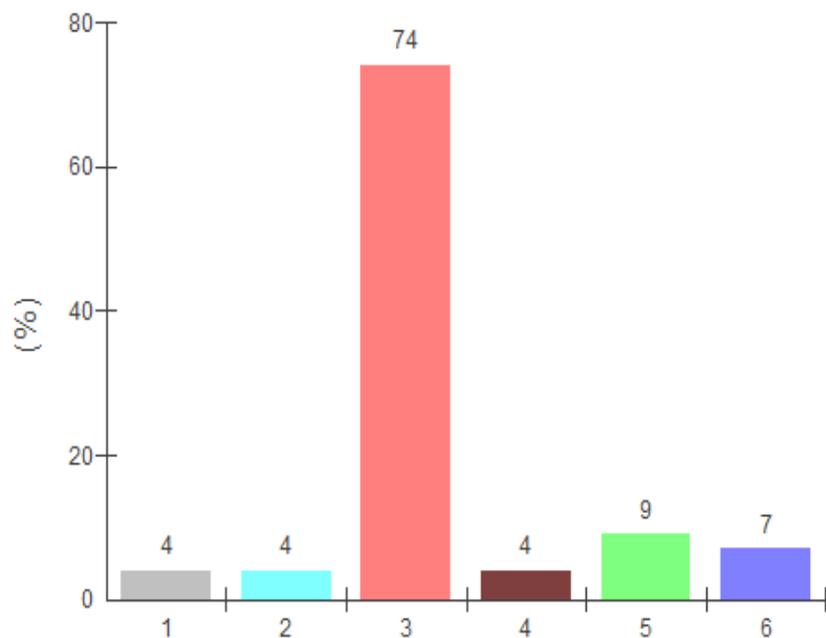
Fonte: Lena, 2012



1 – Sim; 2 - Não

Figura 105: Você sabe o que é qualidade?

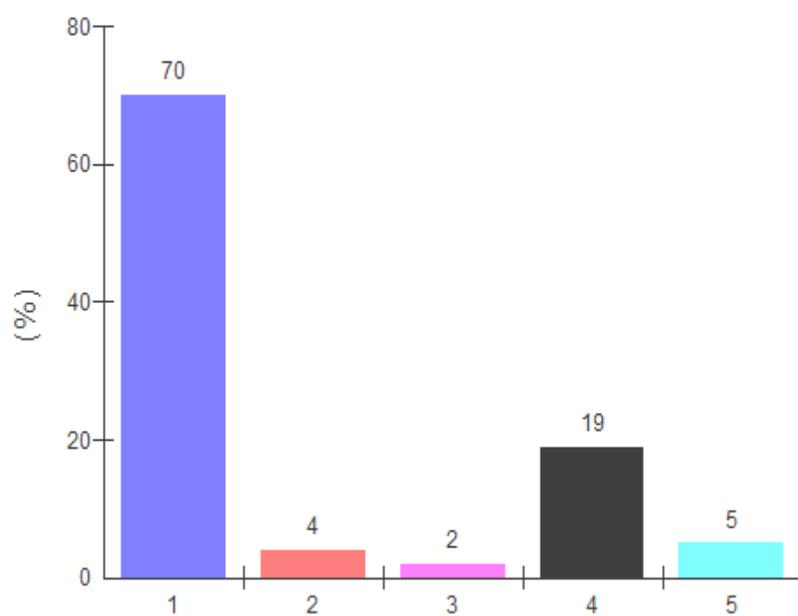
Fonte: Lena, 2012



1 – muito boa; 2 – boa; 3 – ruim; 4 – muito boa, mas piorando;
5 – boa, mas piorando; 6 – não sei

Figura 106: Qualidade ambiental da lagoa

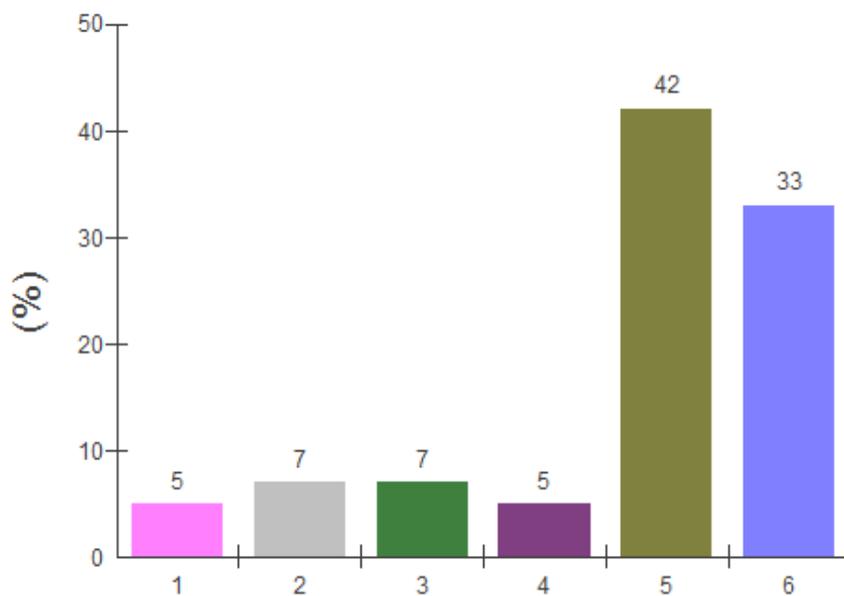
Fonte: Lena, 2012



1 – lixo na lagoa; 2 – desmatamento das margens;
3 – esgoto doméstico; 4 – transporte embarcações; 5 – outro

Figura 107: Avaliação da lagoa

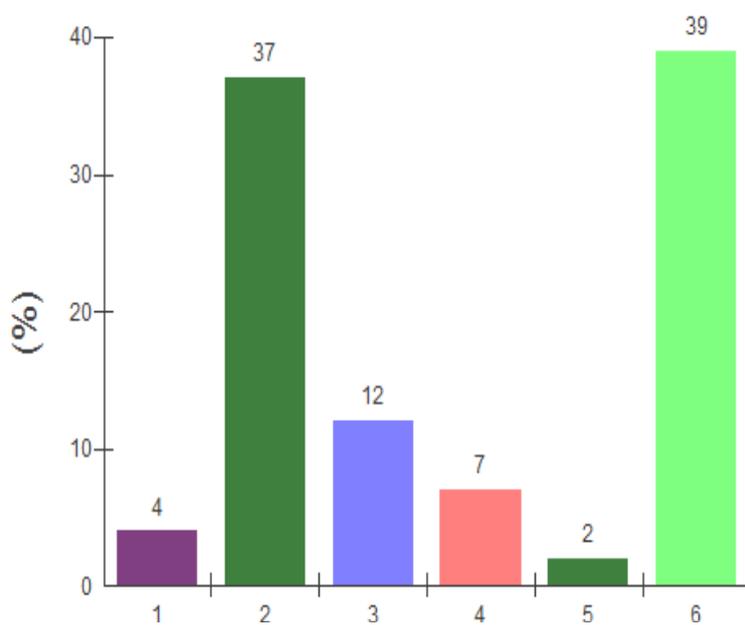
Fonte: Lena, 2012



1 – diariamente; 2 – 2 vezes/mês; 3 – 4 vezes/mês;
4 – fim de semana; 5 – eventualmente; 6 - outros

Figura 108: Frequência de uso da lagoa

Fonte: Lena, 2012



1 – pesca; 2 – transporte; 3 – banho; 4 – negócios;
5 – afazeres domésticos; 6 - outros

Figura 109: Uso da lagoa no passado

Fonte: Lena, 2012

APÊNDICE E – Figuras Bairro Francesa

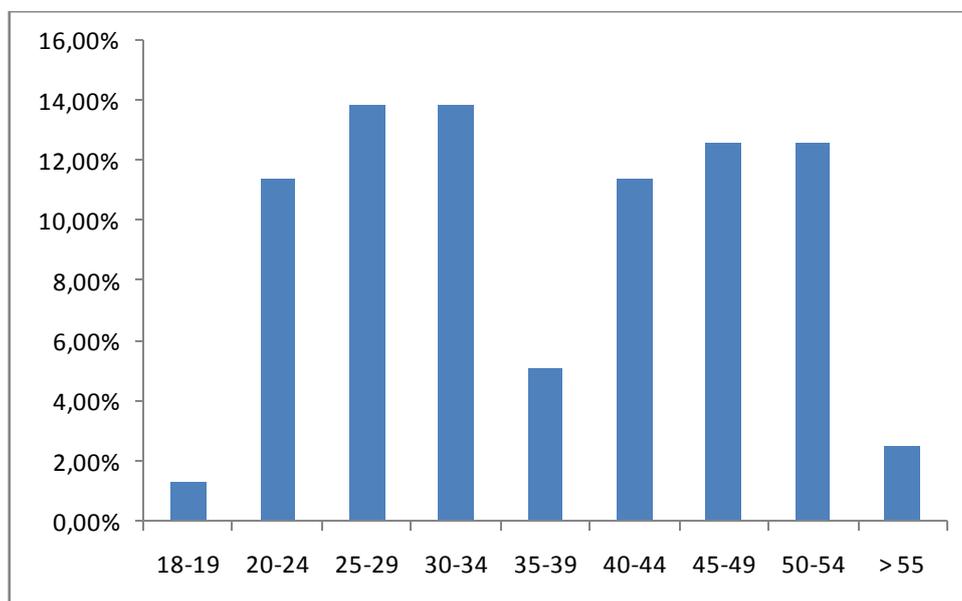


Figura 110: Faixa etária

Fonte: Lena, 2012

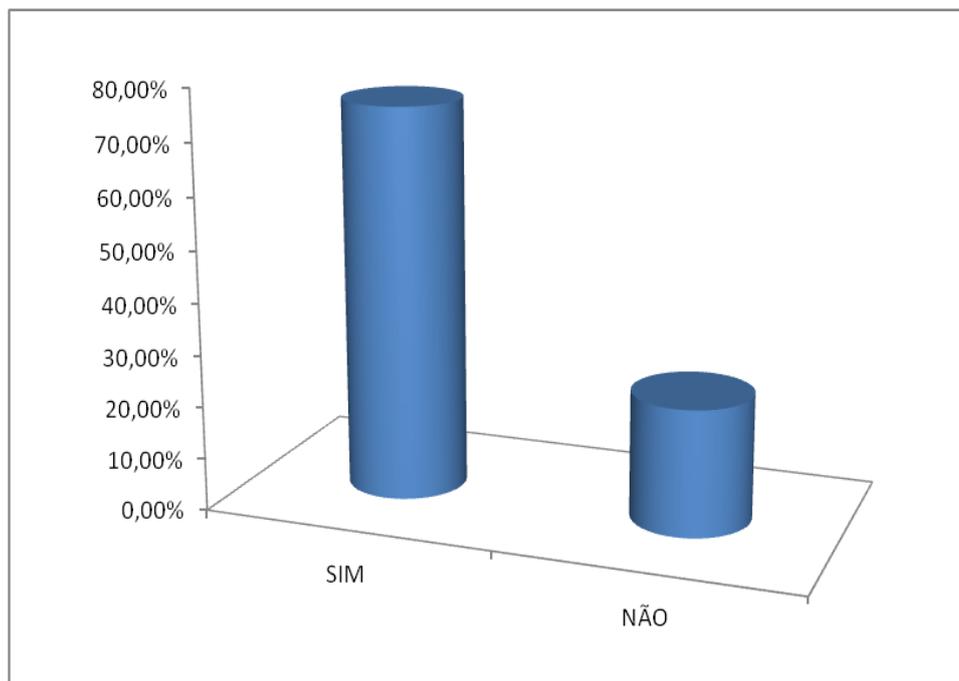


Figura 111: Responsáveis pelo sustento da família

Fonte: Lena, 2012

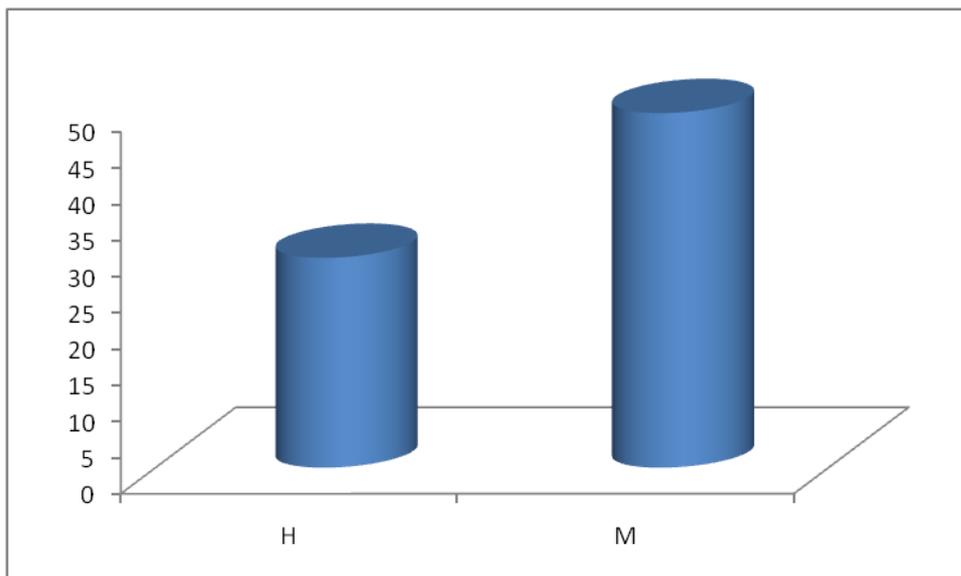


Figura 112: Sexo
Fonte: Lena, 2012

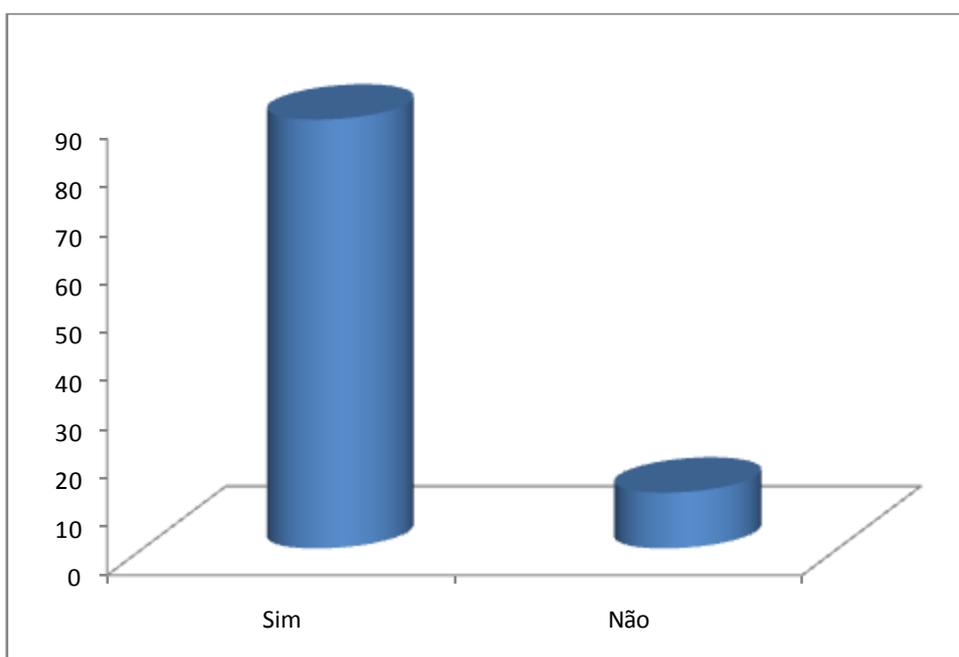


Figura 113: Porcentual dos que frequenta , frequentou ou não frequenta escola
Fonte: Lena, 2012

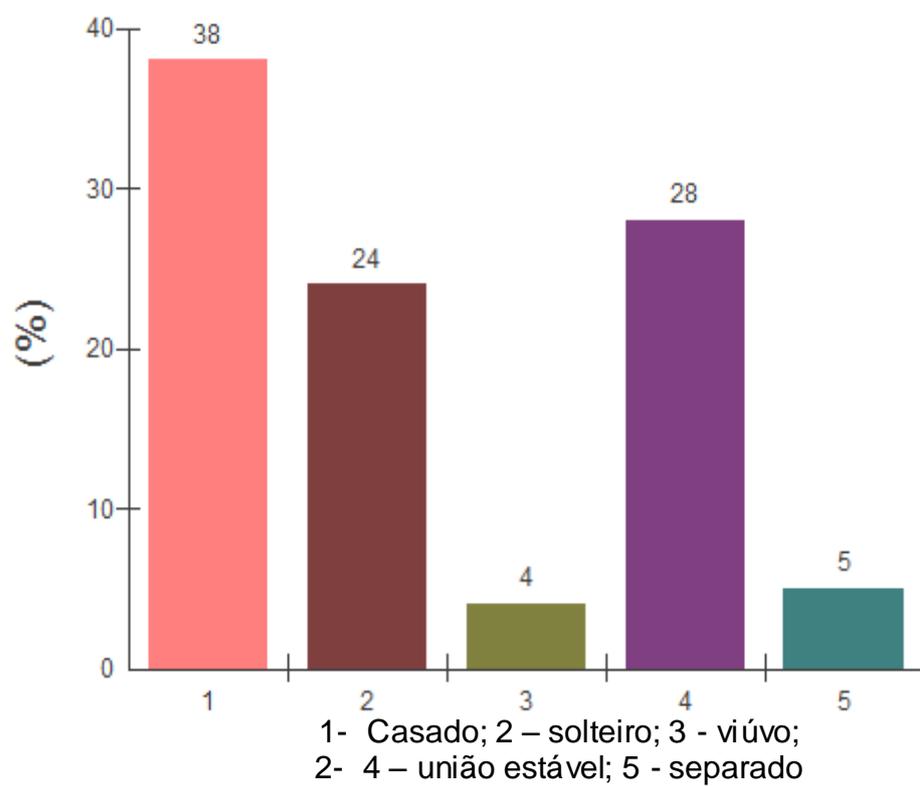


Figura 114: Estado civil

Fonte; Lena, 2012

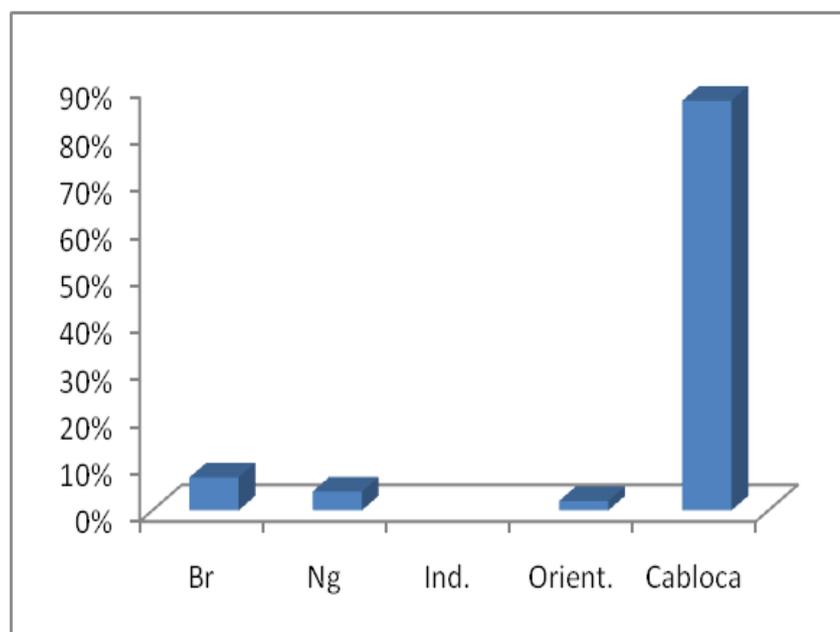


Figura 115: grupo étnico

Fonte: Lena, 2012

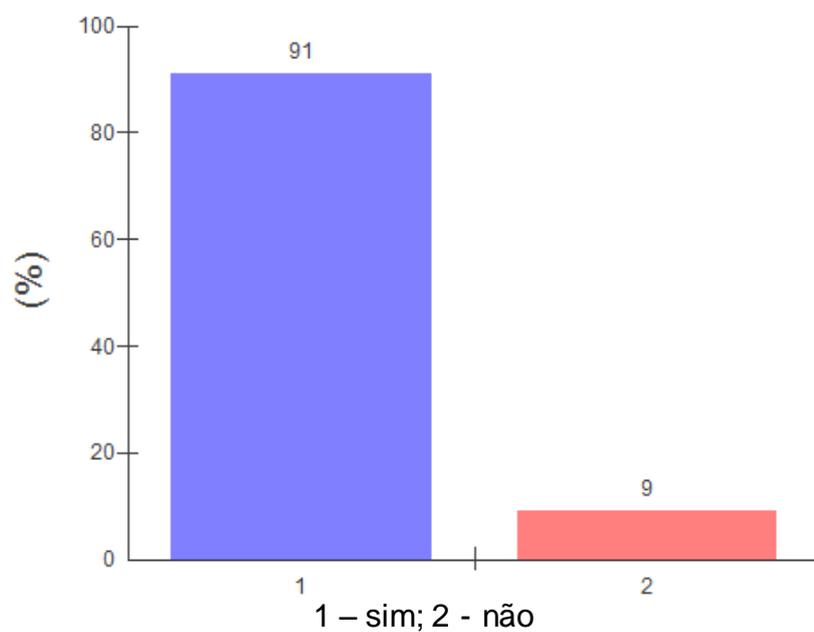
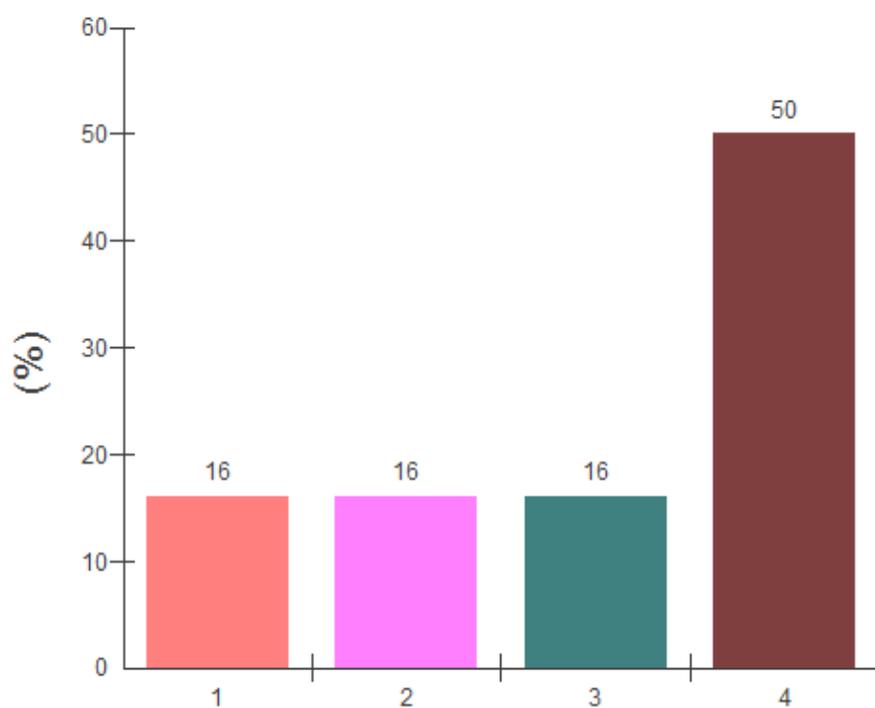


Figura 116: Frequentou escola
Fonte: Lena, 2012



1-Ausência de escola; 2 - Escola distante e falta de transporte;
3 - Escola distante e viagem cansativa; 4 - Necessidade de trabalhar
Figura 117: Motivo de ausência na escola
Fonte: Lena, 2012

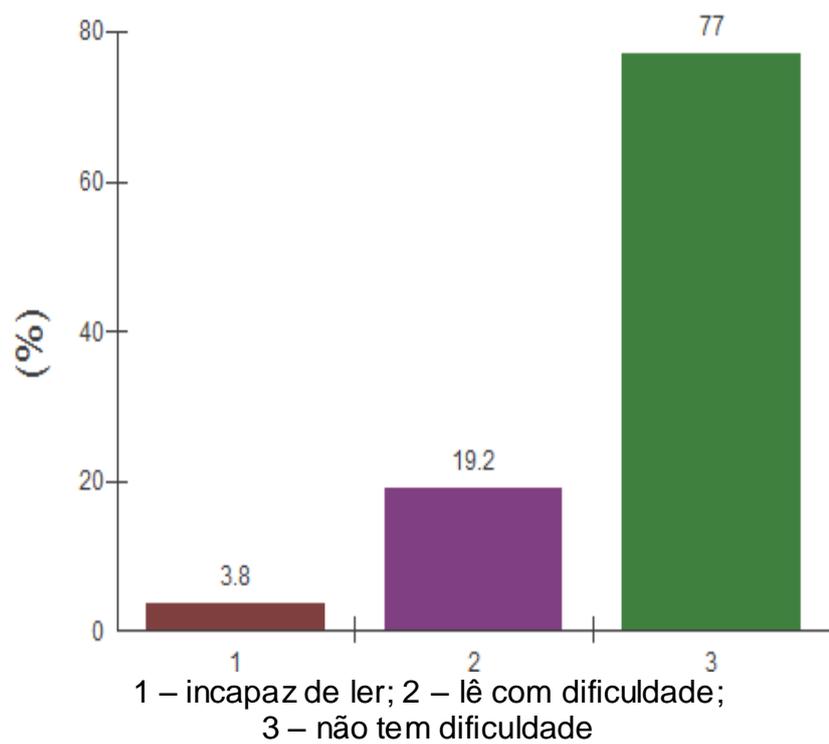


Figura 118: Capacidade de leitura

Fonte: Lena, 2012

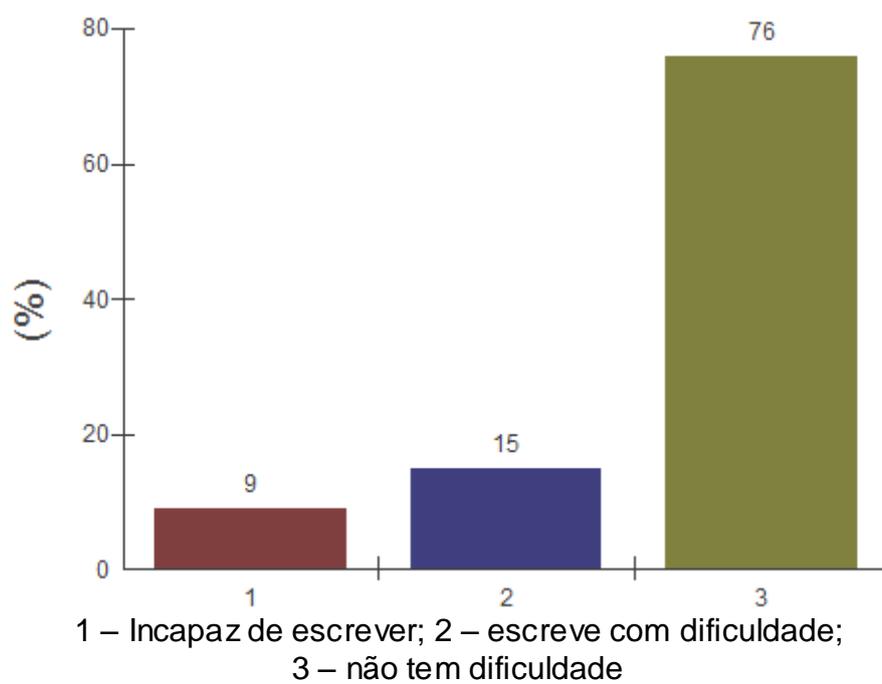


Figura 119: capacidade de escrita

Fonte: Lena, 2012

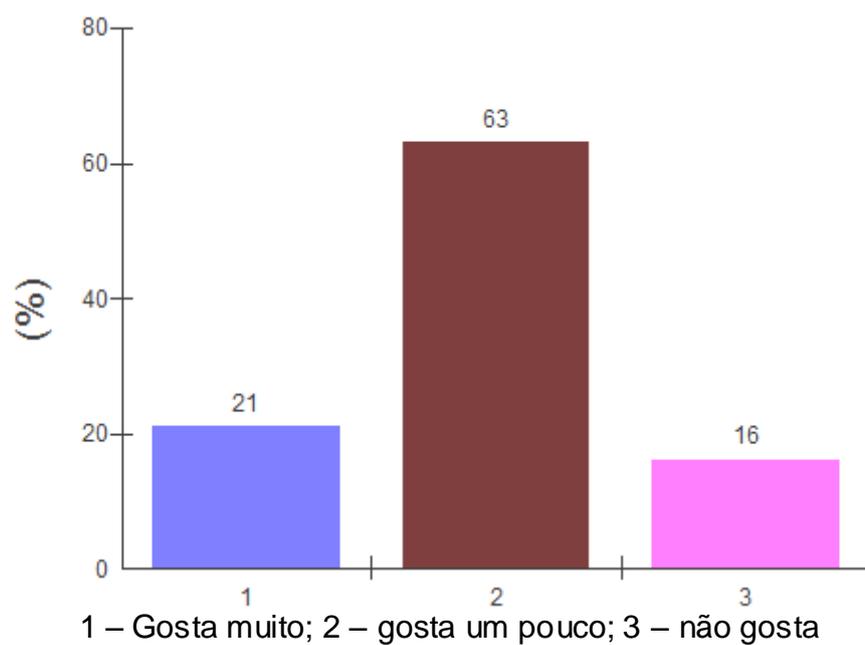


Figura 120: Gosta de ler
Fonte: Lena, 2012

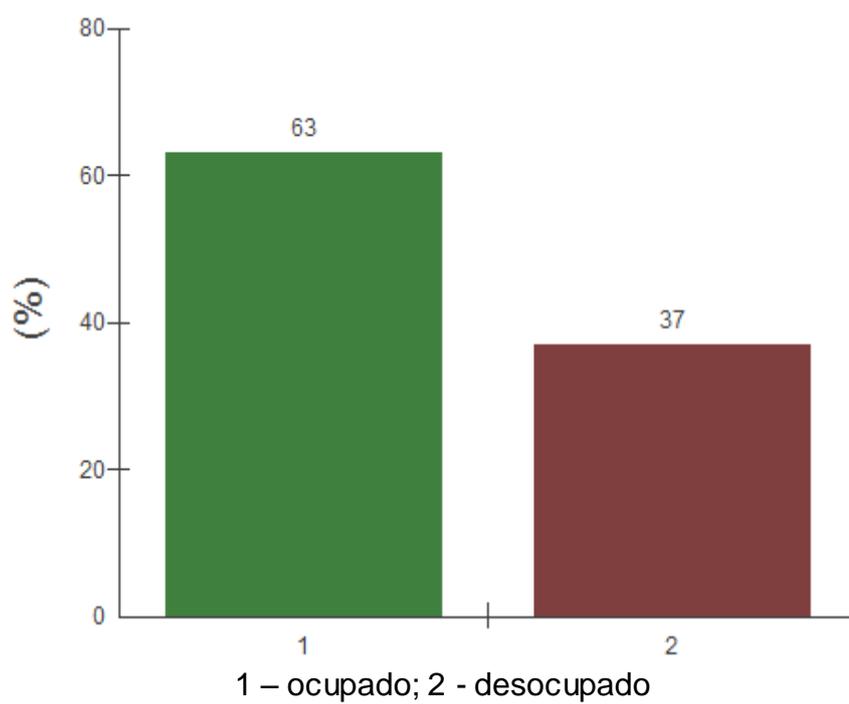
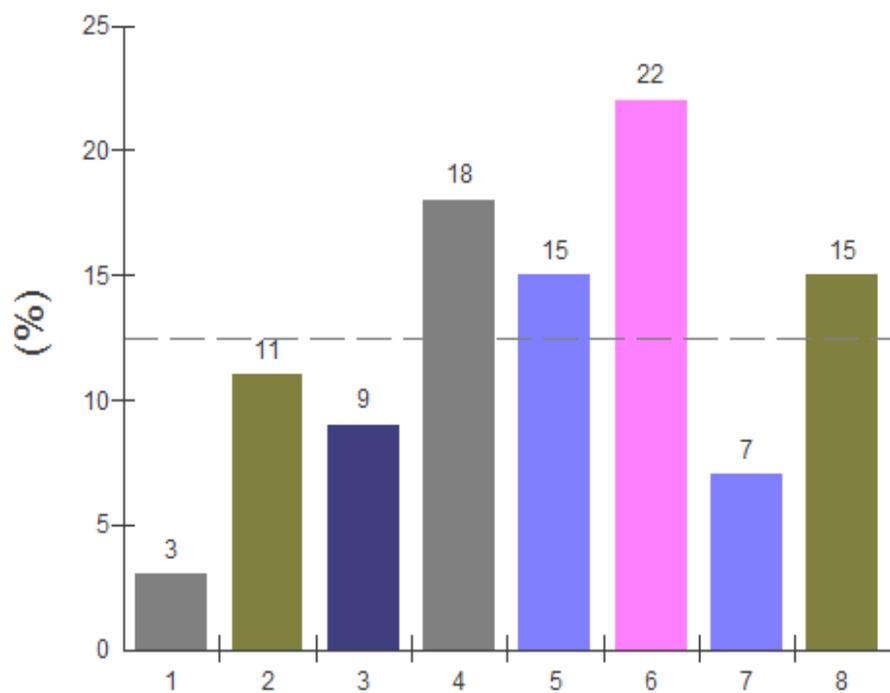


Figura 121: Ocupado ou desocupado
Fonte: Lena, 2012



1 -Eu; -2 - Eu + 1; 3 - Eu+ 2; 4- Eu + 3; 5- Eu + 4; 6- Eu + 5; 7-Eu + 6; 8- Eu + 7
 Figura 122: Números de pessoas na família
 Fonte: Lena, 2012

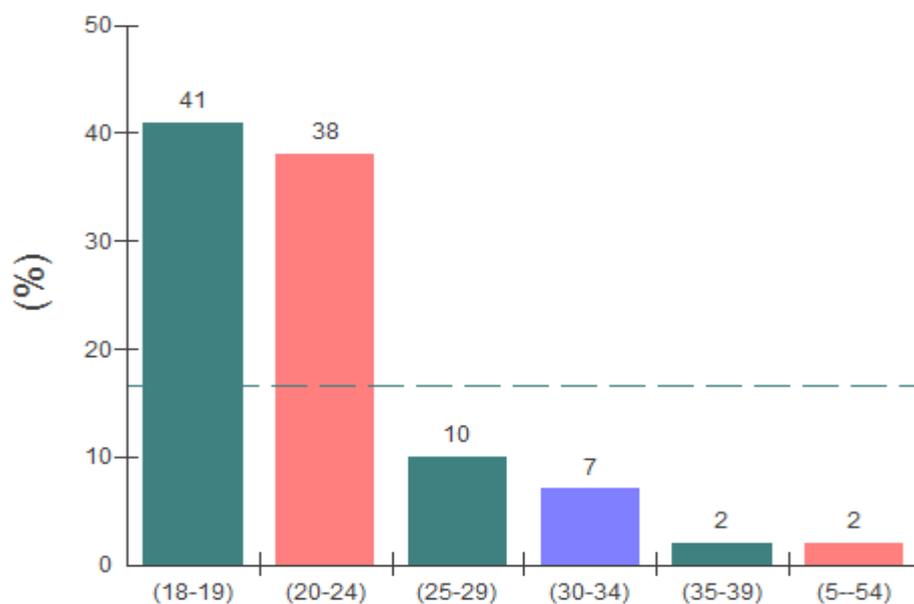


Figura123: Percentual de empregados na família
 Fonte; Lena, 2012

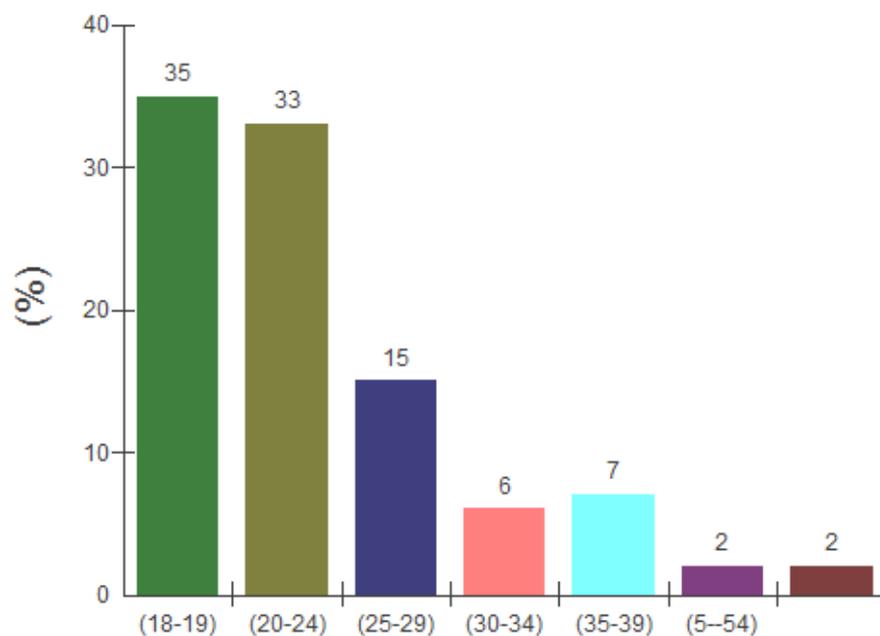


Figura 124: Sem emprego na família
Fonte: Lena, 2012

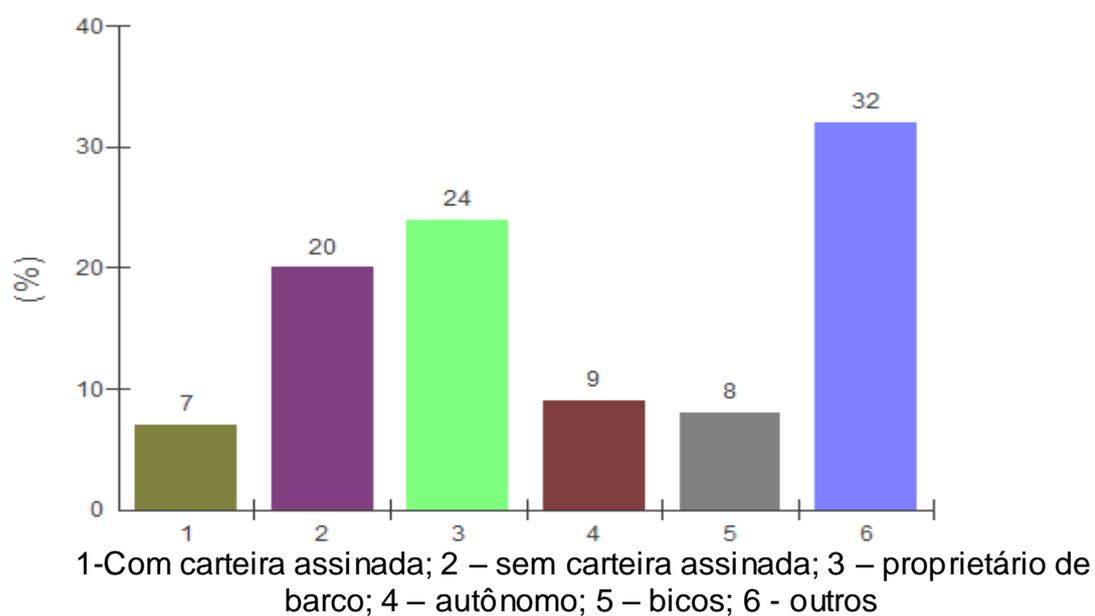


Figura 125: Tipo de ocupação
Fonte: Lena, 2012

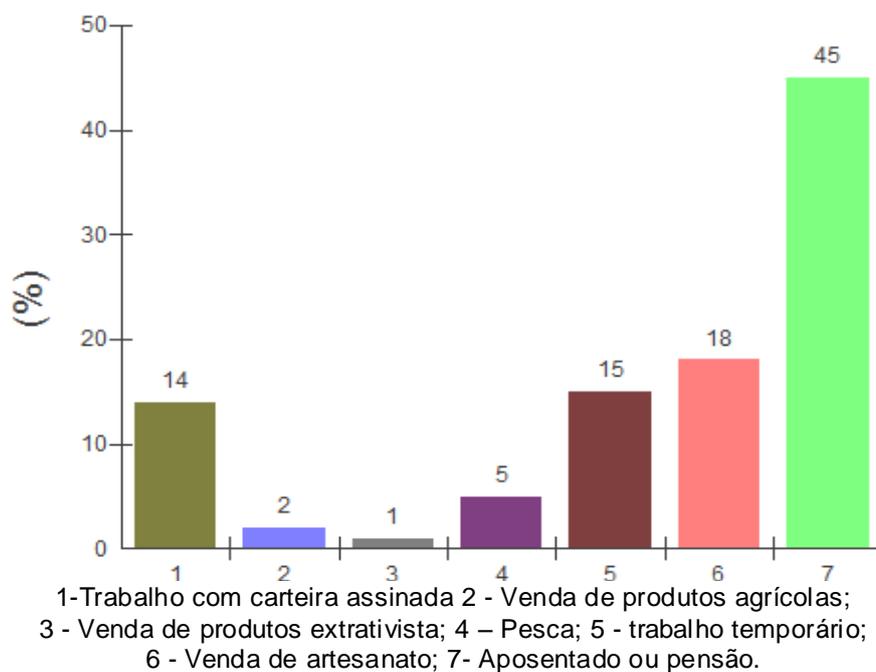


Figura 126: Fonte da renda familiar

Fonte: Lena, 2012

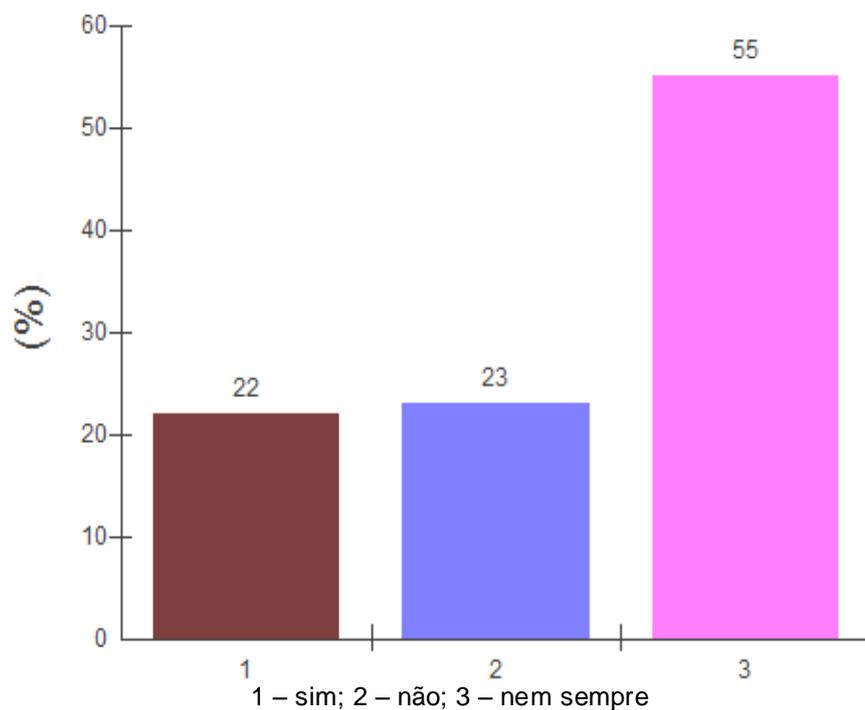


Figura 127: Renda suficiente

Fonte: Lena, 2012

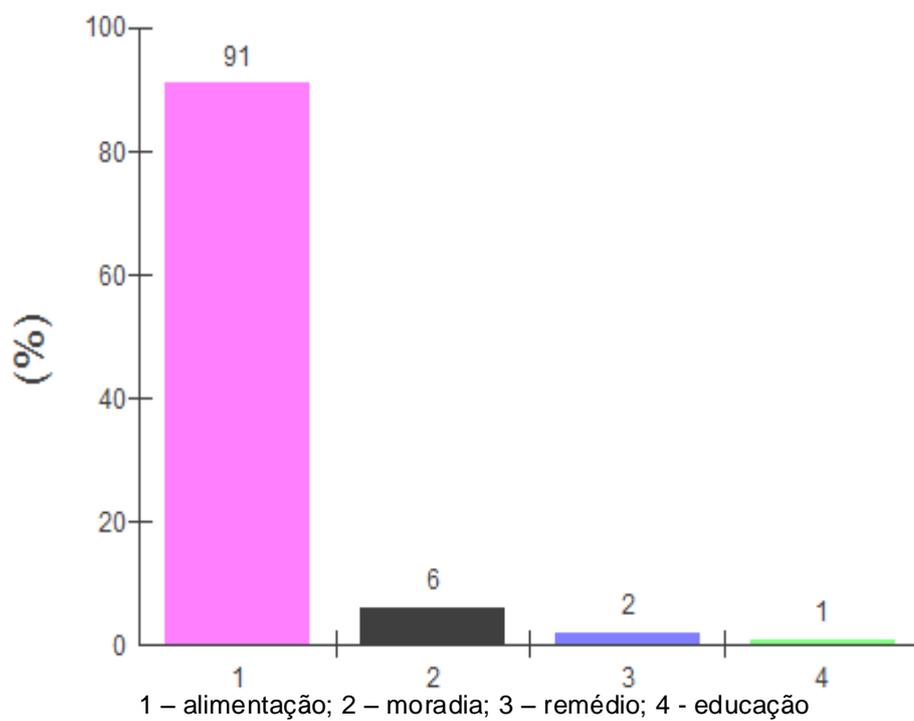


Figura 128: Gasto com a renda
Fonte: Lena, 2012

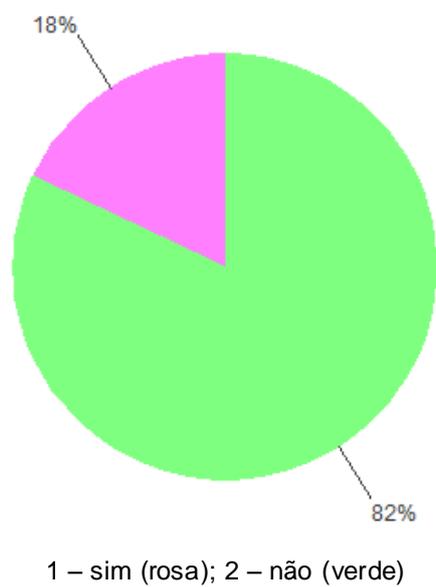


Figura 129: Faz poupança mensalmente
Fonte: Lena, 2012

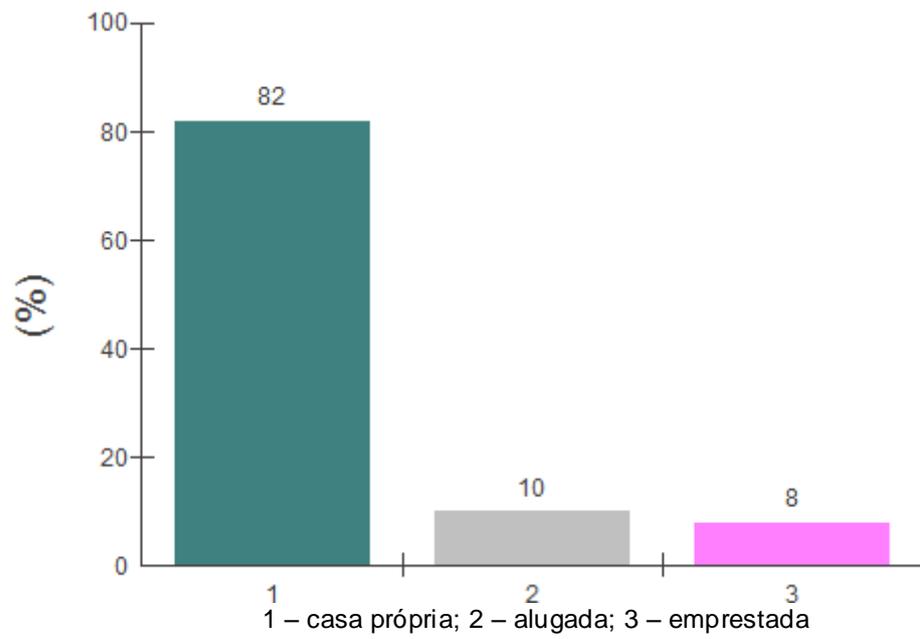


Figura 130: Condições de ocupação da casa
Fonte: Lena, 2012

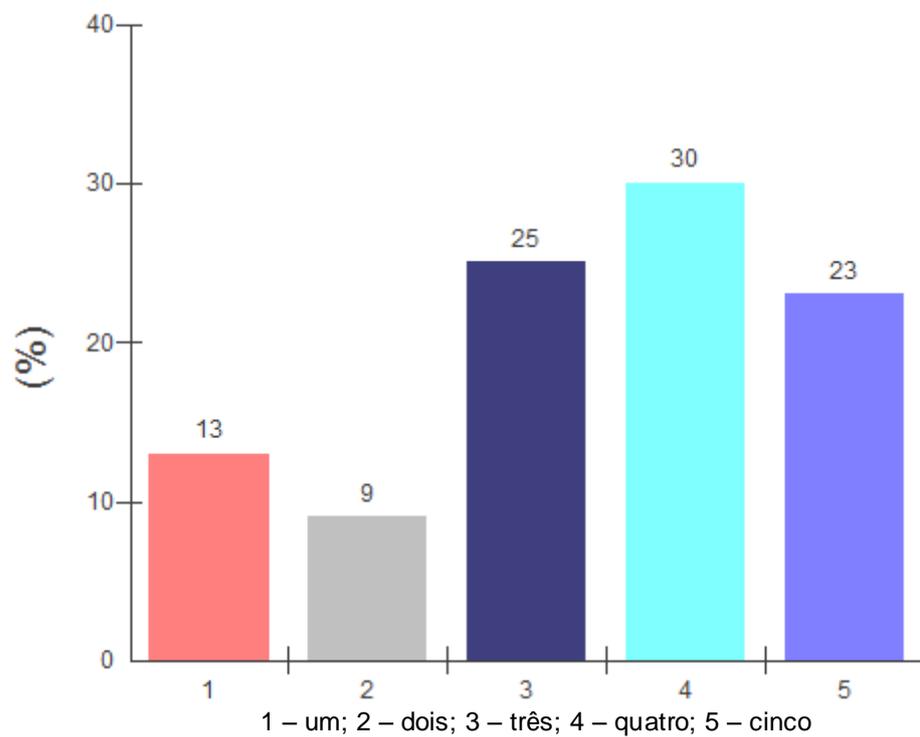


Figura 131: Número de cômodos na casa
Fonte: Lena, 2012

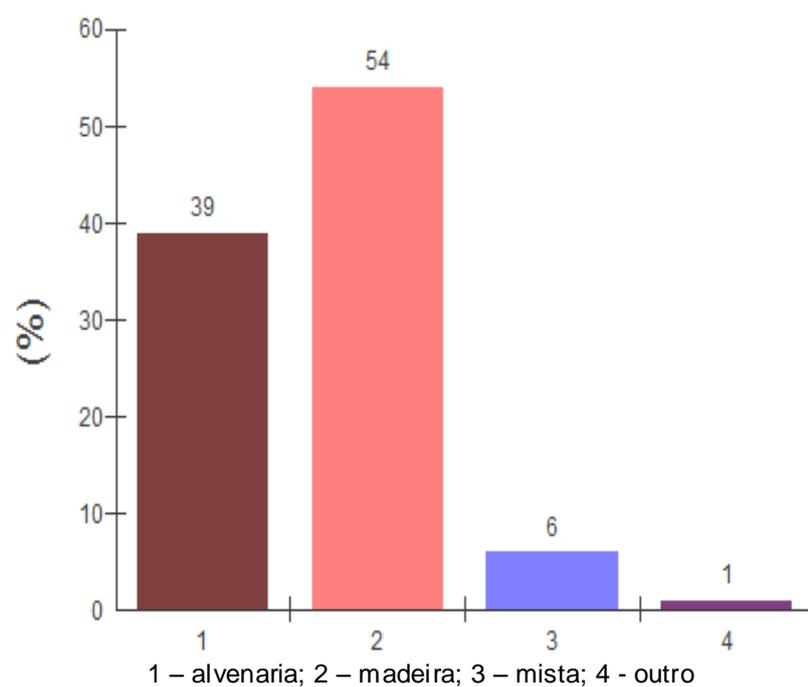


Figura 132: Tipo de moradia

Fonte: Lena, 2012

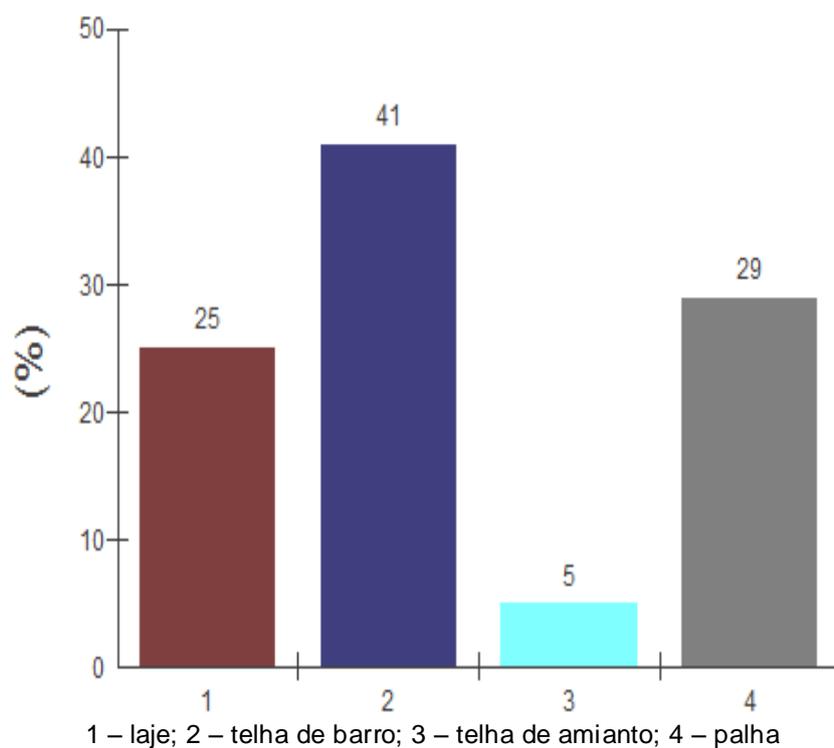


Figura 133: Cobertura da moradia

Fonte: Lena, 2012

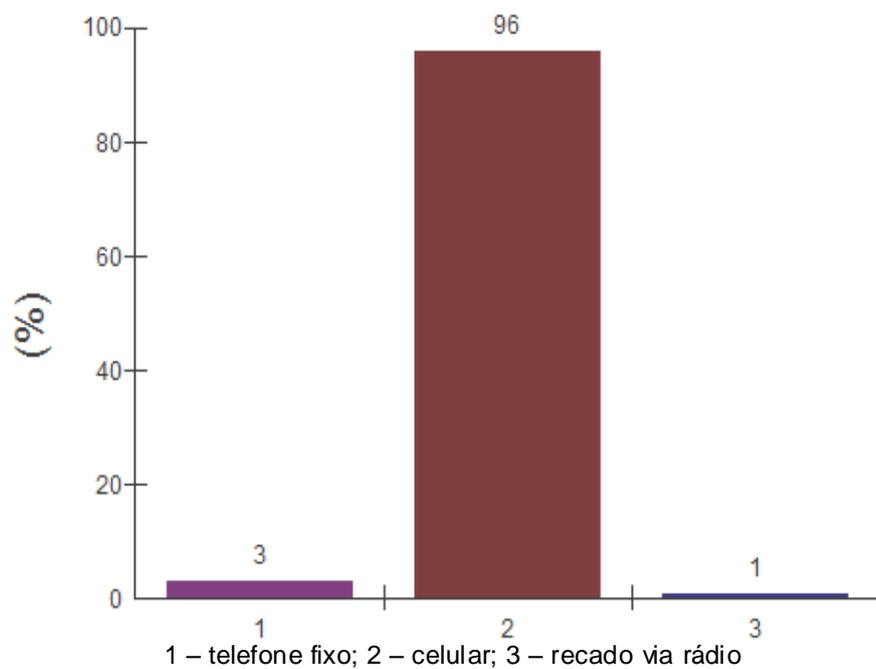


Figura 134: Meio de comunicação mais utilizado
Fonte: Lena, 2012

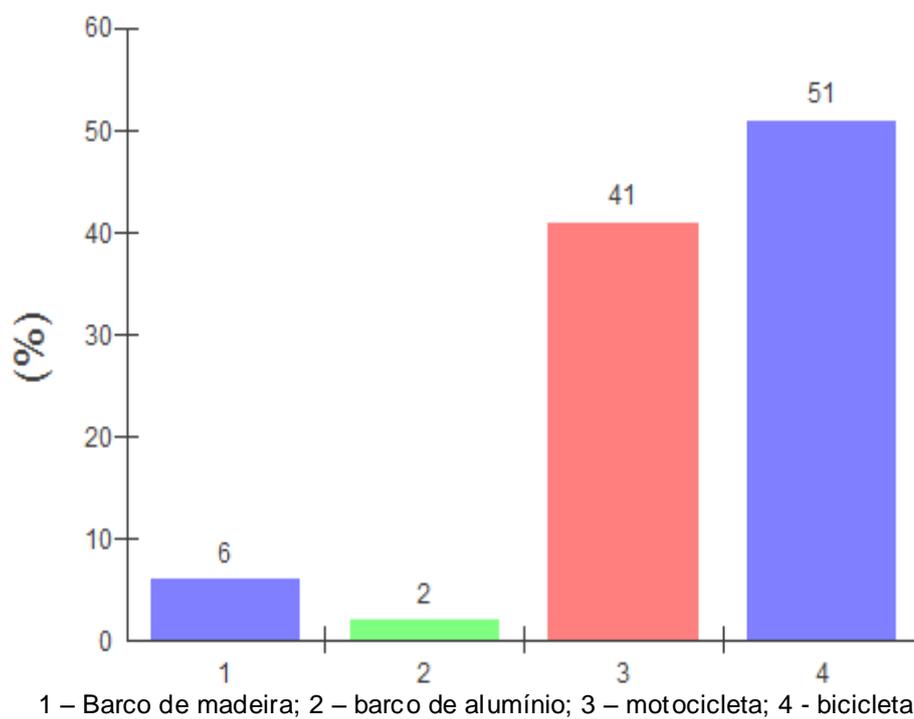


Figura 135: Tipo de transporte que mais utiliza
Fonte: Lena, 2012

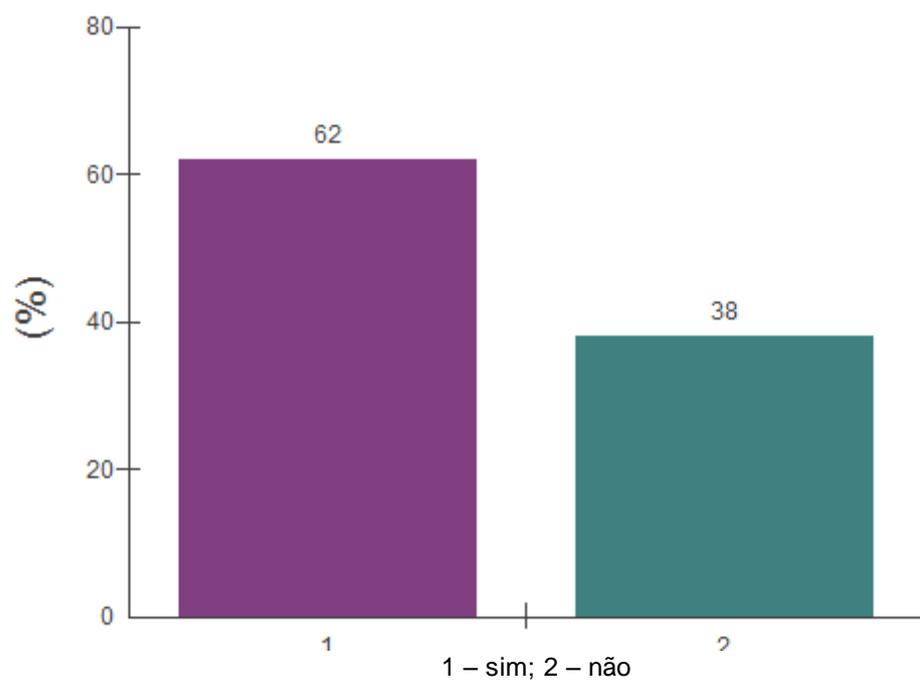


Figura 136: Nasceu no município

Fonte: Lena, 2012

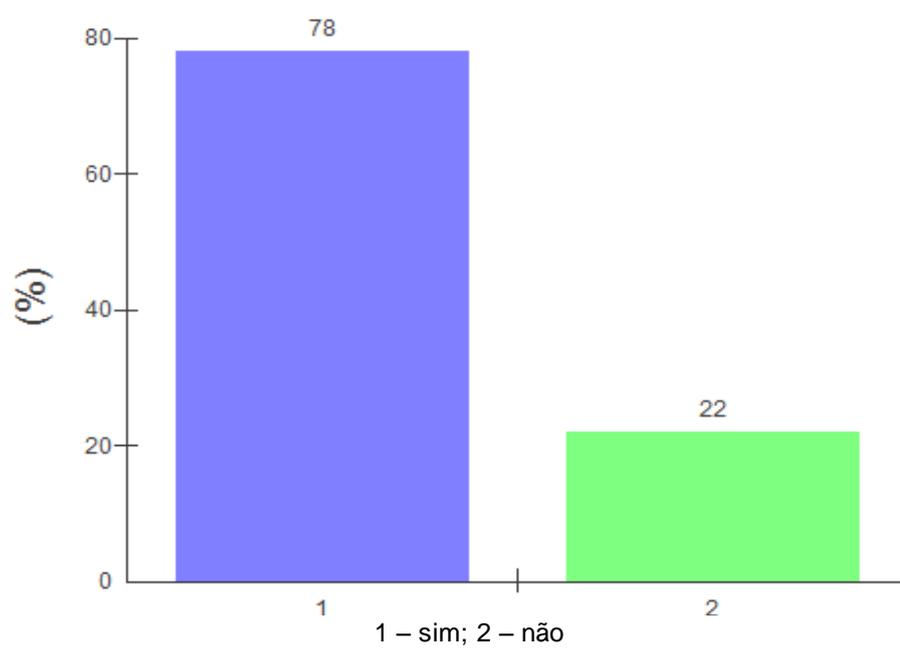
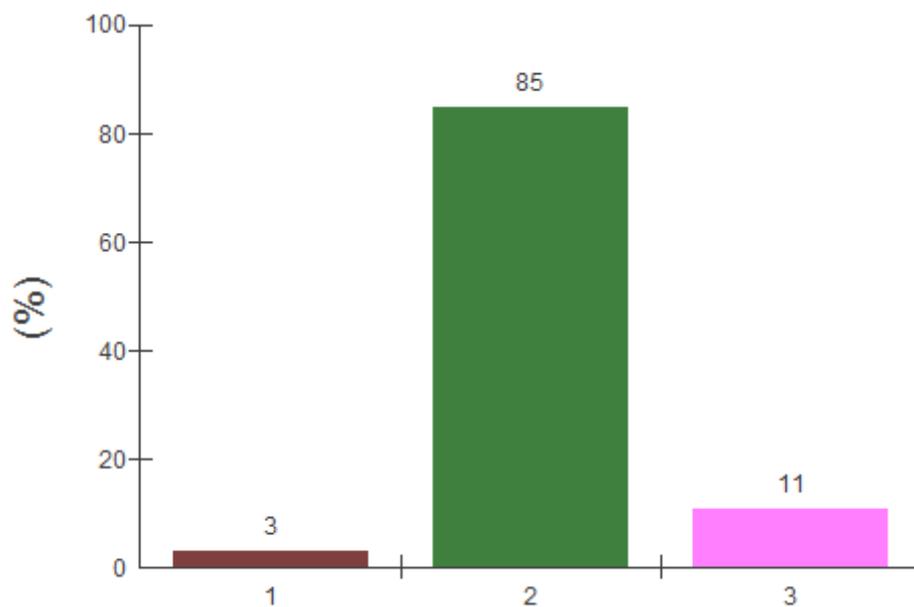


Figura 137: Sabe o que é qualidade

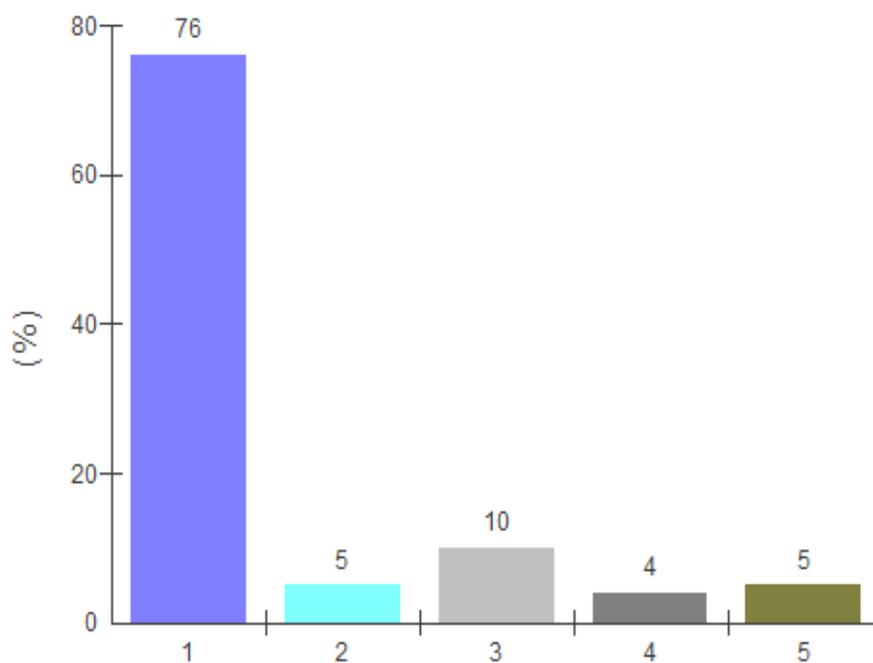
Fonte: Lena, 2012



1 – muito boa; 2 – ruim; 3 – boa, mas piorando

Figura 138: Como avalia a qualidade ambiental da lagoa

Fonte: Lena, 2012



1 – lixo jogado no rio; 2 – desmatamento das margens;
3 - esgoto doméstico; – trânsito de embarcações; 5 – outro

Figura 139: Poluição que mais ameaça a lagoa

Fonte: Lena, 2012

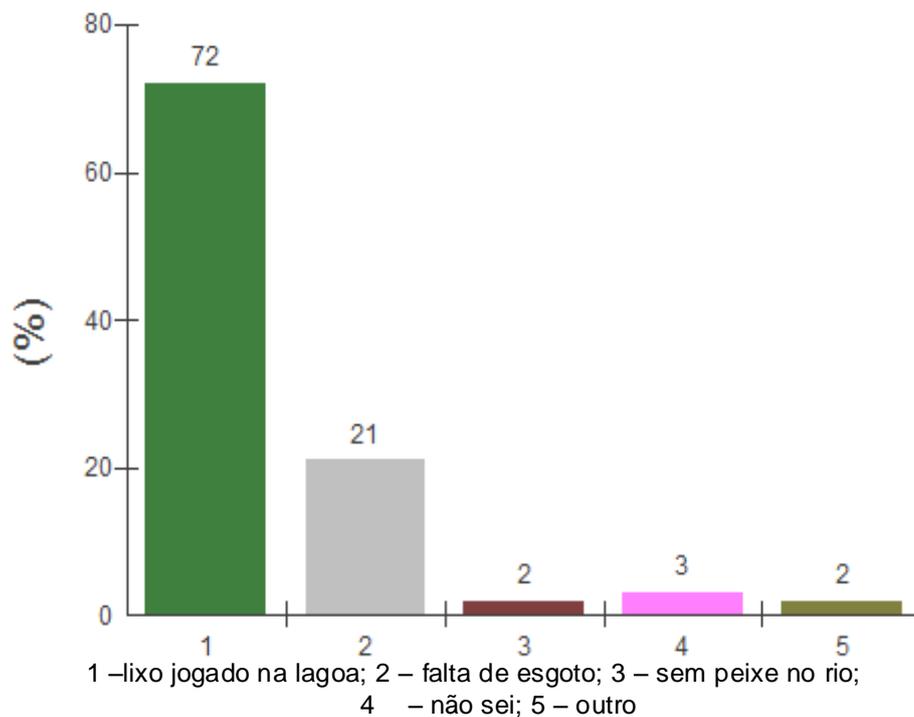


Figura 140: O que é poluição

Fonte: Lena, 2012

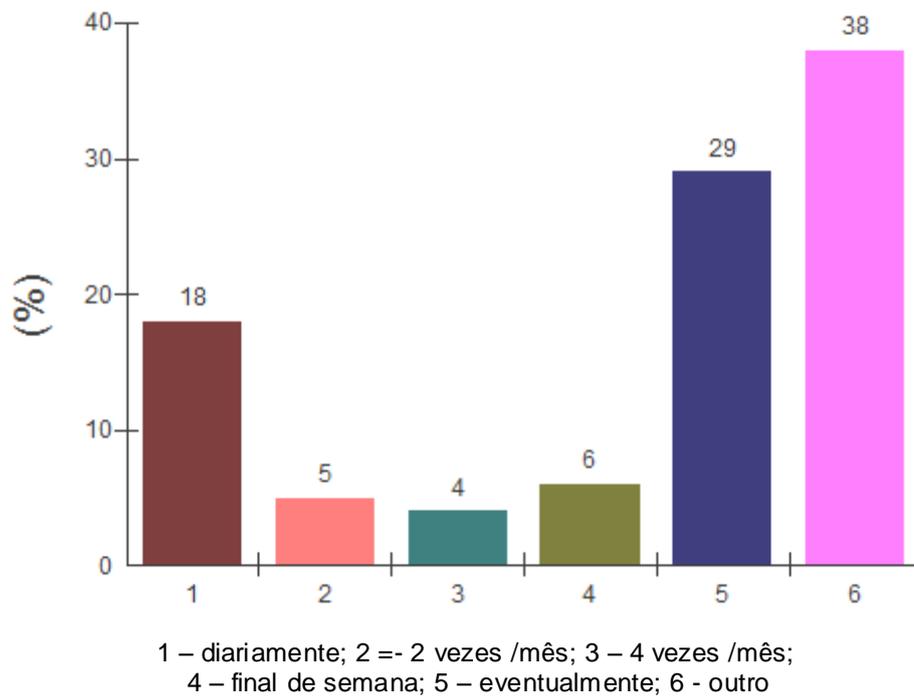


Figura 141: Freqüência de uso da lagoa

Fonte: Lena, 2012

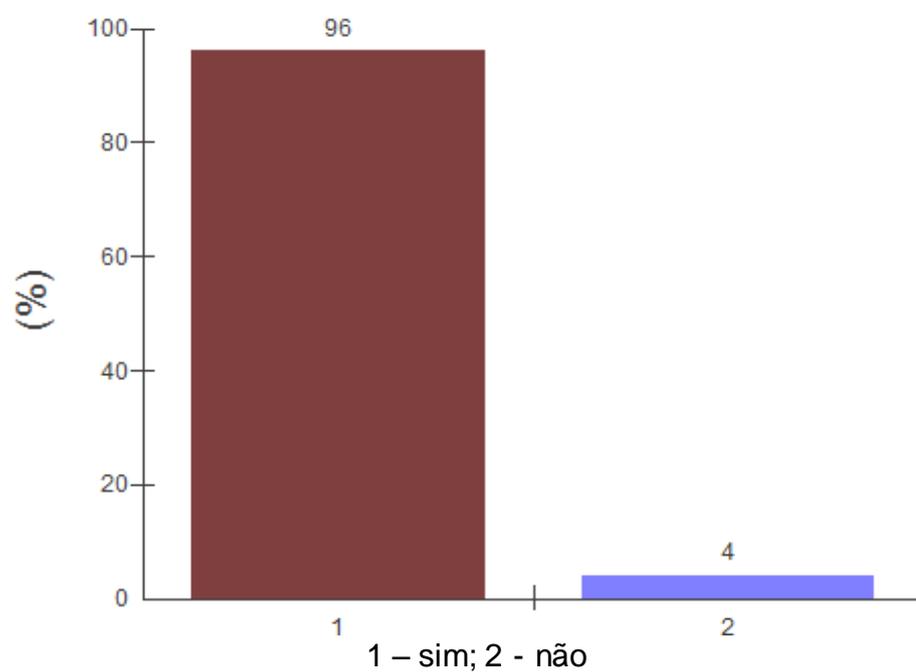
APÊNDICE F – Proprietários de embarcações

Figura 142: Sustento da casa

Fonte: Lena, 2012

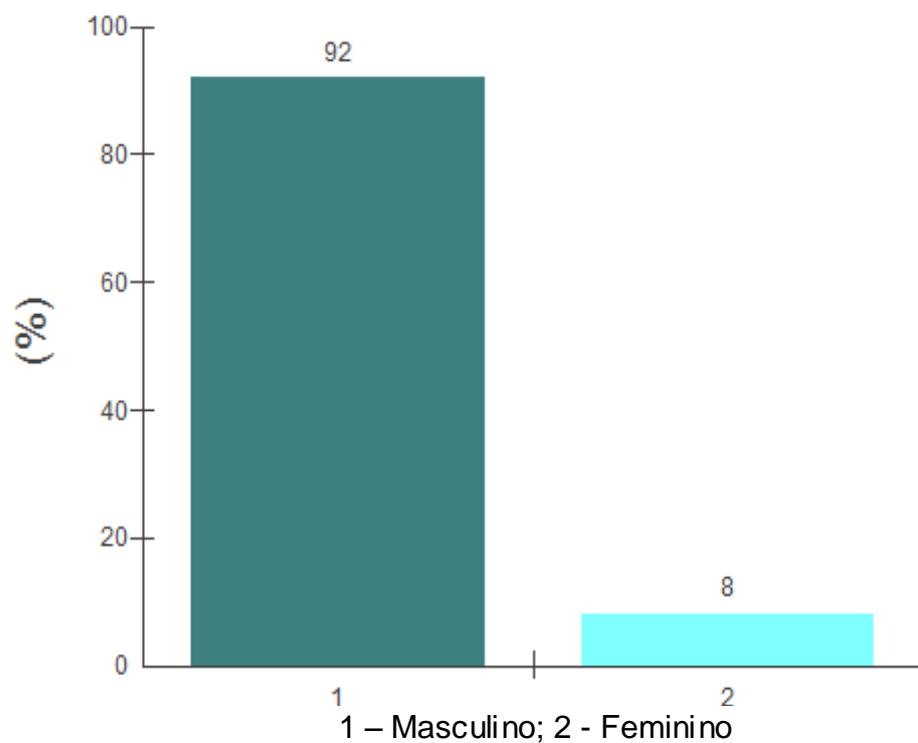


Figura 143: Sexo

Fonte: Lena, 2012

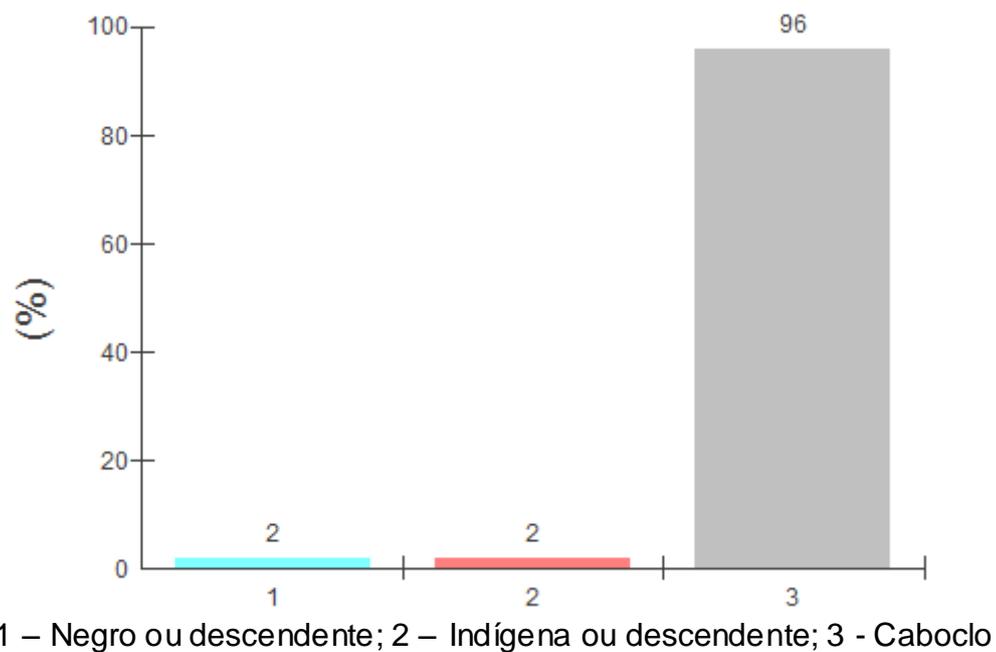


Figura 144: Grupo étnico
Fonte: Lena, 2012

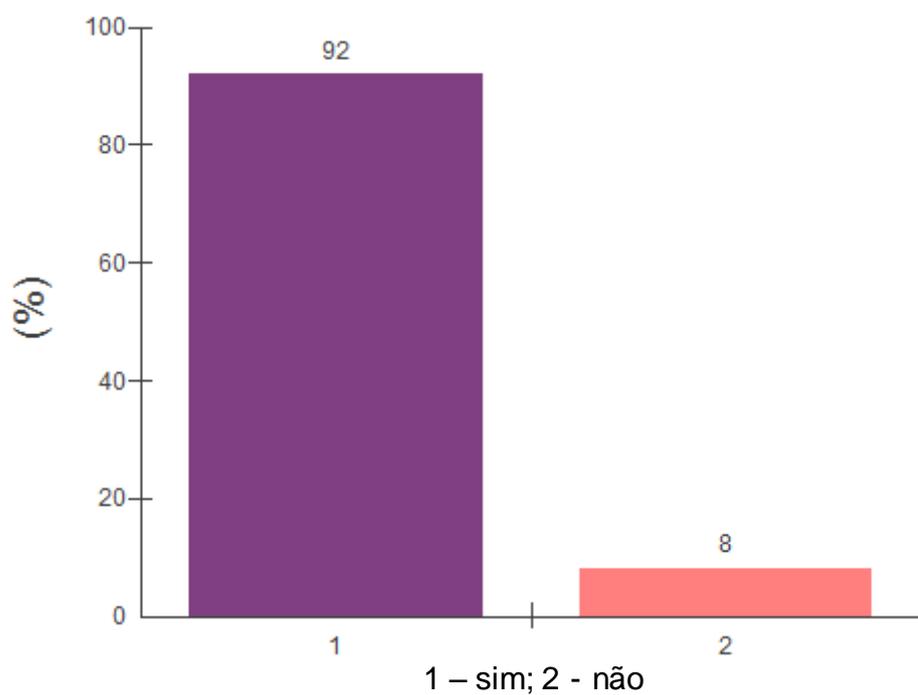


Figura 145: Frequentou escola
Fonte: Lena, 2012

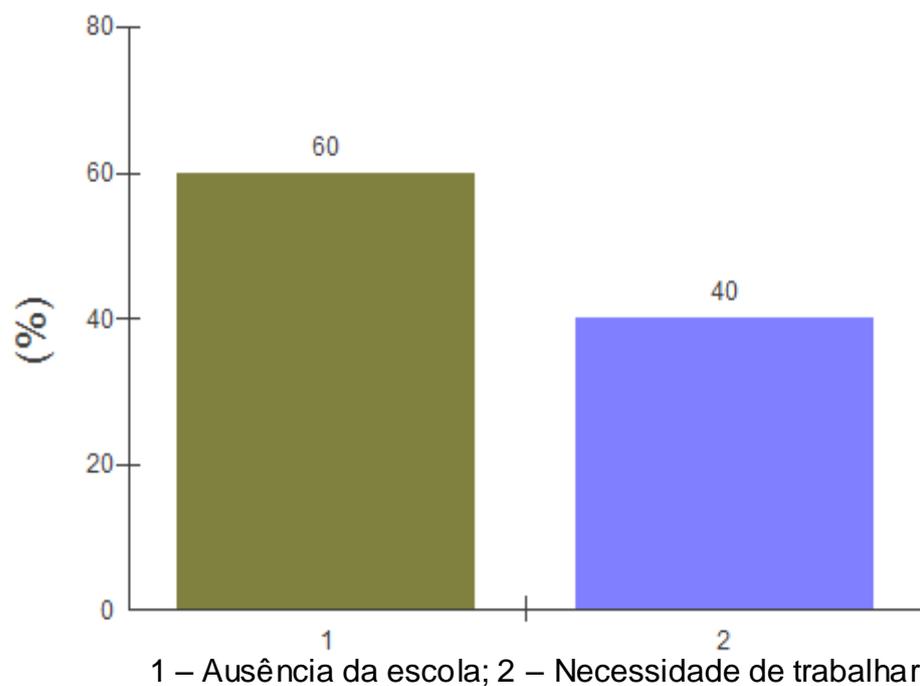


Figura 146: motivo de ausência da escola

Fonte: Lena, 2012

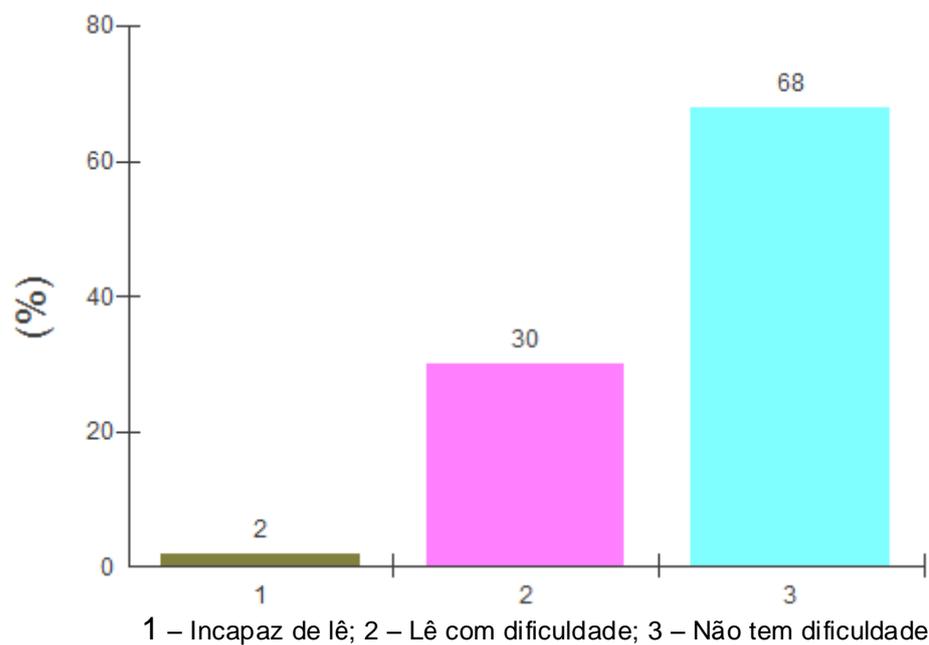


Figura 147: Capacidade de leitura

Fonte: Lena, 2012

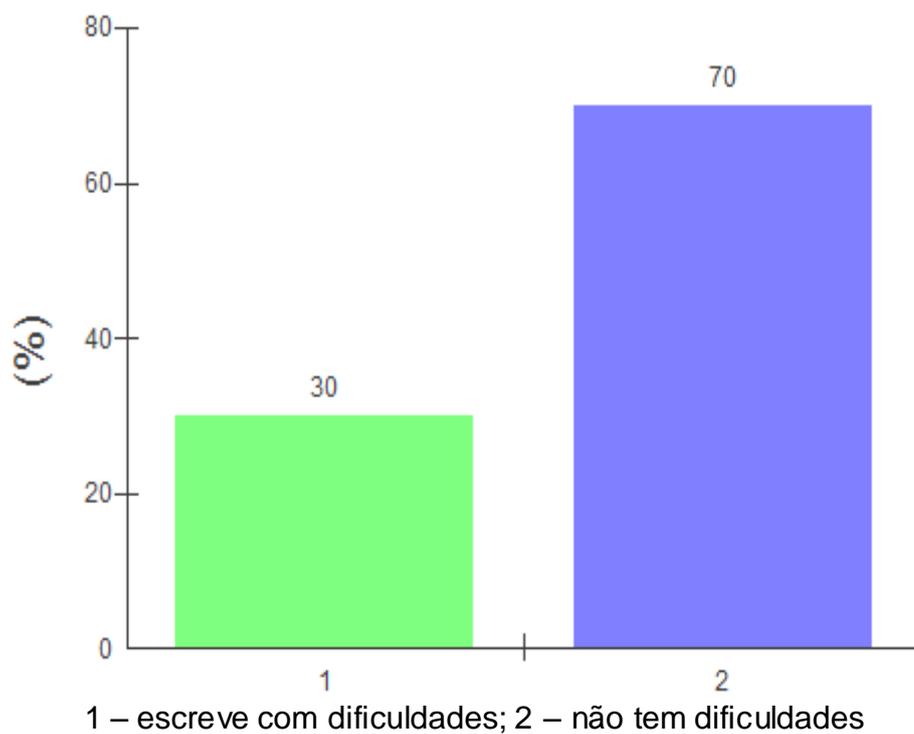


Figura 148: Capacidade de escrita
Fonte: Lena, 2012

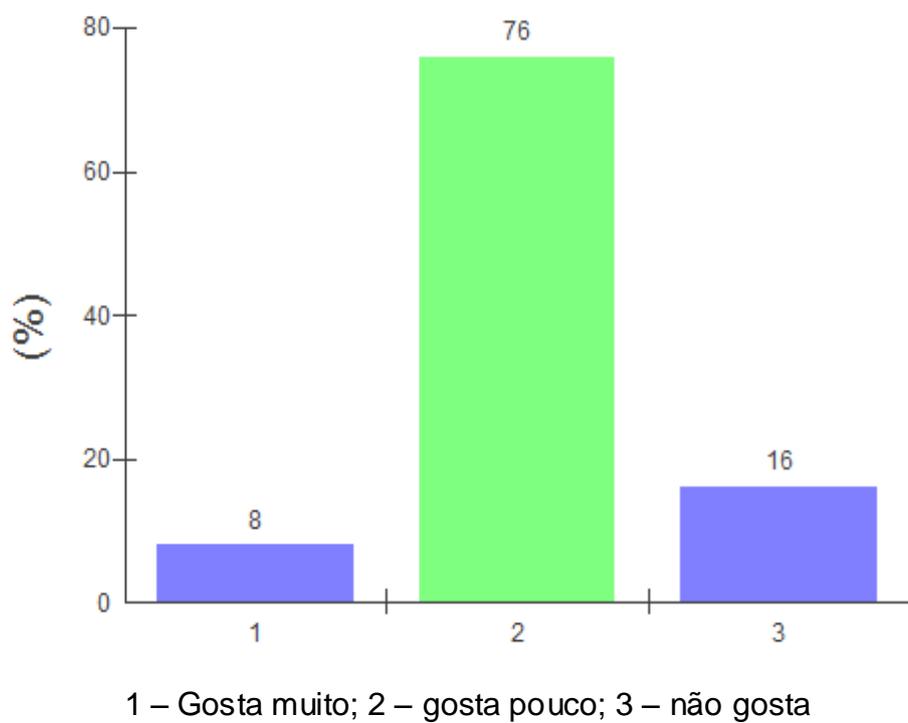


Figura 149: Gosto pela leitura
Fonte: Lena, 2012

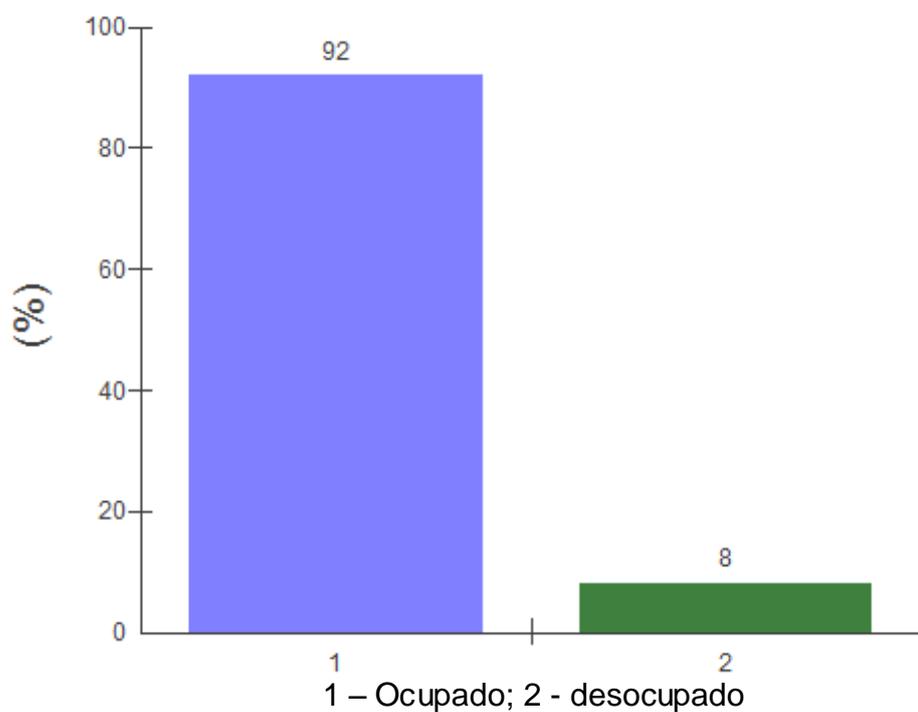


Figura 150: Encontra-se ocupado ou desocupado
Fonte: Lena, 2012

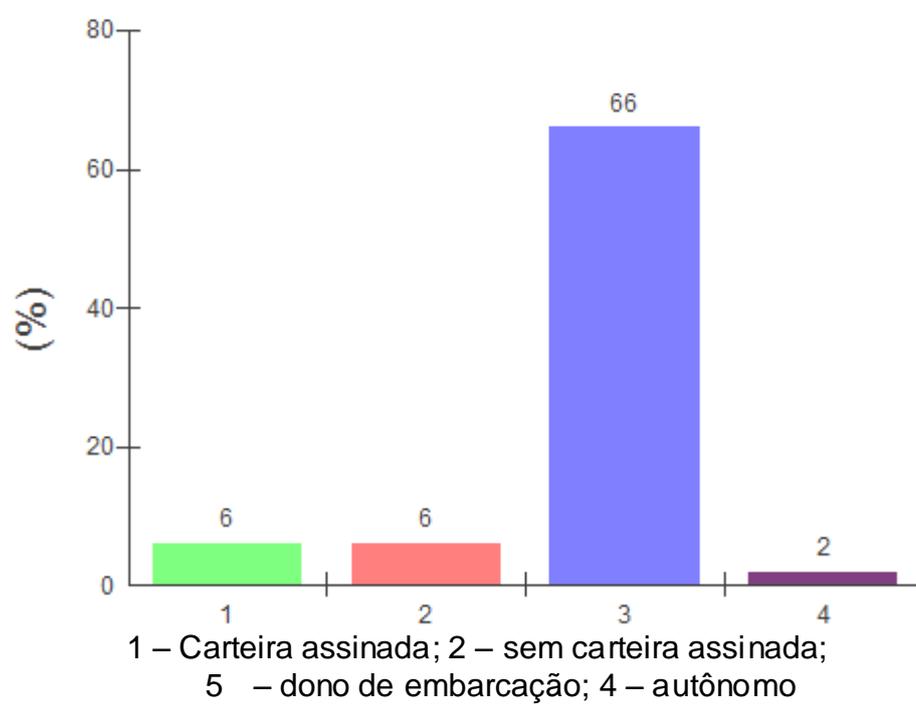


Figura 151: Tipo de ocupação
Fonte: Lena, 2012

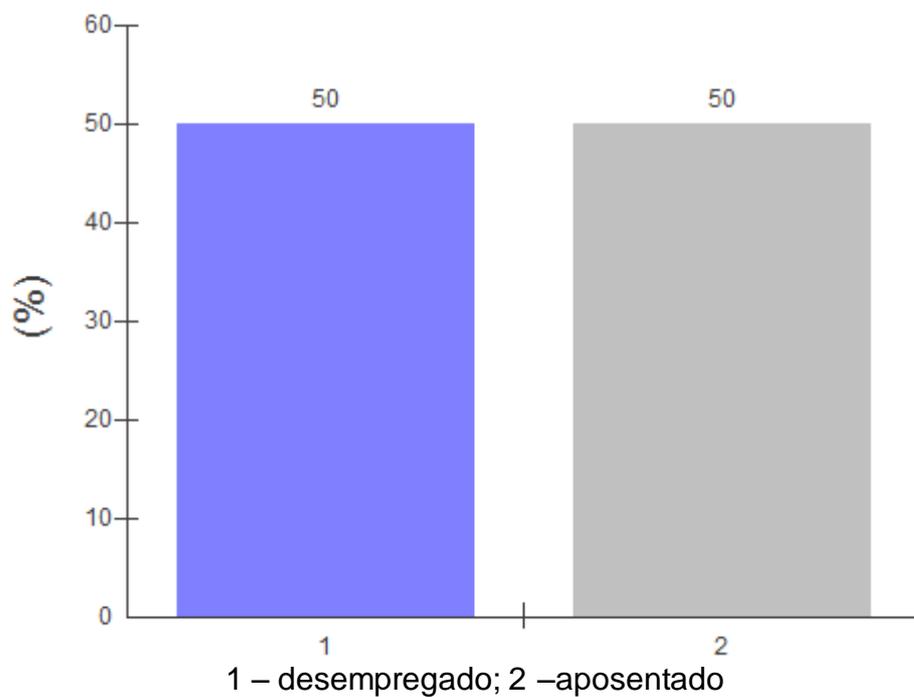


Figura 152: Se ocupado
Fonte: Lena, 2012

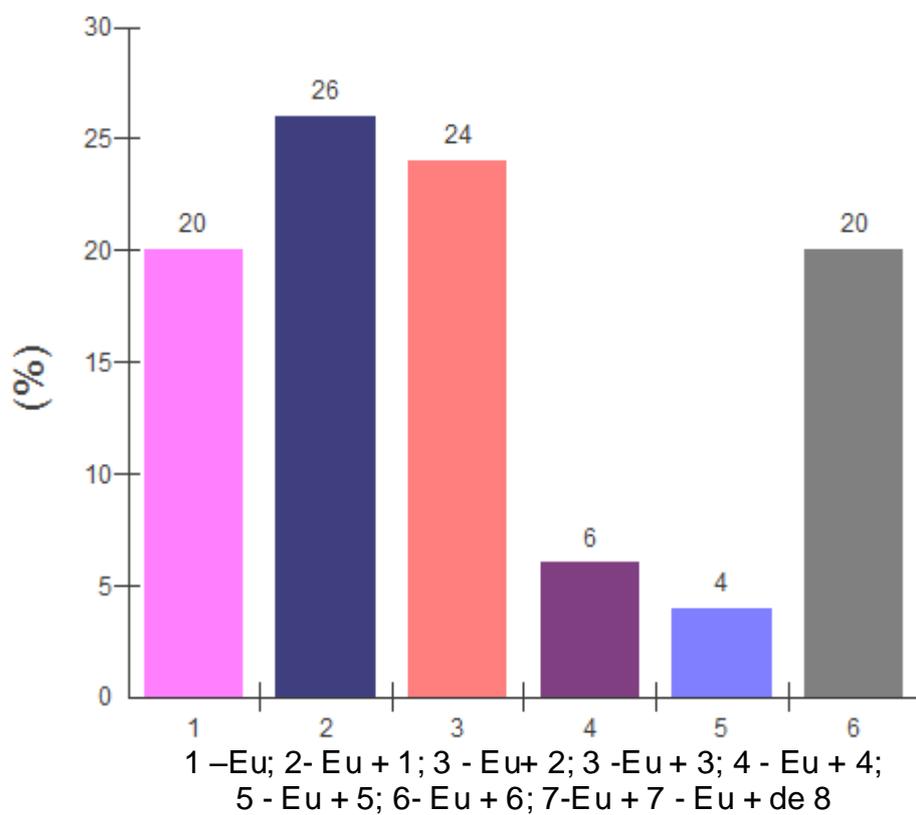


Figura 153: Número de pessoas na família
Fonte: Lena, 2012

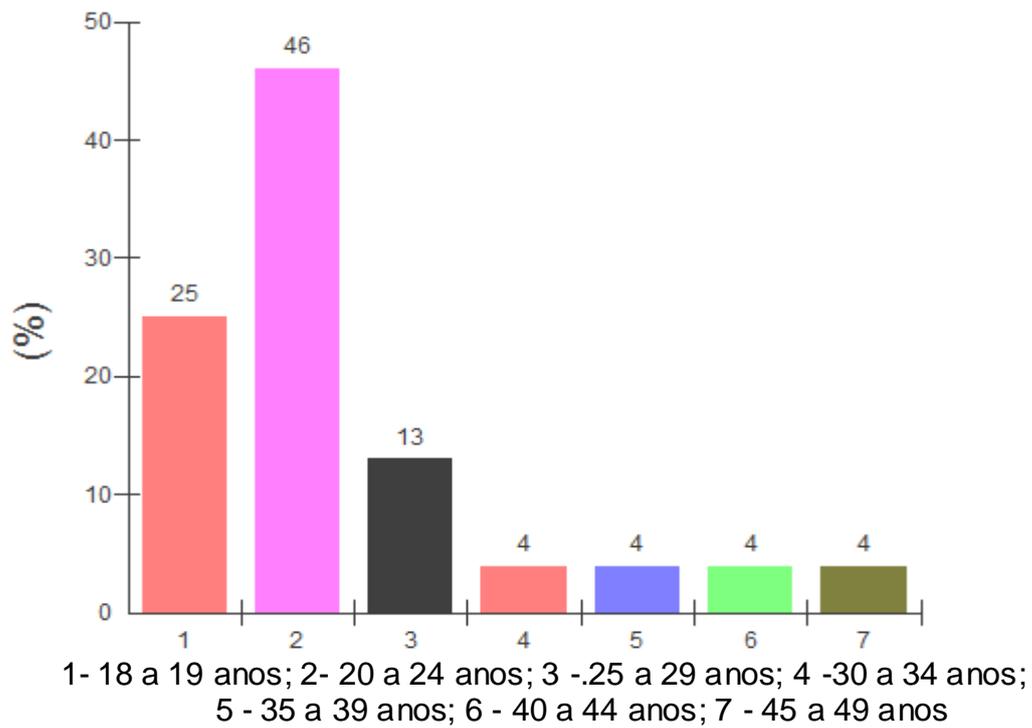
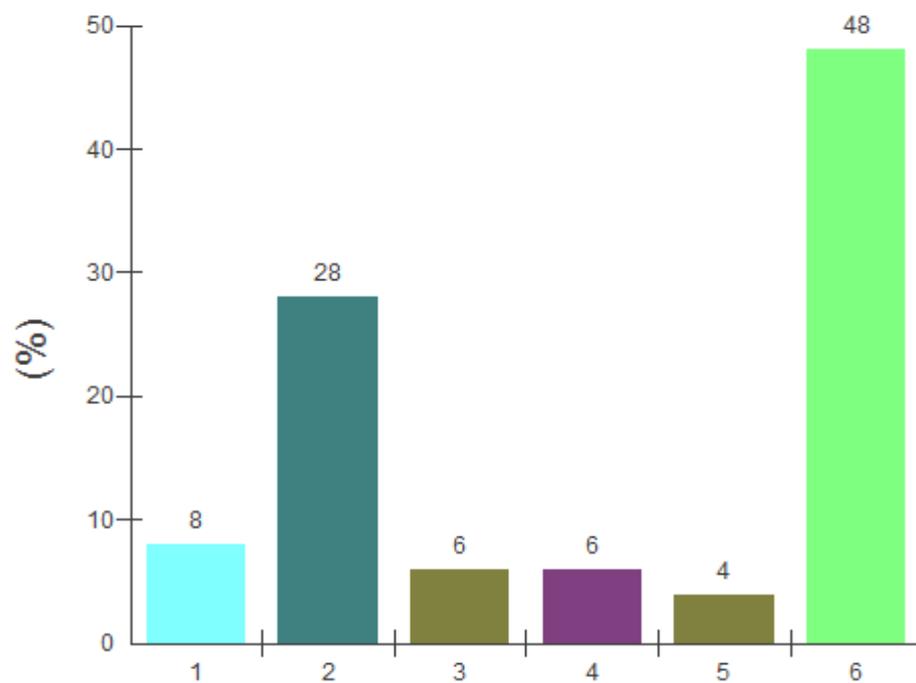
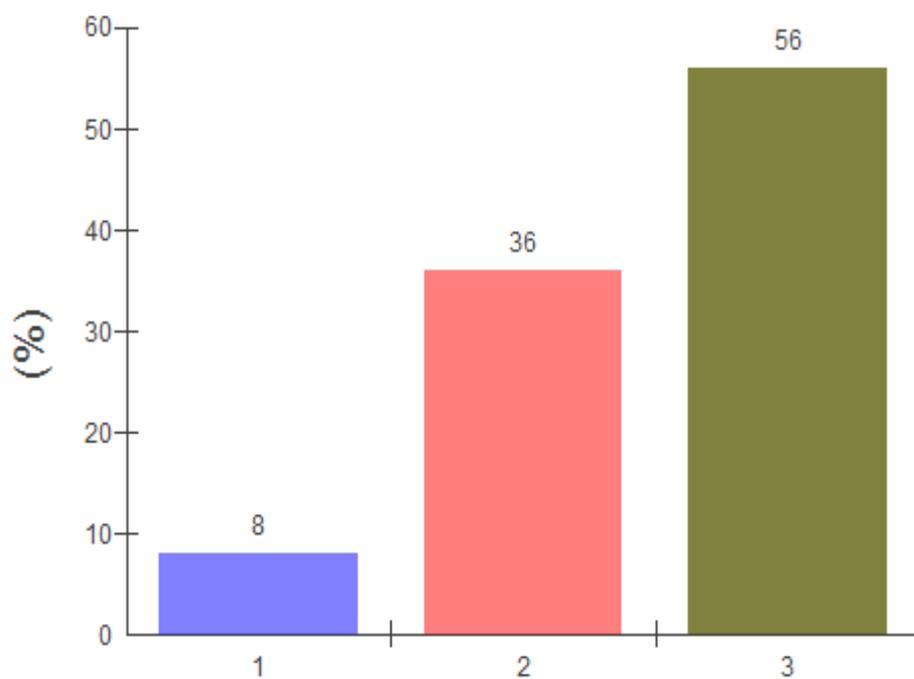


Figura 154: Número de pessoas sem emprego na família
Fonte: Lena, 2012



1-Trabalho com carteira assinada; 2- Venda de produtos agrícolas; 3 - Venda de produtos extrativista; 4 – Pesca; 5 - trabalho temporário; 6 -Venda de artesanato; 7- Aposentado ou pensão; 8 – Outro

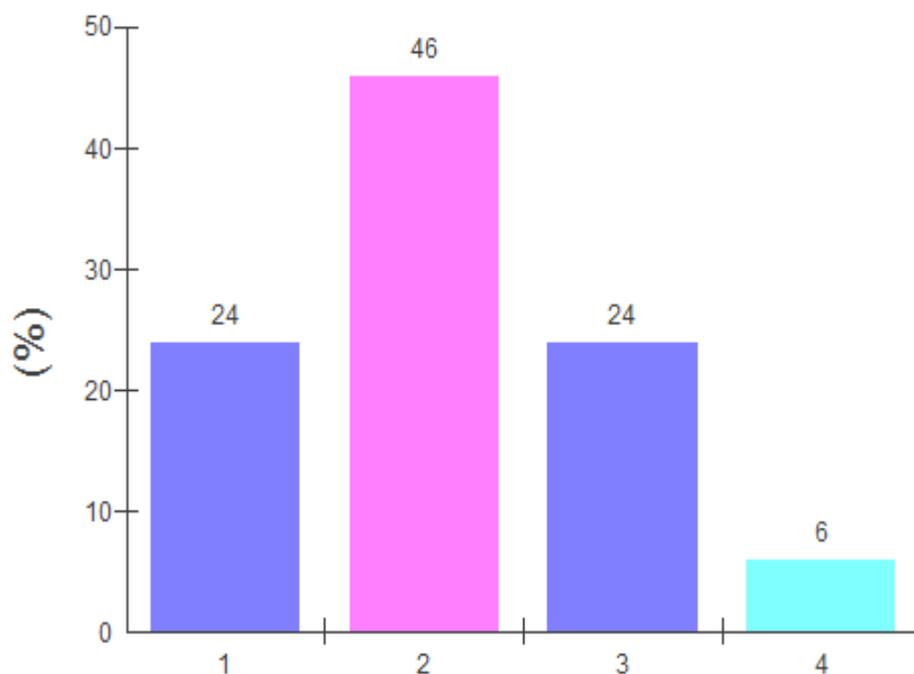
Figura 155: Procedência da renda
Fonte: Lena, 2012



1 – barco de pesca; 2 – barco de recreio; 3 – outro

Figura 156: Tipo de embarcação

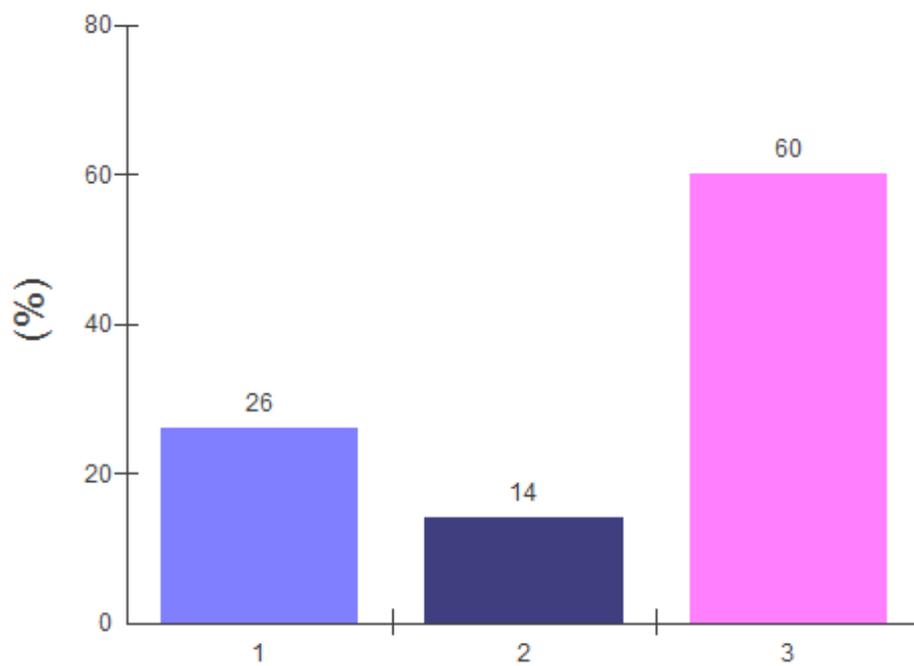
Fonte: Lena, 2012



1- até 1 salário mínimo; 2 – 2 salários mínimos; 3– 3 a 4 salários mínimos; 4 – 5 a 6 salários mínimos; 5 – 6 salários mínimos

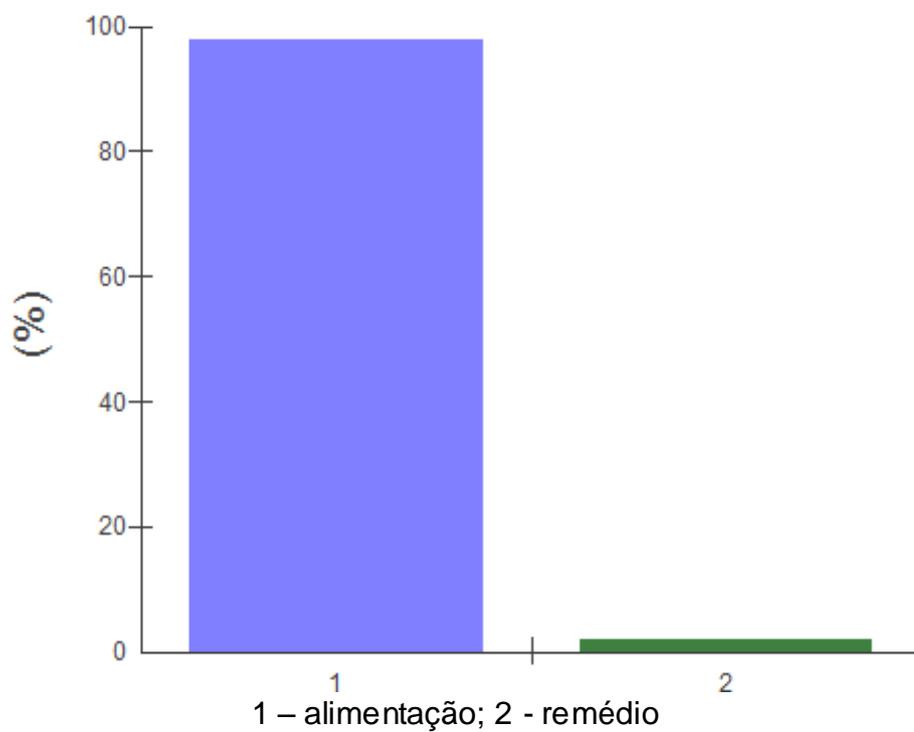
Figura 157: Renda familiar

Fonte: Lena, 2012



1 – sim; 2 – não; 3 – nem sempre

Figura 158: Renda é suficiente para atender as necessidades
Fonte: Lena, 2012



1 – alimentação; 2 - remédio

Figura 159: Gastos com alimentação
Fonte: Lena, 2012

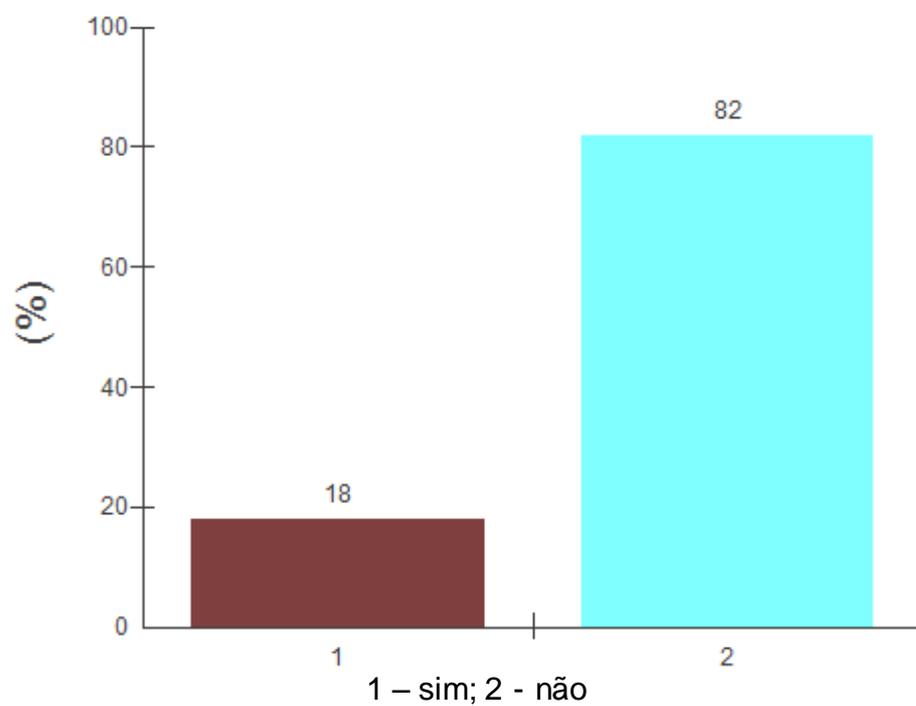


Figura 160: Faz poupança
Fonte: Lena, 2012

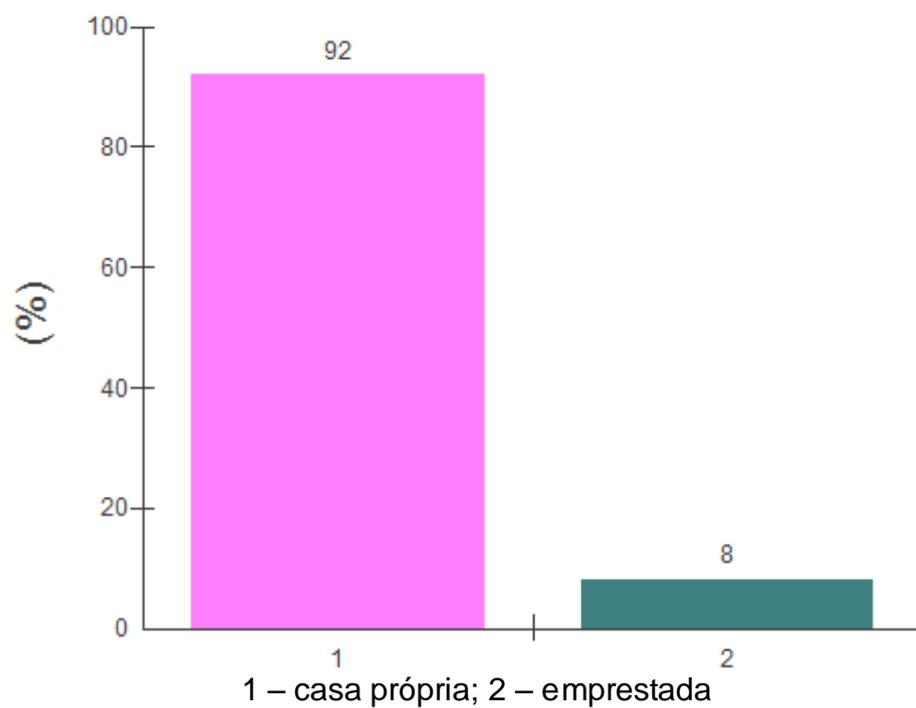
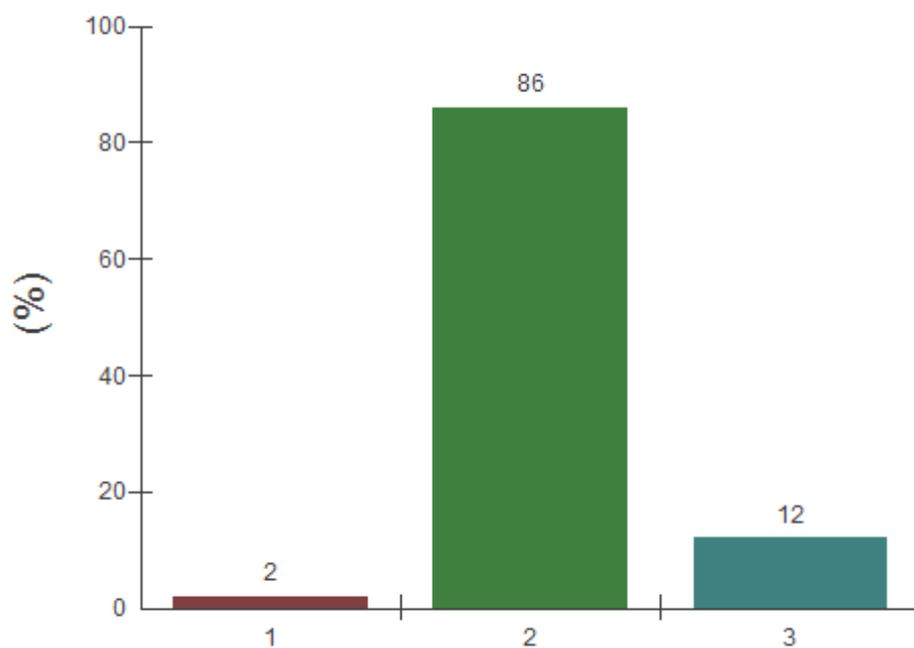


Figura 161: Tipo de moradia
Fonte: Lena, 2012



1 - telefone fixo; 2 – celular; 3 – recado rádio

Figura 162: Meio de comunicação mais usado

Fonte: Lena, 2012

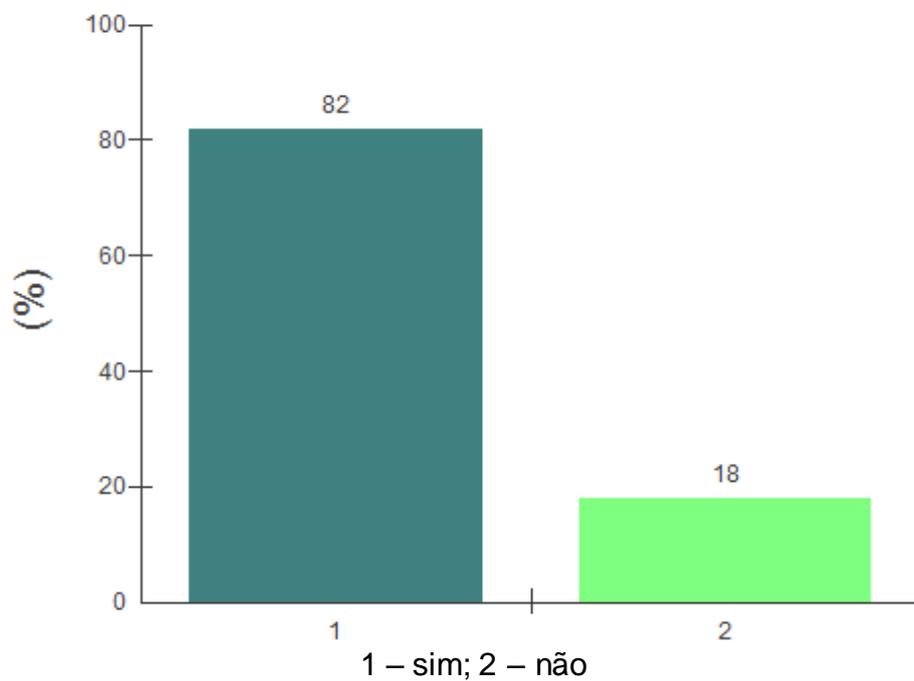
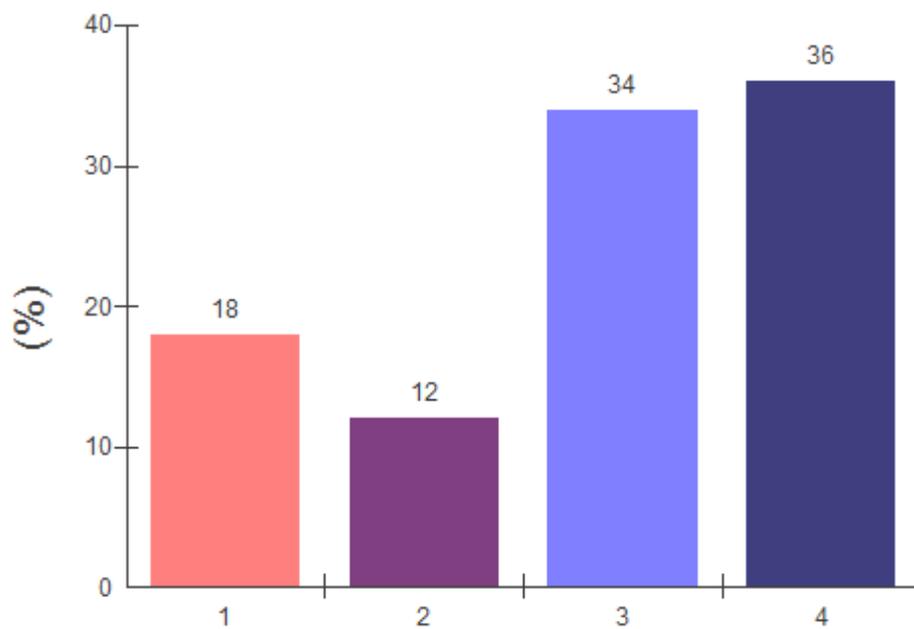
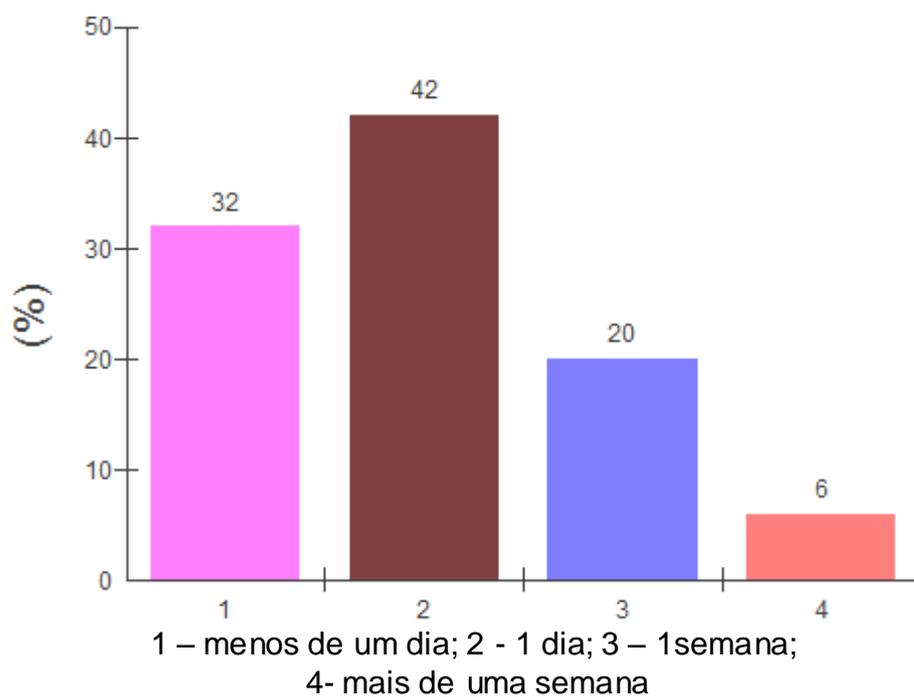


Figura 163: Sabe o que é qualidade?

Fonte: Lena, 2012



1 – comprar; 2 – vender; 3 – comprar e vender; 4 - outro
 Figura 164: O que faz na cidade
 Fonte: Lena, 2012



1 – menos de um dia; 2 - 1 dia; 3 – 1 semana;
 4- mais de uma semana
 Figura 165: tempo de permanência no município
 Fonte: Lena, 2012

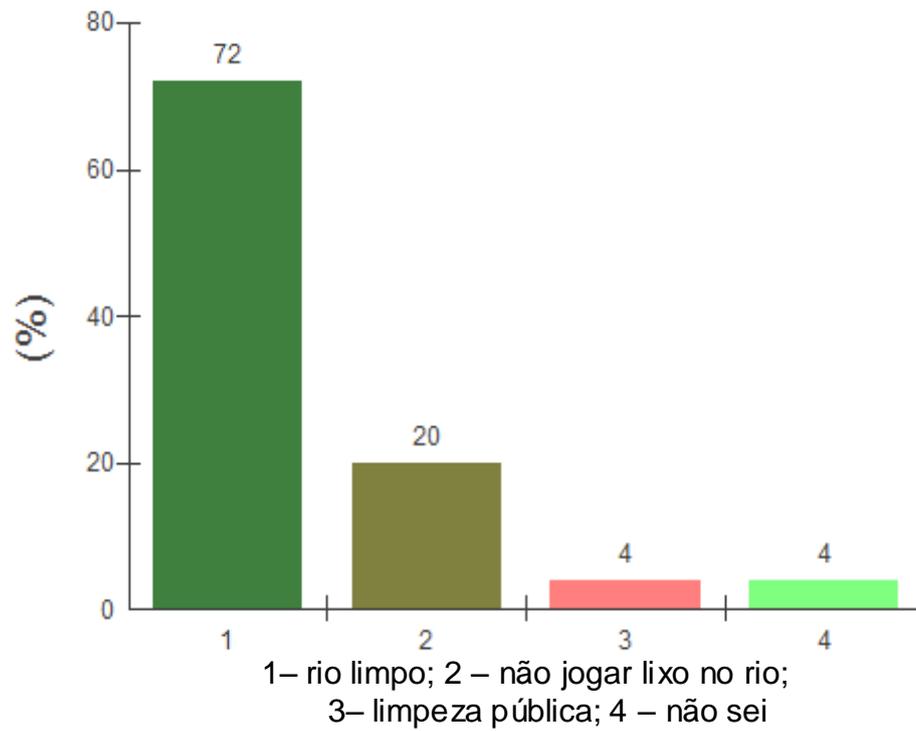


Figura 166: Qualidade ambiental

Fonte: Lena, 2012

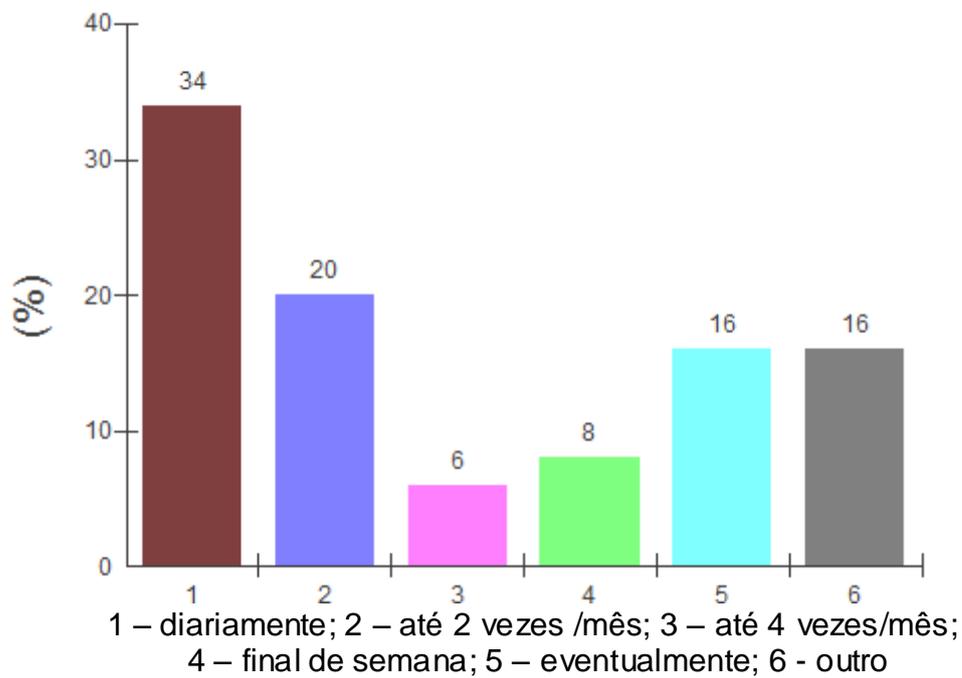


Figura 167: Frequência de uso da lagoa

Fonte: Lena, 2012

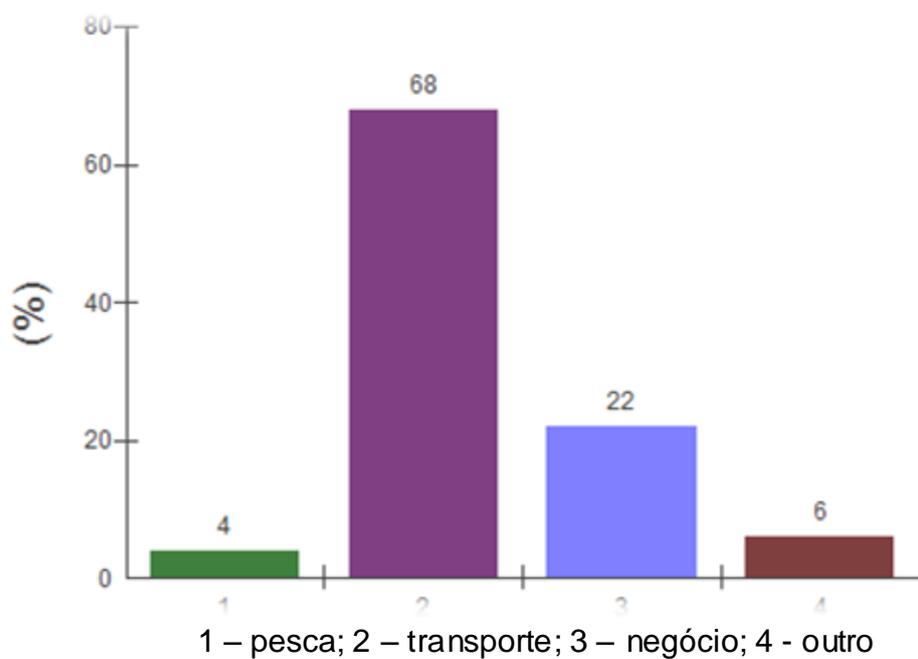


Figura 168: Uso que faz da lagoa

Fonte: Lena, 2012

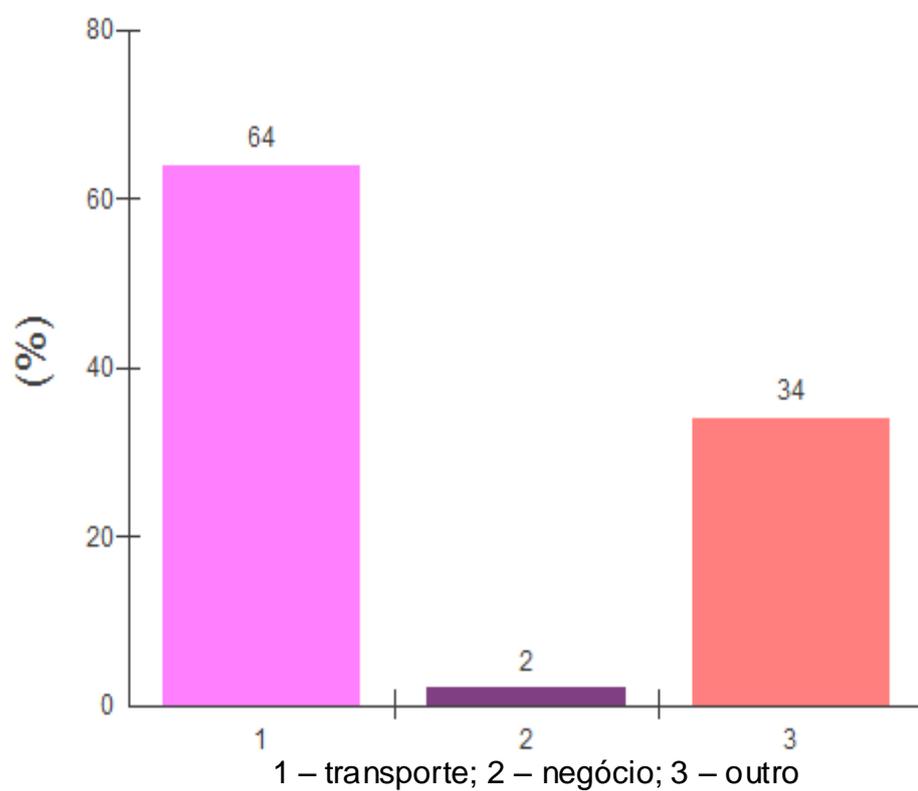


Figura 169: Utilizou a lagoa no passado

Fonte: Lena, 2012

APÊNDICE – REGISTROS FOTOGRÁFICOS

APÊNDICE G – Registros fotográficos do local da pesquisa



Figura 170: Lagoa da Francesa (sêca)
Fonte: Lena, 2012

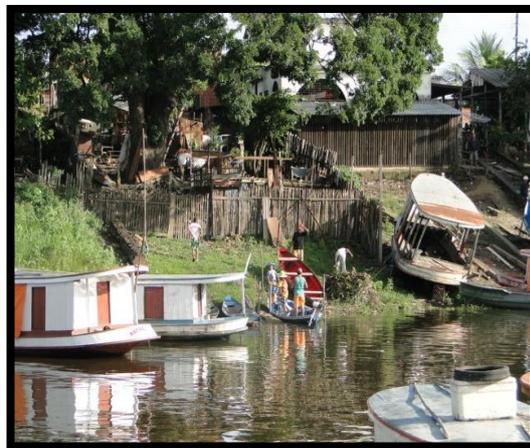


Figura: 171: Lagoa- Bairro Santa Rita
Fonte: Lena, 2012



Figura: 172: Lagoa – Santa Rita 2
Fonte: Lena, 2012



Figura 173: Lagoa – Bairro Francesa
Fonte: Lena, 2012

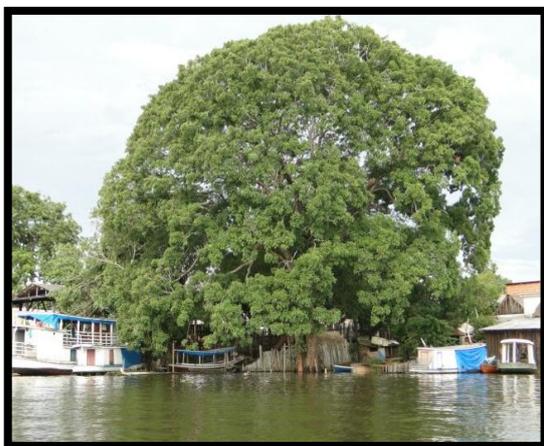


Figura 174: Lagoa da Francesa (cheia)
Fonte: Lena, 2012



Figura 175: Lagoa Francesa (cheia) 2
Fonte: Lena, 2012



Figura: 176:Lagoa – Bairro Castanheiras
Fonte: Lena, 2012



Figura: 177:Barco ancorado na Lagoa
Fonte: Lena, 2012



Figura 178: Lagoa – seixos
Fonte: Lena, 2012



Figura 179: Rua do bairro Francesa
Lena, 2012



Figura180: Acesso a “Feira Bagaço”
Fonte: Lena, 2012



Figura 181. Feira do Bagaço 2
Fonte: Lena, 2012



Figura 182: Feira no entorno Lagoa
Fonte: Lena, 2012



Figura 183. Feira no entorno da Lagoa 2
Fonte: Lena, 2012



Figura 184: Bairro Francesa
Fonte: Lena, 2012

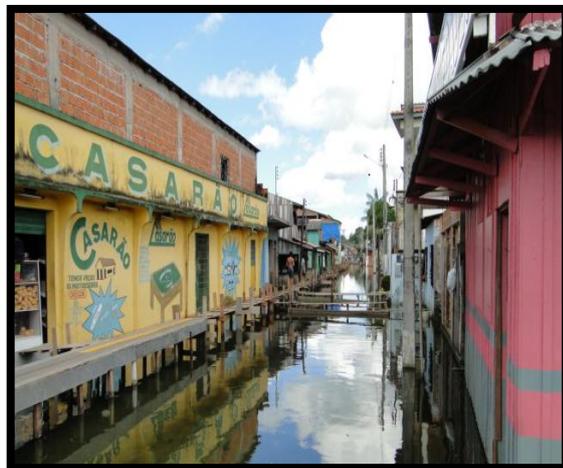


Figura 185: Beco Submarino -Francesa
Fonte: Lena, 2012



Figura 186. Bairro Francesa – moradias
Fonte: Lena, 2012



Figura 187. Bairro Francesa
Fonte: Lena, 2012



Figura 188: Moradia – Bairro Francesa
Fonte: Lena, 2012



Figura 189. Orla da Lagoa.
Fonte: Lena, 2012



Figura 190: Barracas no entorno da Lagoa. Fonte: Lena, 2012



Figura 191: Tricicleiros
Fonte: Lena, 2012