



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FLORESTAIS - DCF
Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e
Ambientais – PPGCIFA

MARIA RUTH RODRIGUES RIBEIRO

VALORAÇÃO ECONÔMICA DOS ATIVOS AMBIENTAIS
PROVENIENTES DE UMA FLORESTA TROPICAL

Manaus - AM
2011



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FLORESTAIS - DCF
Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e
Ambientais – PPGCIFA

MARIA RUTH RODRIGUES RIBEIRO

VALORAÇÃO ECONÔMICA DOS ATIVOS AMBIENTAIS
PROVENIENTES DE UMA FLORESTA TROPICAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais da Universidade Federal do Amazonas, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências Florestais e Ambientais na área de concentração em Gestão Ambiental e Áreas Protegidas.

Orientador: Prof. Dr. José Barbosa Filho

Manaus - Am
2011

Ficha Catalográfica
(Catalogação realizada pela Biblioteca Central da UFAM)

Ribeiro, Maria Ruth Rodrigues

R484v

Valoração econômica dos ativos ambientais provenientes de uma floresta tropical / Maria Ruth Rodrigues Ribeiro. - Manaus: UFAM, 2011.

64 f.; il. color.

Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e ambientais) — Universidade Federal do Amazonas, 2011.

Orientador: Prof. Dr. José Barbosa Filho

1. Valoração ambiental 2. Gestão ambiental – Políticas 3. Unidades de Conservação I. Barbosa Filho, José (Orient.) II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

CDU 502.13(043.3)



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Faculdade de Ciências Agrárias
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Florestais e
Ambientais - PPGCIFA



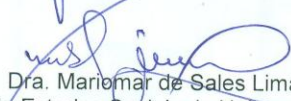
PARECER

Defesa nº 123

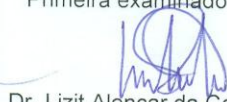
A banca examinadora, instituída pelo colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais, da Faculdade de Ciências Agrárias, da Universidade Federal do Amazonas, após arguir da mestrandia **MARIA RUTH RODRIGUES RIBEIRO**, em relação ao seu trabalho de dissertação intitulado "**VALORAÇÃO ECONÔMICA DOS ATIVOS AMBIENTAIS PROVENIENTES DE UMA FLORESTA TROPICAL**", é de parecer favorável à APROVAÇÃO da acadêmica habilitando-a ao título de Mestre "*Magister Scientiae*" em Ciências Florestais e Ambientais, na área de concentração em **GESTÃO AMBIENTAL E ÁREAS PROTEGIDAS (GAAP)**.


Dr. José Barbosa Filho

Professora da Faculdade de Estudos Sociais da Universidade Federal do Amazonas
Presidente da banca examinadora


Dra. Mariomar de Sales Lima

Professora da Faculdade de Estudos Sociais da Universidade Federal do Amazonas
Primeira examinadora


Dr. Lizit Alencar da Costa

Professora da Faculdade de Ciências Agrária da Universidade Federal do Amazonas
Segundo examinador

Manaus, 25 de outubro de 2012.


Prof. Dr. Julio César Rodríguez-Tello
Coordenador do Programa de Pós Graduação em
Ciências Florestais e Ambientais – PPG-CIFA



DEDICATÓRIA

“Dedico aos meus filhos que sempre me deram muito apoio nos momentos mais difíceis da minha vida, aos meus professores que me ensinaram que por mais que achamos que o nosso conhecimento já está bem profundo, estamos enganado pois o conhecimento é algo que está sempre se renovando e a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para o êxito desse trabalho Obrigado por tudo!”

AGRADECIMENTOS

A Deus, por dar-me a força e a coragem para lutar pelos meus ideais, àquele a quem tenho tão pouco a pedir e tanto a agradecer.

Ao Dr. José Barbosa Filho, pesquisador e professor do Programa PPGCIFA da UFAM orientador deste trabalho, por sua profunda e paciente dedicação no aprendizado e incentivo à pesquisa.

Aos coordenadores, Dr. Lizit Alencar da Costa, Dr. Julio César Rodríguez Tello, professores e coordenadores do PPGCIFA,

Aos Professores, Dr. Nabor da Silveira Pio, Dr. Fernando Cardoso Lucas Filho, Dr. Januário Gama dos Santos, Dra Maria Linda Flora de Novaes Benetton, Dr. Jaydione Luiz Marcon.

Aos funcionários, Sra. Antonia da Costa Pereira, Secretária do PPGCIFA, Sr. Claudemiro Gomes da Silva, Técnico Administrativo do PPGCIFA.

Ao Msc. Plínio José Cavalcante Monteiro, Presidente do CEP-UFAM, ao dissente Antônio Tadeu Barbosa dos Santos e demais colegas mestrados do PPGCIFA.

A minha família por sempre incentivar em minhas conquistas e a todos aqueles que de alguma estiveram e estão sempre próximos de mim, fazendo esta vida valer cada vez mais a pena.

RESUMO

Atualmente, é notória a importância das florestas tropicais para o equilíbrio ambiental do planeta. No entanto, também, pode ser observada uma degradação contínua dessas áreas como consequência da exploração madeireira desordenada e da ampliação das áreas de pecuária. Na tentativa de reduzir esse problema, os gestores públicos têm usado de vários métodos, um desses métodos são os “subsídios verdes”, que constam, basicamente, da concessão de remunerações em espécie para os habitantes dessas áreas com o objetivo de compensá-los pelo não uso direto da floresta, como exemplo pode ser citado o programa ambiental denominado “Bolsa Floresta” adotado no estado do Amazonas. Por outro lado, tem-se observado em alguns casos, que mesmo após a aceitação da compensação monetária, os habitantes dessas áreas continuam desmatando a floresta alegando que o valor pago não corresponde à receita obtida no passado com o uso direto da floresta. Por conta disso, a presente pesquisa tem como objetivo principal “verificar se existe diferença significativa entre o valor percebido pelos habitantes da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã e o valor pago pelo programa Bolsa Floresta”. A metodologia utilizada na pesquisa será o *Método de Valoração Contingente (MVC)* que se baseia na percepção das pessoas para valorar os ativos e passivos ambientais, para isso será utilizada uma amostra correspondente a 82 entrevistados, derivada de um tamanho populacional de 380 famílias existentes na RDS do Uatumã, considerando um nível de confiança de 95% e uma margem de erro máxima permitida de 8%. De acordo com os resultados obtidos pode-se concluir que existe diferença significativa entre o valor percebido pelos habitantes da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã e o valor pago pelo programa Bolsa Floresta, sendo o valor estimado de R\$ 200,00/família/mês. Isso indica que ajustes deveriam ser feitos no programa para alcançar melhores resultados.

Palavras-Chave: Meio Ambiente, Método de Valoração Contingente, Bolsa Floresta.

ABSTRACT

Nowadays, the importance of rainforest preservation to the planet's environmental balance is evident. However, it also may be observed a continuous reduction of these areas as a result of uncontrolled deforestation caused by the wood extraction and the expansion of agriculture and livestock. In the case of the Amazon rainforest, the Amazonas's Government, in attempt to reduce this problem, creates protected areas called "*Sustainable Development Reserves*", where, only extractive activities are permitted under strict monitoring. At the same time, in sense to promote the practice of such methods by the local population and also becoming themselves a controller of these practices, it was adopted a program called "Bolsa Floresta", which consists of paying a monthly sum of money for the families, equivalent to R \$ 50.00. It is important to emphasize that the program has not worked very well, because of continuing illegal logging. In this sense, the main objective of research is to verify if the families of "*The Sustainable Development Reserve of Uatumã*" are according to the amount paid. If not, what value they would be willing to receive. In the research, it is used the "*Contingent Valuation Method*" to value the *willingness to accept (WTA)*. According to the results, it can conclude that families of "*The Sustainable Development Reserve of Uatumã*" are not according to the amount paid. However, the obtained value of *willingness to accept (WTA)* for most families' is approximately R\$ 200.00 monthly. In this sense, according to the results and conclusions presented, it is suggested that adjustments in the amount paid by the "Bolsa Floresta" program should be made to yield best results.

Key-words: Environmental accounting, Amazonian rainforest.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Relações dos Valores Ambientais.....	23
Figura 2: Tipos de valores captados pelos métodos de valoração	24
Figura 3: Estrutura e cronograma dos benefícios do Bolsa Floresta.....	30
Figura 4: Subdivisões do Programa Bolsa Floresta.	31
Figura 5: Gráfico representativo da função de probabilidade	38
Figura 6: Localização da RDS do Uatumã.	401
Figura 7: Idade dos entrevistados	Erro! Indicador não definido. 2
Figura 8: Sexo dos entrevistados	473
Figura 9: Setor de trabalho dos entrevistados	44
Figura 10: Renda mensal apresentada pelos entrevistados	4545
Figura 11: Regressão simples obtida com o modelo LOGIT	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Resultados das estimativas dos parâmetros relacionados ao modelo de regressão múltipla com as variáveis qualitativas, bem como seus níveis de significância estatística. Processos de compostagem no Brasil..... 48

SUMÁRIO

CAPÍTULO I	13
INTRODUÇÃO	13
1.1 O Problema	13
1.2 Hipóteses	14
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Geral	14
1.3.2 Específicos	14
1.4 Justificativa.....	14
1.5 Estrutura da dissertação.....	15
 CAPÍTULO II	 16
O MEIO AMBIENTE, A VALORAÇÃO AMBIENTAL E A BOLSA FLORESTA	16
2.1 Meio ambiente	16
2.2 A educação e a valoração ambiental	21
2.3 O processo de controle ambiental no Estado do Amazonas	26
2.4 Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)	28
2.4.1 Unidades de Proteção Integral.....	29
2.4.2 Monumento Natural	29
2.4.3 Refúgio de Vida Silvestre.....	30
2.4.4 Unidades de Uso Sustentável	30
2.4.5 Reserva de Fauna	30
2.4.6 Reserva de Desenvolvimento Sustentável.....	31
2.5 O Programa Bolsa Floresta	31
 CAPÍTULO 3	 35
METODOLOGIA	35
3.1 Características do método de pesquisa	35
3.2 Classificação da pesquisa	36
3.2.1 Quanto à natureza da pesquisa:	36
3.2.2 Quanto aos fins de investigação:	36
3.2.3 Quanto aos meios de investigação.....	37
3.3 A amostragem	37
3.4 Aplicação do Método de Valoração Ambiental - MVA	38
3.4.1 Estimação da DAR.....	39
3.4.2 Análise de regressão múltipla para o modelo LOGIT, com as variáveis socioeconômicas.	40
3.4.3 Avaliação das variáveis	41
 CAPÍTULO 4	 42
RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	42
4.1 A Amostra.....	42
4.2 A Região de São Sebastião do Uatumã.....	42
4.3 Os Incentivos Recebidos:.....	42
4.4 Análises da distribuição de frequências das variáveis:	43
4.4.1 Idade	44
4.4.2 Sexo:.....	45
4.4.3 Trabalho:	46

4.1.2 Renda.....	47
4.5 Análise da regressão simples obtida com o modelo LOGIT.....	48
4.3 Análise da regressão múltipla obtida com o modelo LOGIT.....	49
CAPITULO 5.....	51
CONCLUSÕES E SUGESTÕES	51
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
ANEXOS	55
APÊNDICES	61
Apendice I: Questionário para determinação da DAR.....	62
Apendice II: Dados iniciais obtidos com aplicação dos questionários.	63
Apendice III: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa/UFAM.....	66
Apendice IV: Autorização ATRAC para realização da pesquisa	Erro! Indicador não definido.

CAPITULO I

INTRODUÇÃO

Atualmente, é notória a importância das florestas tropicais para o equilíbrio ambiental do planeta. No entanto, também, pode ser observada uma degradação contínua dessas áreas como consequência da exploração madeireira desordenada e da ampliação das áreas de pecuária.

Na tentativa de reduzir esse problema, os gestores públicos têm usado de vários métodos, um desses métodos são os “subsídios verdes”, que constam, basicamente, da concessão de remunerações em espécie para os habitantes dessas áreas com o objetivo de compensá-los pelo não uso direto da floresta, como exemplo pode ser citado o programa ambiental denominado “Bolsa Floresta” adotado no estado do Amazonas.

Por outro lado, tem-se observado em alguns casos, que mesmo após a aceitação da compensação monetária, os habitantes dessas áreas continuam desmatando a floresta alegando que o valor pago não corresponde à receita obtida no passado com o uso direto da floresta.

Por conta disso, a presente pesquisa tem como objetivo principal “verificar se existe diferença significativa entre o valor percebido pelos habitantes da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã e o valor pago pelo programa Bolsa Floresta”.

1.1 O Problema

Conforme o exposto pode-se levantar o seguinte questionamento: “Os participantes do programa Bolsa Floresta na RDS do Uatumã concordam com o valor monetário pago pelo Governo?”

1.2 Hipóteses

Do problema formulado podem-se derivar as seguintes hipóteses:

H_0 : Os participantes do programa Bolsa Floresta na RDS do Uatumã concordam com o valor monetário pago pelo Governo.

H_1 : Os participantes do programa Bolsa Floresta na RDS do Uatumã não concordam com o valor monetário pago pelo Governo.

1.3 Objetivos

1.3.1 Geral

Verificar se existe diferença significativa entre o valor monetário pago pelo Governo através do programa Bolsa Floresta e o valor pretendido pelas famílias na RDS do Uatumã.

1.3.2 Específicos

a) Estimar o valor monetário dos ativos ambientais provenientes da floresta percebido pela população da RDS Uatumã usando o Método de Valoração contingente (MVC);

b) Verificar quais as variáveis socioeconômicas exerce influência significativa sobre esse valor;

c) Verificar como se dá a relação de causa-efeito entre as variáveis socioeconômicas que exercem influência significativa.

1.4 Justificativa

De acordo com os objetivos citados e considerando o fato de que se observa a continuidade da exploração de madeira clandestina nessas reservas, pode-se destacar que os resultados obtidos com a realização da pesquisa fornecem informações estratégicas aos gerenciadores do programa Bolsa Floresta, no sentido de que ajustes devam ser feitos no programa para que desenvolva melhores resultados.

Por outro lado se destaca também a característica de ineditismo da pesquisa, ou seja, sua realização proporciona informações que até então se desconheciam.

1.5 Estrutura da dissertação

A dissertação está estruturada em cinco capítulos, referencias bibliográficas e apêndices descritos à seguir:

No Capítulo I, é descrito uma introdução ao tema da pesquisa o problema as hipóteses os objetivos e a justificativa da pesquisa.

O Capítulo II, aborda a bibliografia consultada associada ao tema da pesquisa, bem como, ressalta as especificidades relacionadas ao programa Bolsa Floresta no contexto amazônico.

No Capítulo III, está definida a metodologia utilizada, bem como o processo de coleta e análise dos dados.

O Capítulo IV, apresenta os principais resultados obtidos na pesquisa, como também, as principais implicações, desses resultados.

O Capítulo V apresenta as principais conclusões, associadas aos objetivos estabelecidos pela pesquisa.

A seguir é descrito todo o referencial teórico utilizado na pesquisa para a caracterização dos resultados obtidos.

Na finalização do texto da dissertação, estão apresentados: o Apêndice I, que contem o modelo do questionário utilizado na obtenção dos dados primários para a pesquisa; o Apêndice II, que contém a tabulação dos dados primários obtidos com a aplicação dos questionários e o Apêndice III, que traz uma cópia do documento de autorização do Conselho de Ética e Pesquisa (CEP) da UFAM, para a realização da pesquisa.

CAPÍTULO II

O MEIO AMBIENTE, A VALORAÇÃO AMBIENTAL E A BOLSA FLORESTA

2.1 Meio ambiente

O conceito de meio ambiente está conjugado com aquele de recursos ambientais. São estes “a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo e os elementos da biosfera, a fauna e a flora”.¹

Já para Noronha e Soares (2000), meio ambiente é o conjunto de elementos abióticos (energia solar, solo, água e ar) e bióticos (organismos vivos) que integram a fina camada da Terra chamada biosfera, sustentáculo e lar dos seres vivos. Atmosfera, que protege a Terra do excesso de radiações ultravioleta e permite a existência de vida, é uma mistura gasosa de nitrogênio, oxigênio, hidrogênio, dióxido de carbono, vapor de água, outros elementos e compostos e partículas de pó.

A Constituição de 1988, em vários de seus dispositivos, cuidou dos recursos ambientais, tais como: a água, as ilhas, os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva, o mar territorial, as cavidades naturais subterrâneas, as florestas, a flora e a fauna, as praias, os sítios arqueológicos, pré-históricos, palaentológicos, paisagísticos, artísticos e ecológicos, os espaços territoriais especialmente protegidos.

Para o Direito brasileiro, portanto, são elementos do meio ambiente, além daqueles tradicionais, como o ar, a água e o solo, também a biosfera, esta com claro conteúdo relacional. Temos, em todos eles, a representação do meio ambiente natural. Além disso, encontramos uma série de bens culturais e históricos, que também se inserem entre os recursos ambientais, como meio ambiente artificial ou humano, integrado ou associado ao patrimônio natural.

¹ Art. 3º, V da Lei 6.938/81, com redação determinada pela Lei 7.804, de 18.07.1989.

O ser humano apareceu tardiamente na história da Terra, porém tem sido capaz de modificar seu maior ambiente para adaptá-lo às suas necessidades. Foi com a Revolução Industrial quando o homem começou realmente a transformar a face do planeta, a natureza de sua atmosfera e a qualidade de sua água.

Hoje, o rápido crescimento da população humana criou uma demanda sem precedentes, que o desenvolvimento tecnológico e a internacionalização da economia pretendem satisfazer submetendo o meio ambiente a uma agressão que está provocando o declínio cada vez mais acelerado de sua qualidade e de sua capacidade para sustentar a vida.

Já se sabe que a degradação do meio ambiente é resultado dos modelos econômicos adotados, modelos inspirados nos paradigmas do racionalismo e de uma visão mecanicista do universo, em que o homem estabeleceu uma relação de domínio com a natureza e seus semelhantes, e que não só gerou a exploração da natureza, como o colonialismo, o racismo, o machismo e a discriminação contra as espécies, bem como todas as formas de dominação. No Primeiro Mundo, concentra-se a poluição resultante da riqueza e no Terceiro, a poluição da miséria.

O Brasil foi sede do mais importante acontecimento do século passado com vista a uma possível conciliação do desenvolvimento com a preservação ecológica: a *Conferência das Nações Unidas e Meio Ambiente (CNUMAD)*, de 10 a 12 de junho de 1992. Nessa ocasião foram firmados diversos tratados internacionais, em especial sobre a proteção da biodiversidade, alterações climáticas e a desertificação, pois a Amazônia corre muitos riscos de queimadas, derrubadas de árvores, em função do “progresso” mas que trás muitas desvantagens, como a morte de muitos animais e plantas que ali formaram-se há muito tempo, fazendo mal principalmente ao próprio ser humano, o causador de tal fenômeno.

As modificações sócio-econômicas ao longo dos últimos 50 anos trouxeram hoje problemas ambientais, como:

- a) poluição de recursos hídricos, da atmosfera e do solo causada pelo desenvolvimento industrial urbano
- b) impactos ecológicos decorrentes de represamentos de usinas hidrelétricas e causados pelas minerações

- c) desmatamento da Amazônia
- d) extinção de parte dos cerrados decorrentes de atividades agrícolas
- e) desertificação
- f) anomalias climáticas
- g) incêndios

Com a publicação, em 1972, do relatório *Limites do Crescimento* (MEADOWS, 1978 *apud* FARIA e GARCIA, 2002), fruto das pesquisas do Clube de Roma, as sociedades em torno do globo terrestre foram colocadas diante da possibilidade de esgotamento do modelo social vigente, em decorrência da exploração ilimitada dos recursos naturais. Diversos encontros internacionais que se seguiram debateram intensamente a questão ambiental.

Destacam-se, dentre esses: a Conferência da ONU sobre o ambiente humano (Estocolmo/1972), onde foi formulada a Declaração sobre o Ambiente Humano e o Plano de Ação Mundial, *The Belgrado Workshop on Environmental Education* promovido pela UNESCO (1975), em que foi lançado o Programa Internacional de Educação Ambiental e a I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental (TBILISI, 1977 *apud* FARIA e GARCIA, 2002), também organizada pela UNESCO em parceria com o PNUMA, quando então foram traçadas as orientações básicas acerca da Educação Ambiental.

Com o notável avanço da ecologia e de outras ciências correlatas, o conhecimento existente sobre os processos ambientais passou a ser insuficiente para embasar a tomada de decisões na organização econômica de uso dos recursos.

O movimento conservacionista existente, calcado na idéia exclusiva de proteção à natureza contra a exploração abusiva e destruidora, alegava razões gerais de prudência ética ou estética. Surge, no entanto, um novo movimento ambiental que, sem se prender a essas motivações, estende seu interesse a uma variedade maior de fenômenos ambientais. Começava-se a discutir a qualidade da vida no planeta que poderia colocar em risco a possibilidade de sobrevivência, em longo prazo, da própria humanidade.

No Brasil, durante os anos de 1970, surgiram movimentos ambientais muito importantes. Mas a lógica desenvolvimentista do regime militar considerava que problemas relacionados ao meio ambiente eram considerados não só bem-vindos como representavam o crescimento econômico do país. Enquanto na Conferência de Estocolmo países do mundo inteiro debatiam a questão ambiental, membros da delegação brasileira defendiam a degradação ambiental como caminho para o progresso. O cerrado, dentro dessa lógica desenvolvimentista, era, já nessa época, o principal alvo das alterações antrópicas advindas da ocupação desordenada e desenfreada.

Nos anos de 1980, com a redemocratização, o quadro se torna mais animador. Com a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), os tristes casos da cápsula de césio-137 em Goiânia e do assassinato de Chico Mendes conferiram à questão ambiental um maior espaço na mídia brasileira. Surge, nessa época, a idéia da inserção da Educação Ambiental como uma disciplina específica do currículo escolar brasileiro. Especialistas em educação e ambientalistas se posicionam contrariamente a esse projeto, justificando que a Educação Ambiental deveria permear o ensino de todas as disciplinas regulares do ensino formal.

Em 1981, o governo federal lança a "Política Nacional do Meio Ambiente", situando a Educação Ambiental como um dos princípios que garantem "a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando a assegurar no país condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana".

Atendendo às recomendações dos especialistas, define-se que a educação ambiental deve ser oferecida em todos os níveis de ensino e em programas específicos direcionados para a comunidade como estratégia para uma participação de todo cidadão na defesa do meio ambiente.

Na Conferência Rio-92, em relação à Educação Ambiental, destacam-se dois documentos produzidos. No *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis*, elaborado pelo fórum das ONGs, explicita-se

O compromisso da sociedade civil para a construção de um modelo mais humano e harmônico de desenvolvimento, onde se reconhecem os direitos humanos da terceira geração, a perspectiva de gênero, o direito e a importância das diferenças e o direito à vida, baseados em uma ética biocêntrica e do amor.

Na Agenda 21, fica estabelecida uma proposta de ação para os próximos anos, procurando assegurar o acesso universal ao ensino básico, conforme recomendações da Conferência de Educação Ambiental e da Conferência Mundial sobre Ensino para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem.

Outro documento importante foi a Carta Brasileira de Educação Ambiental, elaborada pela Coordenação de Educação Ambiental no Brasil, em que se estabelecem as recomendações para a capacitação de recursos humanos.

Na década de 1990, o Ministério da Educação (MEC), o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) desenvolveram diversas ações para consolidar a educação ambiental no Brasil. Em cumprimento às recomendações da Agenda 21 e aos preceitos constitucionais, foi aprovado no Brasil o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), que previu ações nos âmbitos de educação ambiental formal e não-formal.

No MEC, foram aprovados os novos "Parâmetros Curriculares" que incluem a educação ambiental como tema transversal (MEC-SEF, 1996). O MMA criou a Coordenação de Educação Ambiental, procurando desenvolver políticas nessa área e sistematizar as ações existentes, além de capacitar multiplicadores em educação ambiental em todo o país. O IBAMA criou, consolidou e capacitou os Núcleos de Educação Ambiental (NEAs) nos Estados, iniciando o desenvolvimento de Programas Integrados de Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Naturais.

Paralelamente, as ONGs desempenham importante papel no processo de aprofundamento e expansão das ações de educação ambiental que completam e, muitas vezes, impulsionam iniciativas governamentais. Surgiu, dentro desse panorama, em 1991, a Physis - Cultura & Ambiente.

O aprofundamento de processos educativos ambientais é uma condição *sine qua non* para a construção de uma nova racionalidade ambiental que possibilite

modalidades de relações entre a sociedade e a natureza, entre o conhecimento científico e as intervenções técnicas no mundo, nas relações entre os grupos sociais diversos e entre os diferentes países em um novo modelo ético, centrado no respeito e no direito à vida em todos os aspectos. A preservação dos ecossistemas depende dessa mudança.

2.2 A educação e a valoração ambiental

É na tensão entre a necessidade de se garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado enquanto bem de uso comum da população e o modo como são apropriados os recursos ambientais na sociedade, que se explicita a relação cidadania-meio ambiente.

No Brasil, o Estado, enquanto mediador principal deste processo, é detentor de poderes, estabelecidos na legislação, que lhe permitem promover desde o ordenamento e controle do uso dos recursos ambientais (incluindo a criação de mecanismos econômicos e fiscais) até a reparação e a prisão de indivíduos pelo dano ambiental. (QUINTAS, 1997)

Observa, porém, este autor, que o poder de decidir e intervir para transformar o ambiente seja ele físico natural ou construído, e os benefícios e custos dele decorrentes estão distribuídos social e geograficamente na sociedade de modo assimétrico. Por serem detentores de poder econômico ou de poderes outorgados pela sociedade, determinados grupos sociais possuem, por meio de suas ações, capacidade variada de influenciar direta ou indiretamente na transformação (de modo positivo ou negativo) da qualidade do meio ambiental.

É o caso dos empresários (poder do capital); dos políticos (poder de legislar); dos juízes (poder de condenar e absolver); dos membros do Ministério Público (o poder de investigar e acusar); dos dirigentes de órgãos ambientais (poder de embargar, licenciar, multar); jornalistas e professores (poder de influenciar na formação da "opinião pública"); agências estatais de desenvolvimento (poder de financiamento, de criação de infra-estrutura) e de outros atores sociais cujos atos podem ter grande repercussão na qualidade ambiental e, conseqüentemente, na qualidade de vida das populações.

Quintas (1997) acrescenta ainda que, entretanto, estes atores, ao tomarem suas decisões, nem sempre levam em conta os interesses e necessidades das diferentes camadas sociais direta ou indiretamente afetadas. As decisões tomadas podem representar benefícios para uns e prejuízos para outros. Um determinado empreendimento pode representar lucro para empresários, emprego para trabalhadores, conforto pessoal para moradores de certas áreas, votos para políticos, aumento de arrecadação para governos, melhoria da qualidade de vida para parte da população e, ao mesmo tempo, implicar prejuízo para outros empresários, desemprego para outros trabalhadores, perda de propriedade, empobrecimento dos habitantes da região, ameaça à biodiversidade, erosão, poluição atmosférica e hídrica, desagregação social e outros problemas que caracterizam a degradação ambiental.

Portanto, a prática da gestão ambiental não é neutra. O Estado, ao assumir determinada postura frente a um problema ambiental, está de fato definindo quem ficará, na sociedade e no país, com os custos e quem ficará com os benefícios advindos das ações antrópicas sobre o meio, seja ele físico natural ou construído. Isto fica visível quando se investiga conflitos sócio-ambientais ocorridos em vários pontos do País.

Em 1995, IBASE analisou 273 agressões ao meio ambiente, mencionadas na imprensa nacional, regional e local. Verificou-se que, em 50% dessas, o agente responsável pertencia à esfera do capital privado, enquanto que 26% (empresas e órgãos da administração pública) ao Estado. Constatou-se que em 40% destes casos, não ocorreu qualquer desdobramento, caracterizando uma margem expressiva de impunidade. (QUINTAS, 1997)

No que se refere à prática da Educação Ambiental, duas tarefas fundamentais colocam-se frente ao poder público e à sociedade brasileira: o direcionamento da abordagem da dimensão ambiental na esfera da Educação Formal e a intensificação da participação do povo brasileiro no processo de gestão ambiental. (QUINTAS, 1997)

Neste sentido, é essencial que a prática educativa se fundamente na premissa de que a sociedade não é o lugar da harmonia, mas, sobretudo, o lugar dos conflitos e dos confrontos que ocorrem em suas diferentes esferas (da política, da economia, das relações sociais, dos valores, etc.).

O modo como um determinado tema é abordado em um projeto de Educação Ambiental define tanto a concepção pedagógica, quanto o entendimento sobre a questão ambiental que estão sendo assumidos na proposta.

Numa sociedade massificada e complexa, assumir no dia a dia, condutas coerentes com as práticas de proteção ambiental pode estar além das possibilidades da grande maioria das pessoas. Muitas vezes o indivíduo é obrigado, por circunstâncias que estão fora do seu controle, a consumir produtos que usam embalagens descartáveis em lugar dos retomáveis, alimentar-se com frutas e verduras cultivadas com agrotóxicos, utilizar o transporte individual em vez do coletivo, trabalhar em indústrias poluentes, aceitar a existência de lixões no seu bairro, desenvolver atividades com alto custo energético, etc.

Nesta concepção, o esforço da Educação Ambiental deveria ser direcionado para a compreensão e busca de superação das causas estruturais dos problemas ambientais por meio da ação coletiva e organizada. A leitura da problemática ambiental se realiza sob a ótica da complexidade do meio social e o processo educativo deve pautar-se por uma postura emancipatória em forma de diálogo (dialógica) problematizadora e comprometida com transformações estruturais da sociedade. Ao participar do processo coletivo de transformação da sociedade, a pessoa também estará se transformando.

Segundo Quintas (1997), a construção de uma proposta de Educação Ambiental emancipatória e comprometida com o exercício da cidadania exige a explicitação de alguns pressupostos que devem fundamentar sua prática. Há que se reafirmar os princípios constitucionais em que o meio ambiente sadio é direito de todos, bem de uso comum e essencial à boa qualidade de vida. Preservar e defender esse meio ambiente são dever tanto do poder público como da coletividade, e um compromisso ético com as gerações presentes e futuras.

Isto implica no compromisso da construção de um padrão de desenvolvimento econômico socialmente justo e ambientalmente seguro e na prática de uma Gestão Ambiental democrática, fundada no princípio de que todas as espécies têm direito a viver no planeta.

O processo educativo deverá ser estruturado no sentido de superar a visão fragmentada da realidade através da construção e reconstrução do conhecimento

sobre ela, num processo de ação e reflexão, de modo dialógico com os sujeitos envolvidos; respeitar a pluralidade e diversidade cultural, fortalecer a ação coletiva e organizada, articular aportes de diferentes saberes e fazeres e proporcionar a compreensão da problemática ambiental em toda a sua complexidade; possibilitar a ação em conjunto com a sociedade civil organizada e, sobretudo, com os movimentos sociais, numa visão da educação ambiental como processo instituinte de novas relações dos seres humanos entre si e deles com a natureza; proporcionar condições para o diálogo com as áreas disciplinares e com os diferentes atores sociais envolvidos com a gestão ambiental. (QUINTAS, 1997)

Os sujeitos da ação educativa devem ser prioritariamente, segmentos sociais que são afetados e onerados, diretamente, pelo ato de gestão ambiental e dispõem de menos condições para intervir no processo decisório.

Conceituando a Valoração Ambiental Motta (2001) coloca que é a metodologia inserida na Contabilidade Ambiental aplicada na estimação de ativos e passivos ambientais, bem como na mensuração de ressarcimentos por danos ambientais. Vale-se da percepção dos indivíduos que sofrem a ação do impacto ambiental para valorar monetariamente os ativos e passivos ambientais gerados pelos empreendimentos.

A valoração ambiental, conforme Pearce & Turner (1991), embora o valor possa ser interpretado de diversas formas, existem três relações dos valores ambientais adotados pela política e ética nas sociedades industrializadas: valor expresso via preferências individuais; valores de preferência públicos; e valores do ecossistema físico funcional (Figura 1).

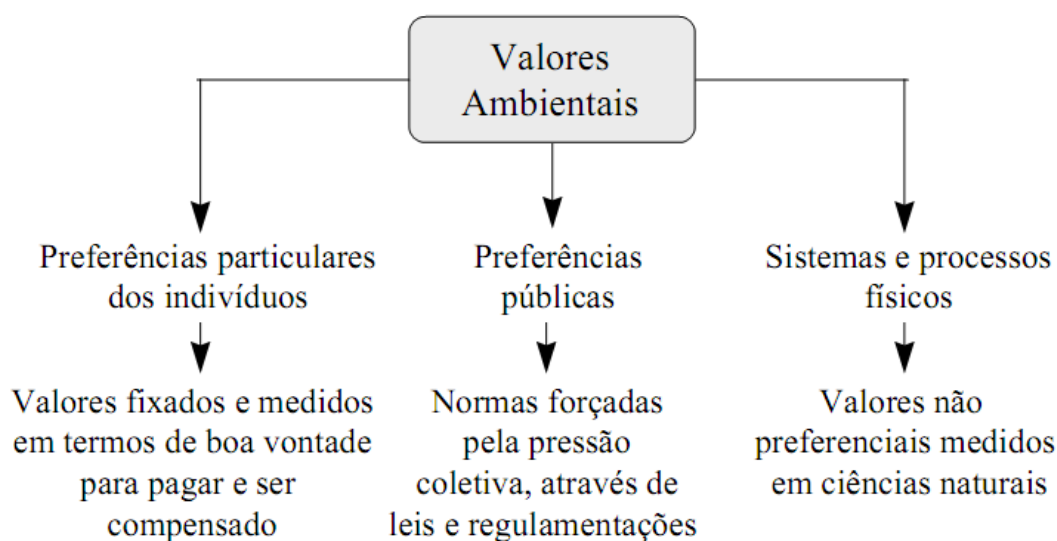


Figura 1: Relações dos Valores Ambientais.

Fonte: PEARCE & TURNER (1991)

Quanto aos métodos de valoração ambiental, Merico (1996), identifica dois:

- Métodos diretos: podem estar diretamente relacionados aos preços de mercado ou produtividade, e são baseados nas relações físicas que descrevem causa e efeito;
- Métodos indiretos: 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.

Cada método de valoração apresenta suas limitações na captação dos diferentes tipos de valores do recurso ambiental (Quadro 1).

Não há como comprovar a eficiência de um em relação a outro, mesmo porque não há como precisar o real valor de um recurso ambiental. A escolha correta deverá considerar, entre outras coisas, o objetivo da valoração, a eficiência do método para o caso específico e as informações disponíveis para o estudo.

No processo de análise devem estar claras as limitações metodológicas, e as conclusões restritas às informações disponíveis.

Métodos de Valoração			VU			VE
			VUD	VUI	VO	
Métodos Indiretos	Produtividade Marginal					
	Mercado Bens Substitutos	Custos Evitados				
		Custos de Controle				
		Custos de Reposição				
		Custos de Oportunidade				
Métodos Diretos	DAP Indireta	Custo de Viagem				
		Preços Hedônicos				
	DAP Direta	Avaliação Contingente				

(*) VU = Valor Uso; VUD = Valor Uso Direto; VUI = Valor Uso Indireto; VO = Valor Opção; VE = Valor Existência

Figura 2: Tipos de valores captados pelos métodos de valoração (*)

Fonte: PEARCE & TURNER (1991)

2.3 O processo de controle ambiental no Estado do Amazonas

A questão ambiental no Estado do Amazonas vem sofrendo gradativas e significantes mudanças, tanto em termos quantitativos como em qualitativos.

Ressalta-se a posição de vanguarda do Estado sobre as questões ambientais, pois em 1978, antes da instituição da Política Nacional de Meio Ambiente foi formado um Setor, no quadro da SEPLAN, o Núcleo de Preservação e Meio Ambiente – NUPREMA, o qual era responsável em coordenar e executar a Política Estadual de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais.

A Legislação Ambiental do Amazonas surgiu logo após a instituição da Política Nacional de Meio Ambiente, tendo sido também uma das primeiras leis estaduais no Brasil que trata especificamente das questões de controle ambiental. Foi publicada em 1981, a qual implantou o Sistema Estadual de Licenciamento Ambiental. Tendo sido regulamentada cinco anos depois.

Com a crescente necessidade de se efetuar o controle ambiental, e também em função das pressões nacionais e internacionais sobre a proteção da Amazônia, foi criado o IMA/AM. Contudo, o novo Órgão Ambiental tratava não só das questões ambientais, pois além de absorver um pequeno Departamento originário do antigo

CODEAMA herdou todo o contingente funcional do antigo ITERAM, ficando um Órgão inchado, tendo sido criada inclusive, uma Diretoria Fundiária, o que gerou grandes conflitos de atribuições, pois, enquanto uma diretoria era responsável pelo controle ambiental, a outra era responsável pela regularização de terras tanto na capital como no interior do Estado.

Até 1996 o Órgão Ambiental do Estado do Amazonas tinha passado por diversas reestruturações, gerando grandes dificuldades no processo de controle ambiental. Uma das maiores dificuldades era a grande rotatividade na direção da Instituição e também nos cargos de maior importância, pois, em alguns casos os dirigentes não tinham formação nem muita afinidade no que se refere às questões ambientais, o que dificultava a ação e a respeitabilidade como Instituição do Estadual responsável pelo desenvolvimento e aplicabilidade da política de meio ambiente, já que o IMA/AM não tinha ainda identidade nem muito conhecimento público. Sendo, na maioria das vezes, confundido com o IBAMA, que é um Órgão Federal com outras ações definidas por lei, fato que deixava os técnicos em situações constrangedoras, o que dificultou uma evolução mais acentuada no processo de controle ambiental do Amazonas.

A partir de 1996, com a criação do IPAAM o novo Instituto que foi totalmente reestruturado, sofreu enxugamento em seu quadro funcional, pois sua estrutura estava bastante distorcida da atividade fim do Órgão, já que a maioria dos funcionários não era da área ambiental.

Por ser uma atividade relativamente nova, no contexto histórico, no que concerne à administração pública, o Órgão Ambiental do Estado do Amazonas, vem sofrendo, desde a sua criação, inúmeras mudanças estruturais e de direção.

A situação atual, no que se refere à gestão sobre as questões ambientais no estado do Amazonas, retrata uma realidade de mudanças significativas quanto à sua evolução, tanto no que diz respeito à própria estruturação física do Órgão Ambiental como no que se refere à qualificação de seus técnicos, ressaltando-se que a maioria tem ou estão participando de cursos de pós-graduação a nível de especialização, mestrado e doutorado, na área ambiental, além da participação em cursos de reciclagem e eventos que são realizados rotineiramente.

Apesar de todas as dificuldades existentes no Estado assim como em todo o país são priorizadas as vistorias e fiscalizações em municípios que tenham atividades de grande porte e que causem significativa degradação ambiental, como mineração, exploração de petróleo, hidrelétricas, dentre outras.

Desde a instituição do licenciamento ambiental no estado do Amazonas o processo vem sendo crescente, tanto em termos quantitativos como qualitativos, observando-se os resultados anuais das licenças emitidas.

2.4 Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)

Instituído no Brasil através da Lei Nº 9.985 de 18 de julho de 2000, o SNUC está se consolidando de modo a ordenar as áreas protegidas, nos níveis federal, estadual e municipal e é constituído pelo conjunto das Unidades de Conservação (UC) federais, estaduais e municipais, de acordo com o disposto na Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

Art. 6º O SNUC será gerido pelos seguintes órgãos, com as respectivas atribuições:

I – Órgão consultivo e deliberativo:

- Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama, com as atribuições de acompanhar a implementação do Sistema;

II - Órgão central:

- Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de coordenar o Sistema; e

III - Órgãos executores:

- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e o Ibama, em caráter supletivo, os órgãos estaduais e municipais, com a função de implementar o SNUC, subsidiar as propostas de criação e administrar as unidades de conservação federais, estaduais e municipais, nas respectivas esferas de atuação. (Redação dada pela Lei nº 11.516, 2007)

Foi idealizado na Rio-92, a Conferência da ONU, e desde então o texto passou por algumas mudanças, sempre com a intenção de facilitar e tornar mais eficiente o trabalho de proteger a natureza num país com tanta biodiversidade e tantos ecossistemas como o Brasil. A idéia era reunir num único texto todas as

categorias de unidades e regras básicas para sua administração, gestão e legislação.

Um avanço, no que diz respeito a Unidades de Conservação que está incluído no texto final do SNUC, é o fato da nova lei assegurar a participação das comunidades tradicionais que vivem nas áreas dos parques e em seus entornos no processo de criação e gerenciamento das unidades de conservação.

Pela nova lei, o Governo fica ainda obrigado a consultar a sociedade, especialmente as comunidades e instituições envolvidas, sobre que tipo de unidade deve ser criada, seus limites mais adequados, como conciliar os interesses das pessoas e grupos e como dividir os custos de criação das unidades.

Outra mudança importante estabelecida pelo SNUC é que uma parte dos recursos arrecadados nos parques, com a venda de ingressos, passará a ter que ser aplicada na manutenção do próprio parque (atualmente, tudo o que é arrecadado vai para o Tesouro Nacional).

Em termos de classificação, em vez de dividir as UCs em grupos de áreas de uso direto e áreas de uso indireto, o SNUC propõe a criação de dois outros grupos: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável.

2.4.1 Unidades de Proteção Integral

Trata-se de UCs que têm como objetivo preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto de seus recursos naturais (com exceção dos casos previamente avaliados). Nesse grupo, o SNUC mantém as categorias de Estação Ecológica, Reserva Biológica e Parque Nacional, e cria outras duas: Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre.

2.4.2 Monumento Natural

Seu objetivo é preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. Pode ser constituído por áreas particulares desde que seja possível conciliar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local

pelo proprietário. A visitação pública está sujeita às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade.

2.4.3 Refúgio de Vida Silvestre

Tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória. Também pode ser uma área particular, desde que se conciliem os objetivos da unidades com os usos feitos pelo proprietário. As visitas públicas estão sujeitas às condições do Plano de Manejo e a pesquisa científica depende da autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade.

2.4.4 Unidades de Uso Sustentável

São áreas que compatibilizam a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. São mantidas as categorias Área de Proteção Ambiental, Floresta Nacional e Reserva Extrativista, as categorias Reserva Particular de Patrimônio Natural e Área de Relevante Interesse Ecológico ganham um caráter mais de uso sustentável e são criadas duas novas: Reserva de Fauna e Reserva de Desenvolvimento Sustentável.

2.4.5 Reserva de Fauna

Área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável dos recursos faunísticos. A visitação pública só é permitida se constar no Plano de Manejo da unidade e o exercício da caça amadorística ou profissional são expressamente proibidos.

2.4.6 Reserva de Desenvolvimento Sustentável

Área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais desenvolvidos por gerações, adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica. O objetivo é preservar a natureza e assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente desenvolvidas por estas populações.

2.5 O Programa Bolsa Floresta

A primeira década do século 21 foi marcada por uma profunda mudança nos conceitos e valores que orientam o processo civilizatório. Superamos a fase na qual o crescimento dava as costas para a sustentabilidade social e ambiental. A raiz desta mudança está na tomada de consciência da população sobre a gravidade de dois problemas: degradação ambiental e mudanças climáticas.

Em todo o Planeta, surgem iniciativas que respondem a esses desafios. É o caso do Amazonas, que vive um momento histórico pelo fato do Governo do Estado ter implementado uma política de meio ambiente e desenvolvimento sustentável que tem recebido crescente reconhecimento estadual, nacional e internacional.

O Programa Bolsa Floresta possui a seguinte estrutura:

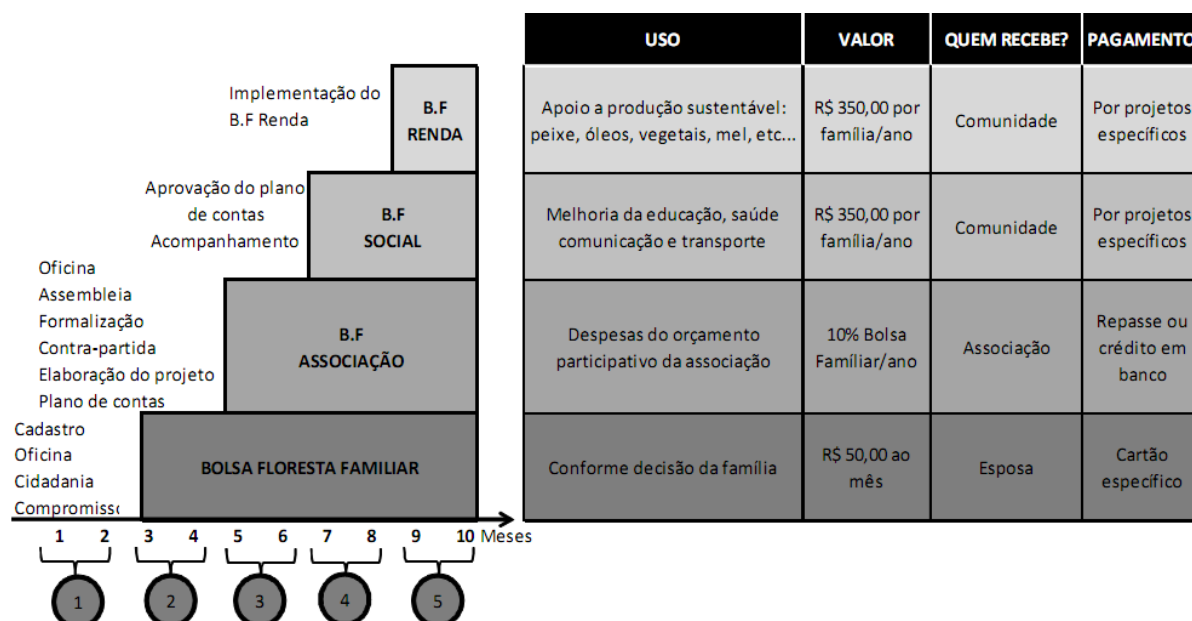


Figura 3: Estrutura e cronograma dos benefícios do Bolsa Floresta.

Fonte: Relatório de Gestão (FAS, 2009).

O Programa Bolsa Floresta surgiu nesse contexto de criação de políticas públicas e desenvolvimento sustentável voltado para os moradores das Unidades de Conservação estaduais do estado do Amazonas.

O número de famílias beneficiadas vem aumentando gradativamente, de acordo com a capacidade financeira da Fundação Amazonas Sustentável. No início de 2008, eram 971 famílias atendidas. Até dezembro de 2010, foram 7.225 famílias beneficiadas pelo PBF, totalizando mais de 32 mil pessoas atendidas.

Trata-se do maior programa de pagamento por serviços ambientais do mundo em extensão. No total, foram atingidas 567 comunidades com o programa, o que representa cerca de 10 milhões de hectares de floresta, uma área equivalente a Portugal.

TIPOS DE BOLSA FLORESTA				
MÉDIA DE R\$ 1.360 DE INVESTIMENTO ANUAL POR FAMÍLIA POR ANO .				
	BOLSA FLORESTA RENDA	BOLSA FLORESTA SOCIAL	BOLSA FLORESTA ASSOCIAÇÃO	BOLSA FLORESTA FAMILIAR
QUEM RECEBE	COMUNIDADES	COMUNIDADES	ASSOCIAÇÕES DE MORADORES DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	MÃES DE FAMÍLIA
VALOR	MÉDIA DE R\$ 155,4 MIL POR UC/ANO*	MÉDIA DE R\$ 158,4 MIL POR UC/ANO*	MÉDIA DE R\$ 60,5 MIL POR UC/ANO*	R\$ 600,00 POR ANO
PAGAMENTO	INVESTIMENTO DIRETO PELA FAS	INVESTIMENTO DIRETO PELA FAS	REPASSE DE RECURSOS OU CRÉDITO PARA A ASSOCIAÇÃO	CARTÃO ESPECÍFICO DO PROGRAMA
USO DO RECURSO	APOIO À PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL PEIXE, ÓLEOS VEGETAIS, FRUTAS, MEL...	APOIO À MELHORIA DA COMUNICAÇÃO, TRANSPORTE, SAÚDE E EDUCAÇÃO	APOIO À ESTRUTURAÇÃO E ÀS ATIVIDADES DAS ASSOCIAÇÕES DE MORADORES	LIVRE, CONFORME DECISÃO FAMILIAR
CONTRA PARTIDA	TRABALHO PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL	APOIO ÀS OBRAS COMUNITÁRIAS	PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES DA ASSOCIAÇÃO	• PARTICIPAÇÃO NAS OFICINAS • COMPROMISSO DESMATAMENTO ZERO

Figura 4: Subdivisões do Programa Bolsa Floresta.

Fonte: Relatório de Gestão 2010 Fundação Amazonas Sustentável

A subdivisão do programa em quatro modalidades resultou num sistema mais completo de concessão dos benefícios, estruturado de modo a propiciar com mais clareza o associativismo, a renda, produção sustentável e os serviços sociais básicos. Conforme a visão de (SORRENTINO et al., 2005, p. 287) de implantação de uma educação ambiental como política pública para diminuir o desmatamento das florestas tropicais, o programa Bolsa Floresta insere as comunidades locais em oficinas sobre as mudanças climáticas e sustentabilidade onde ao final de forma voluntária as comunidades assinam um termo de desmatamento zero.

A implementação dos quatro componentes tem início com o Bolsa Floresta Renda que é voltado para o investimento na geração de renda através do manejo florestal e da exploração sustentável de rio, lagos e igarapés. Ele equivale a R\$ 140 mil ao ano ou R\$ 350,00 por família a meta é promover arranjos produtivos e certificação de produtos que aumentem a renda das famílias beneficiando práticas

produtivas sustentáveis como a pesca extração de óleos vegetais, fruticultura e a produção de mel e cera.

O segundo componente é o Bolsa Floresta Social que equivale na média a R\$ 140 mil ao ano por unidade de conservação sendo importante para a melhoria da educação, saúde, comunicação e transporte. O segundo componente do Bolsa floresta vai de encontro as idéias propostas por (SIQUEIRA, 2008, p.425-437) quanto a utilização de ferramentas de educação ambiental usadas com o objetivo de aumentar o interesse popular nas questões ambientais e de conseguir incorporar práticas ambientalmente corretas a melhorias na qualidade de vida através do investimento em saúde, transporte e comunicação.

O terceiro componente é o Bolsa Floresta Associação que promove a gestão participativa por meio do fortalecimento da organização comunitária visando o bom andamento administrativo das unidades de conservação. Tem-se aí mais um componente que atende a crítica apontada por Siqueira (2008, p. 432) em relação aos conflitos que são gerados na definição de políticas ambientais, sendo este componente do programa Bolsa Floresta uma alternativa que se propõe a solucionar os conflitos existentes entre o estado e as populações que vivem nas unidades de conservação.

O quarto e último componente é o Bolsa Floresta Familiar que tem como objetivo promover o envolvimento das famílias moradoras usuárias das unidades de conservação.

Trata-se de uma compensação financeira de R\$50,00 que é pago as mães de famílias residentes nas unidades de conservação que estejam dispostas a assumir um compromisso de conservação ambiental. O dinheiro fica disponível em conta bancária sendo sacado por cartão de débito. Seguindo a orientação proposta por alguns trabalhos empíricos como os de (SOARES et al., 2006); (ROCHA, 2004) e (PAES, 2010) sobre políticas de transferência de rendas a compensação financeira é dada as mães de família por se entender que elas são capazes de proporcionar uma melhor distribuição da renda entre os componentes do grupo familiar, garantindo uma perspectiva de melhorias para todos os membros.

CAPÍTULO 3

METODOLOGIA

3.1 Características do método de pesquisa

Toda pesquisa científica constitui-se em um caminho para conhecer melhor determinada realidade, objetivando ao final do estudo, contribuir positivamente para a conservação ou modificação do cenário constatado. Assim, faz-se necessário, de acordo com Gil (1999), definir o delineamento da pesquisa para se confrontar a visão teórica do problema com os dados extraídos da realidade.

Entende-se por método científico o conjunto de procedimentos racionais empregados na investigação, também entendido como a linha de raciocínio adotada no processo de pesquisa.

Com o desenvolvimento dessa pesquisa torna-se possível refletir, de forma crítica, sobre os principais fatores a serem trabalhados para se obter resultados favoráveis com a conscientização da população quanto a importância de não se poluir as águas fluviais.

Os dados primários utilizados na pesquisa foram obtidos através de entrevistas *in locu* dos participantes do programa Bolsa Floresta na Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Uatumã, localizada no município de São Sebastião do Uatumã, aproximadamente 400 quilômetros da cidade de Manaus, capital do estado do Amazonas, tabulados em planilhas Excell elaboradas de acordo com o Método de Valoração Contingente - MVC, citadas em May (1996); Hoevanegel (1994a), Pessôa (1996) e Barbosa (2005).

O método hipotético dedutivo é utilizado na pesquisa, sendo constituído de pesquisa bibliográfica e levantamentos de dados primários e caracterizado por buscar falsear a hipótese formulada, partindo de uma pesquisa-ação participativa, qualiquantitativa, *per capita* dos participantes do programa Bolsa Floresta na RDS do Uatumã, para estimar a DAR e caracterizar a estrutura socioeconômica da população amostrada, bem como, para estabelecer a relação de causa-efeito entre

essas variáveis e o valor de DAR, através do Método de Valoração Ambiental – MVA, descrito em Barbosa Filho (2005).

3.2 Classificação da pesquisa

É apresentada a seguir, a classificação da pesquisa, quanto à sua natureza, aos fins e aos meios de investigação.

3.2.1 Quanto à natureza da pesquisa:

Esta pesquisa classifica-se como quali-quantitativa. Isto porque, neste tipo de estudo, a análise, o tratamento e a interpretação das informações ocorrem de forma sincronizada com a obtenção dos dados, acompanhando todo o processo de investigação.

Assim, a pesquisa é qualitativa por analisar a influencia das variáveis sócio-econômicas dos indivíduos sobre o valor econômico a ser pago aos participantes do programa Bolsa Floresta na RDS do Uatumã como compensação pelo não desmatamento da floresta.

O aspecto quantitativo pode ser percebido pela estimação da disposição a receber (DAR) da população como compensação pelo não desmatamento da floresta, bem como, pelos resultados obtidos a partir da equação de regressão logística (LOGIT) das variáveis sócio-econômicas e ambientais.

3.2.2 Quanto aos fins de investigação:

No que se refere aos fins, a pesquisa é considerada exploratória, descritiva e aplicada.

É uma pesquisa exploratória porque não há registros bibliográficos referente ao tema pesquisado. É também descritiva, pois, de acordo com Gil (1999), que afirma que a pesquisa descritiva visa descrever os fenômenos observados e a relação entre variáveis. Envolve também o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados e observação sistemática. A partir dessa afirmação, o presente estudo

possui característica descritiva à medida que alcança a obtenção de dados representativos sócio-econômicos e ambientais.

Esta pesquisa classifica-se como aplicada, devido o caráter prático da mesma, baseada em fatos e interesses locais.

3.2.3 Quanto aos meios de investigação

No que tange aos meios de investigação, esta pesquisa classifica-se em bibliográfica e de campo.

É bibliográfica, uma vez que é, elaborada a partir de material bibliográfico publicado sobre o tema como livros, periódicos científicos, teses, dissertações, matérias jornalísticas e através da internet. São utilizados também os seguintes *softwares*: Microsoft *Excel* 2007 e *Statistica* 7.0, para o processamento e análise estatística dos dados, além de mapas sobre os seguintes elementos geográficos: localização georeferenciada da área objeto de pesquisa.

É uma pesquisa de campo, uma vez que se realiza uma investigação empírica junto aos participantes do programa Bolsa Floresta na RDS do Uatumã como compensação pelo não desmatamento da floresta.

3.3 A amostragem

A população objeto da pesquisa são os participantes do programa Bolsa Floresta na RDS do Uatumã.

As variáveis analisadas correspondem às características socio-econômicas dos entrevistados e as Disposições a Receber (DAR), quanto a compensação pelo não desmatamento da floresta.

O tamanho da amostra é estimado, considerando o valor da população (n) definido, uma vez que se conhece o tamanho real da população.

$$(3.01) \quad n_0 = \frac{t^2 * p * q}{d^2}$$

$$(3.02) \quad n = \frac{n_0}{1 + (n_0/N)}$$

n_0 = estimativa do tamanho da amostra;

t = valor da distribuição de probabilidade *t-student* associado ao nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$), $t=1,96$;

p = probabilidade de o entrevistado aceitar o valor sugerido, $p=0,5$;

q = probabilidade do o entrevistado não aceitar o valor sugerido, $q=0,5$;

d = erro permitido 5% ($d=0,05$);

n = tamanho da amostra;

N = tamanho da população.

3.4 Aplicação do Método de Valoração Ambiental - MVA

A fundamentação teórica, bem como, a descrição detalhada do método, está citada em Barbosa Filho (2005).

Em síntese o método consiste na aplicação de questionários visando capturar a DAR dos indivíduos como compensação pelo não uso de um determinado recurso natural.

Os valores de DAR sugeridos nos questionários foram estimados com base num pré-teste, no qual o entrevistado podia estipular o valor monetário que estaria disposto a receber, sendo, portanto uma questão do tipo direta e aberta, ou seja, o método de licitação *open-ended*. Esse teste prévio foi aplicado na população onde a pesquisa foi realizada.

Com base nesse teste inicial foi estipulado um intervalo entre o maior e o menor valor observado de DAR. Em seguida, utilizando uma rotina da planilha *Microsoft Office Excel-2007*, foram gerados valores aleatórios de DAR, a fim de preencher os questionários definitivos.

O questionário definitivo apresenta uma pequena nota explicativa sobre o objetivo das questões. Seguido de perguntas que visam caracterizar

socioeconômicamente o entrevistado e sendo finalizado pelo questionamento principal da pesquisa, ou seja, sua aceitação ou não de um valor monetário sugerido a ser recebido mensalmente, como compensação pelo não uso de atividades produtivas que requeram o desmatamento da floresta, como por exemplo a exploração madeireira e a pecuária.

3.4.1 Estimação da DAR.

A aplicação de questionários para captar as disposições individuais a receber apresenta, aos entrevistados, duas alternativas: se aceita ou não o valor da DAR sugerido. Esta resposta depende de características ou atributos individuais; nesse caso, num modelo de escolha qualitativa, a variável dependente não é contínua, mas discreta, podendo assumir dois ou mais valores, no caso específico deste trabalho, tem uma escolha dicotômica. (BARBOSA FILHO, 2005).

Assumindo que se saiba as características de cada indivíduo e sua decisão, é plausível supor que existe uma probabilidade que algum indivíduo venha a decidir se aceita ou não a *DAR* estipulada, dadas certas características ou atributos. Assim, pode-se construir um modelo que faça previsões da resposta de um determinado indivíduo. Isto é possível através de modelos de escolha binária, como o modelo de probabilidade linear (*MPL*), o modelo *probit* e o modelo logístico (*logit model*).

No MVA é utilizado o modelo *LOGIT* para estimação da *DAR*. O valor da *DAR* mediana é quociente negativo do coeficiente linear pelo coeficiente angular da regressão logística entre os valores de P_i e os valores de *DAR* obtidos nos questionários (PESSOA 1996, p. 68), conforme mostra a figura 6, e a equação (3.02).

$$(3.03) \quad P_i = 1 / [1 + e^{-(\alpha + \beta x_i)}]$$

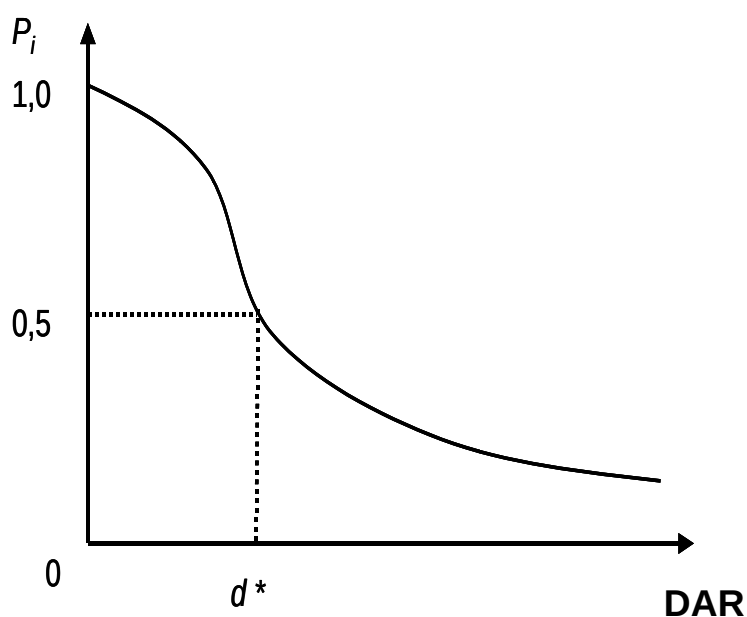


Figura 5 - Gráfico representativo da função de probabilidade.

Fonte: PESSOA (1996, p. 67)

$$(3.03) \quad \text{DAR} = -\alpha / \beta$$

3.4.2 Análise de regressão múltipla para o modelo LOGIT, com as variáveis socioeconômicas.

Através do modelo *LOGIT* pode-se avaliar o efeito das variáveis socioeconômicas sobre a probabilidade de um indivíduo aceitar a pagar ou receber pela preservação ou degradação dos ativos ambientais, respectivamente. Por outra parte, no MVA as estimativas obtidas podem corroborar como as características sócioeconômicas influenciam a valoração dos recursos naturais. (PESSOA, 1996).

Tendo em vista a característica acadêmica e de exploração científica deste trabalho, também foi avaliada a relação de influência que existe entre algumas variáveis socioeconômicas, como o nível de escolaridade, a renda, a naturalidade, etc., sobre a aceitação dos indivíduos dos montantes de *DAR* sugeridos, utilizando um modelo de regressão múltipla com variáveis qualitativas e quantitativas. (PESSOA 1996, p. 68-69).

3.4.3 Avaliação das variáveis

As variáveis são avaliadas da seguinte forma:

❖ Variável dependente: a) À variável ACEITA, atribuem-se os valores: 0 (zero) para a não aceitação do valor sugerido de DAR pelo entrevistado; e 1 (um) para a aceitação do valor de DAR pelo entrevistado.

❖ Variáveis independentes: b) A variável DAR, é obtido aleatoriamente através da planilha EXCEL, com valores variando entre R\$ 1,00 e R\$ 450,00; c) A variável RENDA é apurada pela manifestação do valor mensal percebido pelos entrevistados, graduada em SALARIOS MÍNIMOS, e em números inteiros, sendo um (1) o menor valor; d) A variável IDADE é apurada pela manifestação dos entrevistados, mensurada em anos, não participando desta os menores de 18 (dezoito) anos; e) A variável SEXO, essa variável analisa o gênero dos entrevistados atribuindo-se os valores: 0 (zero) para os indivíduos do sexo masculino; e 1 (um) para os indivíduos do sexo feminino; f) A variável TRABALHO, é apurada pela manifestação dos entrevistados correspondente ao setor laboral, sendo atribuídos os valores: 0 (zero) para os indivíduos que laboram no setor privado; e 1 (um) para os indivíduos que laboram no setor público; e g) A variável ESCOLARIDADE, devido sua característica não acumulativa, está subdividida em três grupos: ESCOL1: 1 (um) para os indivíduos alfabetizados e 0 (zero) para os outros casos; ESCOL2: 1 (um) para os indivíduos que possuem o 1º Grau e 0 (zero) para os outros casos e ESCOL3: 1 (um) para os indivíduos que possuem o 2º Grau e 0 (zero) para os outros casos.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 A Amostra

De acordo com o CEUC, existem de 272 famílias cadastradas no programa “Bolsa Floresta” na RDS do Uatumã, considerando as equações 3.01 e 3.02, e os parâmetros estatísticos descritos no item 3.3 do capítulo anterior, pode-se estimar um tamanho de amostra de 159 entrevistados.

4.2 A Região de São Sebastião do Uatumã

As origens do município se prendem a Urucará, cuja história remonta à fundação da povoação de Santana da Capela, em 1814, por Crispim Lobo de Macedo. Em 1880 é criada a freguesia, com sede em Santana da Capela que polariza o desenvolvimento dessa região ribeirinha do rio Amazonas.

Em 1887 é criado na área da freguesia o município de Urucará, que em 1930 é extinto, sendo seu território anexado ao município Itacoatiara, para ser definitivamente restabelecido em 1935. Em fins de 1981, constavam da estrutura administrativa de Urucará os seguintes subdistritos: Urucará, Santa Maria, Capucapu, Alto Uatumã e São Sebastião e territórios adjacentes da margem esquerda do rio Uatumã são desmembrados de Urucará e passam a constituir o município Autônomo de São Sebastião do Uatumã, ver Figura 4..

4.3 Os Incentivos Recebidos:

As famílias cadastradas na Associação de Moradores da RDS de Uatumã recebem 03 tipos de incentivos:

- ❖ A Bolsa Floresta (Governo Estadual);
- ❖ A Bolsa Família (Governo Federal);

4.4.1 Idade

Essa varíavel diz respeito a distribuição das idades dos entrevistados.

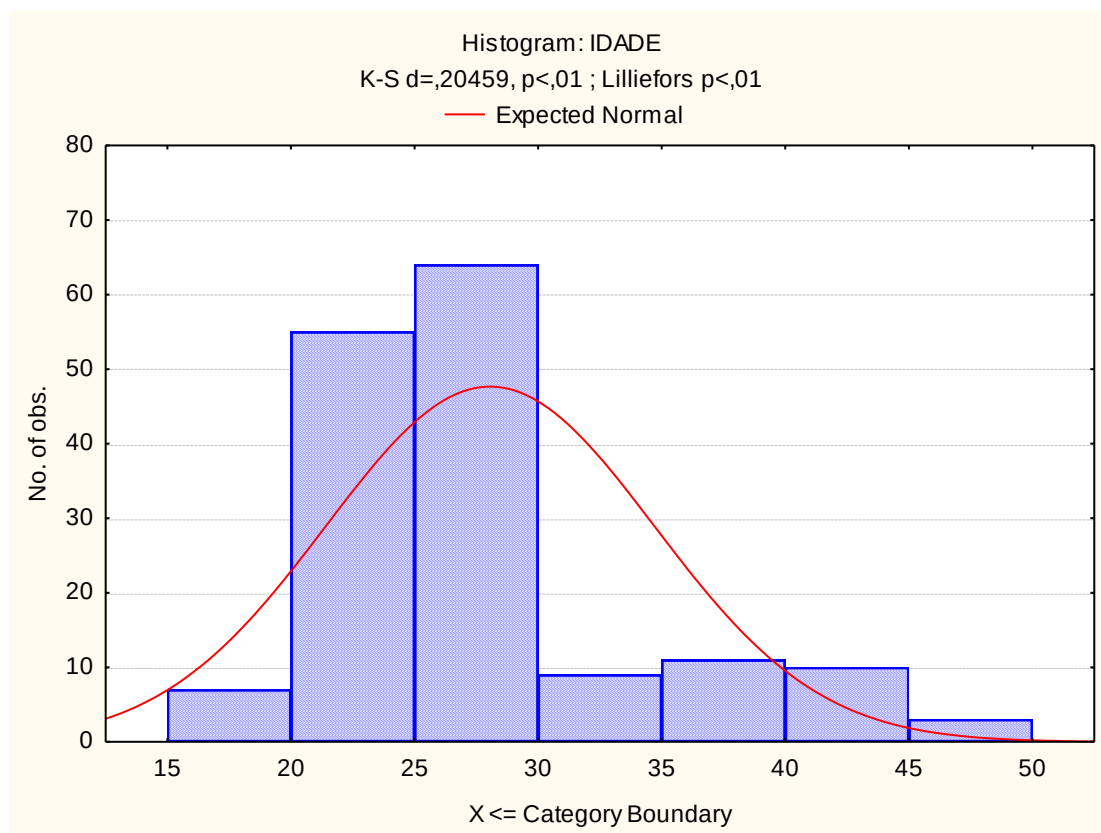


Figura 7: Idade dos entrevistados

Fonte: Dados da pesquisa.

A idade média observada foi de 27 anos, e a maior frequência dos entrevistados é na faixa etária de 25 a 30 anos. Ressaltando-se que, a idade mínima dos entrevistado para participar da pesquisa fora de 18 anos.

Analisando a figura de forma geral pode-se afirmar que, a população amostrada caracteriza-se em sua maioria de idade mediana, visto que mais de 50%,destes, não ultrapassa os 30 anos de idade.

4.4.2 Sexo:

Essa varíavel está associada ao gênero dos entrevistados.

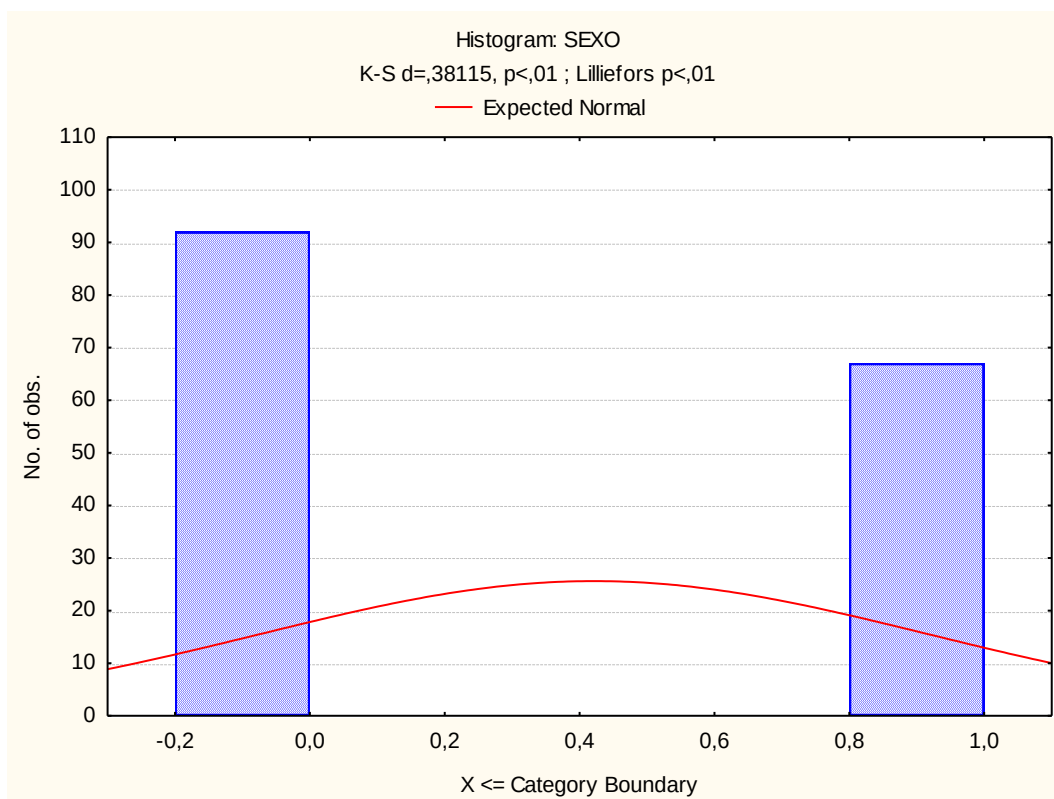


Figura 8: Sexo dos entrevistados

Fonte: Dados da pesquisa.

Constata-se uma pequena predominância do sexo feminino, características da população amazonense e brasileira.

4.4.3 Trabalho:

Essa variável corresponde ao setor de trabalho dos entrevistados.

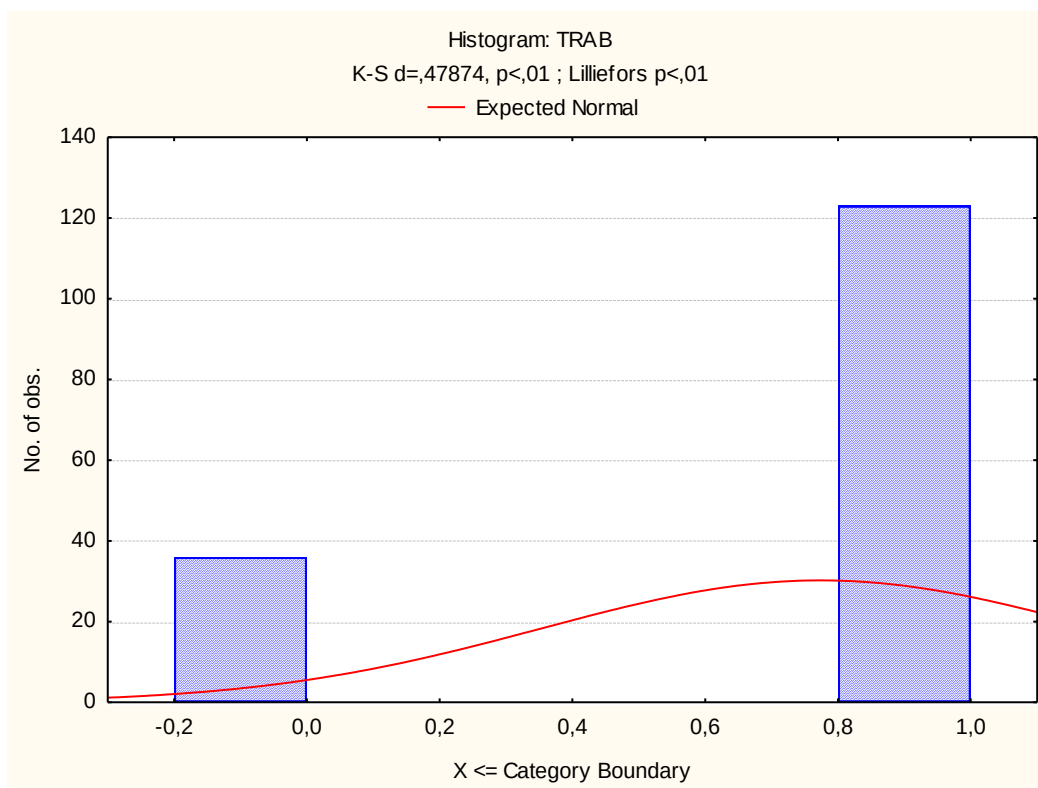


Figura 9: Setor de trabalho dos entrevistados

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se na Figura 7 que, o setor de trabalho da maioria dos entrevistados é o público, refletindo a característica observada na região Norte, onde o maior empregador é Estado (IBGE, 2010).

4.1.2 Renda

Essa variável diz respeito a renda mensal percebida pelos entrevistados medida em salários mínimos.

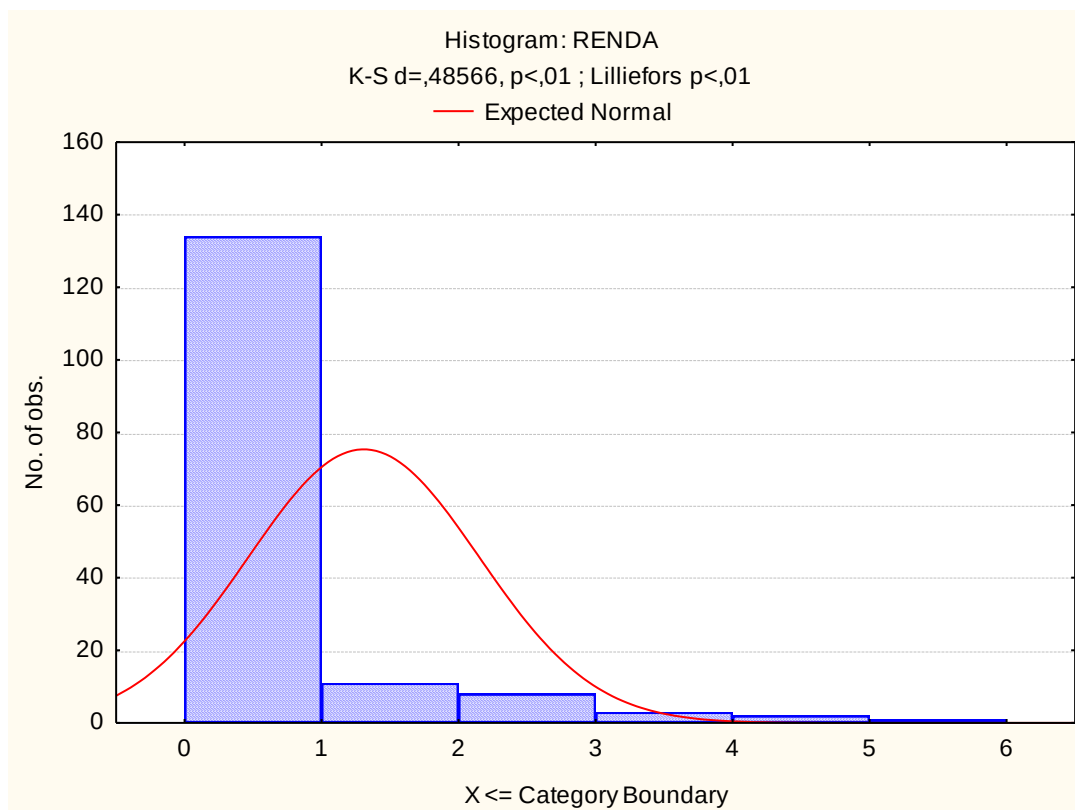


Figura 10: Renda mensal apresentada pelos entrevistados

Fonte: Dados da pesquisa.

Na análise da renda, os entrevistados manifestaram perceberem em sua grande maioria, uma renda inferior a um salário mínimo. Salienta-se que a maior renda observada não ultrapassou a um salário mínimo.

Em outras palavras, pode-se afirmar que a população da RDS do Uatumã é classificada de baixa renda.

4.5 Análise da regressão simples obtida com o modelo LOGIT.

Os dados utilizados na análise de regressão consideram como variável dependente, a probabilidade acumulada dos entrevistados aceitarem (1) ou não (0) o valor de DAR sugerido, e; como variável independente, os valores sugeridos de DAR gerados aleatoriamente que se encontram apresentados no Apêndice I.

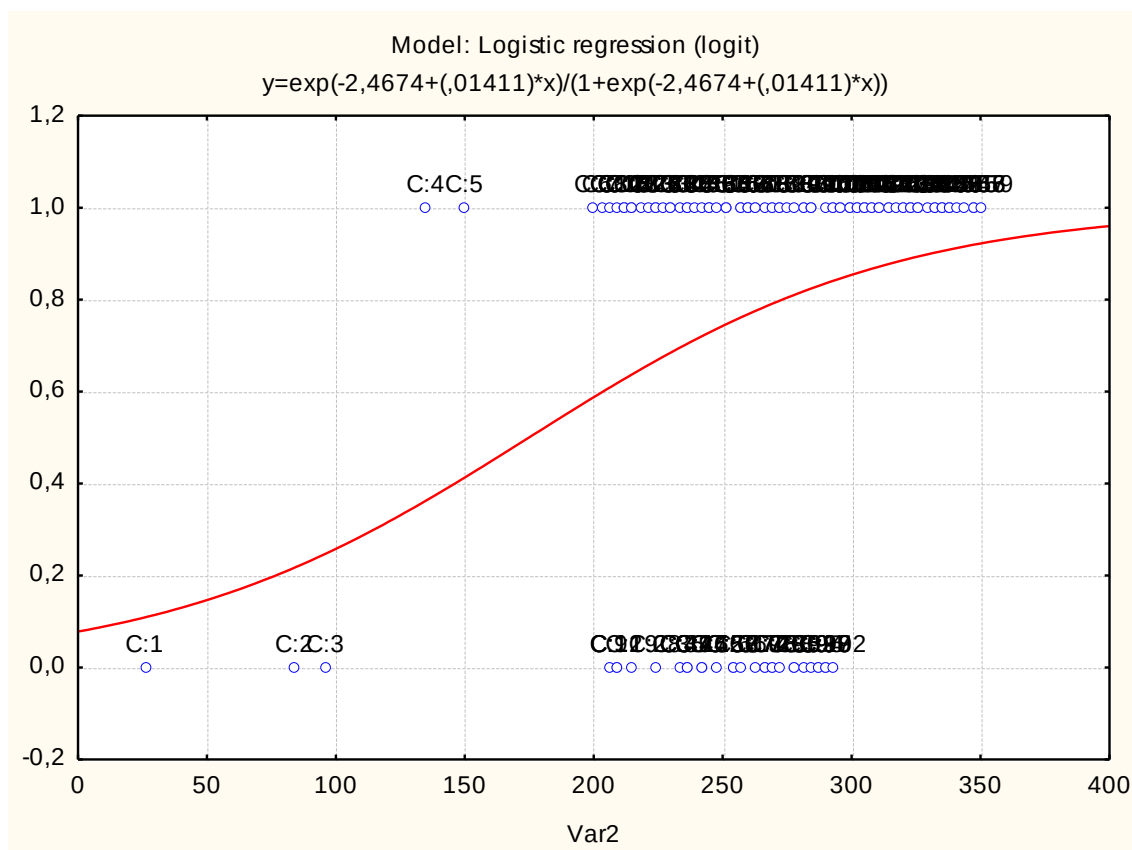


Figura 11: Regressão simples obtida com o modelo LOGIT

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com o gráfico, pode-se deduzir que:

a) Considerando as hipóteses estipuladas na pesquisa que são **H_0** : Os participantes do programa Bolsa Floresta na RDS do Uatumã concordam com o valor monetário pago pelo Governo e **H_1** : Os participantes do programa Bolsa Floresta na RDS do Uatumã não concordam com o valor monetário pago pelo Governo, o nível de significância de $\alpha = 5\%$, e o valor obtido $p = 0,0001588$, pode-

se deduzir que, rejeita-se H_0 e aceita-se H_1 , ou seja, os participantes do programa Bolsa Floresta na RDS do Uatumã não concordam com o valor monetário pago.

b) Considerando o primeiro objetivo específico que é o de estimar o valor monetário dos ativos ambientais provenientes da floresta percebido pela população da RDS Uatumã; e os resultados do coeficiente linear da regressão, $\beta_0 = - 2,46745$ e o coeficiente angular, $\beta_1 = 0,01411$.

$$DAR = - (\beta_0 / \beta_1) = (- 2,46745 / 0,01411) = R \$ 174,87 / \text{família} / \text{mês}$$

De acordo com esse resultado pode-se deduzir que o valor monetário de DAR considerado apropriado pela população da RDS Uatumã existe (H_1) e é igual R\$ 174,87 por família, por mês.

c) Ao analisarmos o sinal positivo (+), associado ao coeficiente angular obtido, $\beta_1 = 0,01411$, verifica-se que isso corrobora o descrito na literatura que é $\beta_1 > 0$, ou seja, a probabilidade de aceitar o valor de DAR sugerido aumenta a medida em que esse valor cresce.

4.3 Análise da regressão múltipla obtida com o modelo LOGIT.

Os dados utilizados na análise de regressão múltipla consideram como variável dependente, a probabilidade acumulada dos entrevistados aceitarem (1) ou não (0) o valor de DAR sugerido; e como variável independente, os valores sugeridos de DAR gerados aleatoriamente, bem como as variáveis socioeconômicas descritas no item 4.1; e que se encontram apresentados no Apêndice I.

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 1, pode-se deduzir que, as variáveis que apresentaram significância estatística ao nível de confiança de 95% foram: a DAR, Idade, Sexo, Trabalho e Renda.

Tabela 1 - Resultados das estimativas dos parâmetros relacionados ao modelo de regressão múltipla com as variáveis qualitativas, bem como seus níveis de significância estatística.

Parâmetro	Estimativa	p*
Intercepto	- 2,46745	0,004712
DAR	0,01411	0,015363
Idade	-0,016847	0,001169
Sexo	0,545260	0,044543
Trab.	-0,855298	0,047441
Renda	0,034791	0,023556
"Escola1"	1,088506	0,898638
"Escola2"	-0,278858	0,392629
"Escola3"	0,656489	0,283277

* Os valores em vermelho representam as variáveis com significância estatística para um $\alpha = 0,05$

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise para DAR, encontra-se descrita no item 4.2, quanto: a) a variável Idade, o sinal negativo (-), correspondente a seu respectivo β_i' , indica que quanto mais velho o indivíduo menor é a probabilidade de ele aceitar um valor de DAR sugerido, corroborando o indicado pela literatura consultada; b) a variável Sexo, o sinal positivo (+), correspondente ao seu respectivo β_i' , indica que as mulheres apresentam maior probabilidade de aceitar um valor de DAR sugerido que os homens, corroborando o indicado pela literatura consultada; c) a variável Trabalho, o sinal negativo (-), correspondente ao seu respectivo β_i' , indica que os indivíduos que trabalham no setor privado apresentam maior probabilidade de aceitar um valor de DAR sugerido que os indivíduos que trabalham no setor público, a literatura consultada não se manifesta sobre essa relação; e d) a variável Renda, o sinal positivo (+), correspondente ao seu respectivo β_i' , indica que os indivíduos de renda mais elevada apresentam maior probabilidade de aceitar um valor de DAR sugerido que os indivíduos de renda mais baixa, corroborando o indicado pela literatura consultada.

CAPITULO 5

CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Neste capítulo são apresentadas as principais conclusões obtidas com a pesquisa, levando em conta os resultados contidos no Capítulo 4, e objetivos delineados e descritos na Introdução, bem como as principais sugestões.

5.1 Quanto ao objetivo geral da pesquisa de “verificar se existe diferença significativa entre o valor monetário pago pelo Governo através do programa Bolsa Floresta e o valor pretendido pelas famílias na RDS do Uatumã”, pode-se concluir que existe diferença significativa, rejeita-se H_0 e se aceita H_1 , ou seja, os participantes do programa Bolsa Floresta na RDS do Uatumã não concordam com o valor monetário pago.

5.2 Quanto ao primeiro objetivo específico da pesquisa de “estimar o valor monetário dos ativos ambientais provenientes da floresta percebido pela população da RDS Uatumã”, pode-se concluir que esse valor é de aproximadamente R\$ 174,87 por família, por mês. Cabe ressaltar que esse valor é corresponde aproximadamente a quatro vezes o valor pago.

5.3 Quanto ao segundo objetivo específico da pesquisa de “verificar quais as variáveis socioeconômicas exerce influência significativa sobre esse valor; pode-se concluir que, as variáveis: DAR, Idade, Sexo, Trabalho e Renda, exercem influência significativa sobre a probabilidade do individuo aceitar um valor de DAR sugerido.

5.4 Quanto ao último objetivo específico da pesquisa de “verificar como se dá a relação de causa-efeito entre as variáveis socioeconômicas que exercem influência significativa na probabilidade de aceitação de um valor de DAR sugerido”, pode-se concluir que: (a) os indivíduos mais velhos apresentam menor probabilidade de aceitar um valor de DAR sugerido que os mais novos, (b) as mulheres apresentam maior probabilidade de aceitar um valor de DAR sugerido que

os homens, (c) os indivíduos que trabalham no setor privado apresentam maior probabilidade de aceitar um valor de DAR sugerido que os indivíduos que trabalham no setor público e (d) os indivíduos de renda mais elevada apresentam maior probabilidade de aceitar um valor de DAR sugerido que os indivíduos de renda mais baixa.

Considerando as conclusões obtidas com a pesquisa, sugere-se que ajustes devam ser realizados no programa “Bolsa Floresta”, principalmente, no que diz respeito à ponderação do valor pago para que melhores resultados possam ser obtidos quanto à manutenção da floresta em pé. Nesse sentido, sugere-se, também, que trabalhos futuros sejam realizados visando estimar o valor a ser pago.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEGRETTI, Mary Helena. **A construção Social de Políticas Ambientais, Chico Mendes e o Movimento dos Seringueiros**, UnB – CDS, 2002.

ARAÚJO, Marcos Antônio Reis. **Unidades de Conservação no Brasil: Da república à gestão de classe mundial**. Belo Horizonte: SEGRAC, 2007.

CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL: Política Ambiental, **Uma análise geopolítica do atual sistema de unidades de conservação na Amazônia Brasileira**. Agosto, 2007.

COSTA, Antônio Adevaldo Dias da; SANTOS, Francisco Pinto dos e; LIMA, Antônia Suzy Barros de, **MEB - Memorial Institucional do Departamento de Carauari**, junho de 2003.

D'ANTONA, Álvaro de Oliveira. **Garantir a terra, garantia da Terra?** Reservas Extrativistas na Amazônia Legal brasileira – campinas, SP, 2003.

DIEGUES, Antônio Carlos Sant'Ana. **O nosso lugar virou parque: Estudo socioambiental do Parque do Mamangá** – 3ª edição – São Paulo – NUPAUB – USP.

_____. **O Mito moderno da natureza intocada**. HUCITEC – NUPAUB – USP. 6ª Edição revista e ampliada.

MMA. **Amazônia Reservas Extrativistas: Estratégias 2010**. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. CNPT, Brasília – Edições IBAMA, 2002.

_____. **A Reserva Extrativista que conquistamos, Manual do Brabo** – Rev. Brasília, 2002.

HARVEY, David. **Espaços de Esperança**. Edições Loyola, São Paulo, 2004.

MENDONÇA, Roberto Wagner. **A Amazônia e a Globalização** - São Paulo, Edições Loyola, 2000.

MERICO, Luiz Fernando Krieger. **Introdução à economia ecológica**. Blumenau : Ed. da FURB, 1996.

NOVION, Henry de; VALLE, Raul do. **É pagando que se preserva? Subsídios para políticas públicas de compensação por serviços ambientais**. Instituto Socioambiental. São Paulo, 2009.

PORTELLI, Hugues. **Gramsci e o bloco histórico**; tradução de Angelina Peralva. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977.

SDS (Secretária de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável).
Relatório de Gestão 2008. Manaus, Amazonas.

ANEXOS

Grupos de Unidades de Conservação

Art. 7º As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas:

I - Unidades de Proteção Integral;

II - Unidades de Uso Sustentável.

§ 1º O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, ou seja, atividades educacionais, científicas e recreativas, com exceção dos casos previstos nesta Lei.

§ 2º O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Categorias de Unidades de Conservação de Proteção Integral

Art. 8º O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de unidade de conservação:

I - Estação Ecológica: tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas. É de posse e domínio públicos.

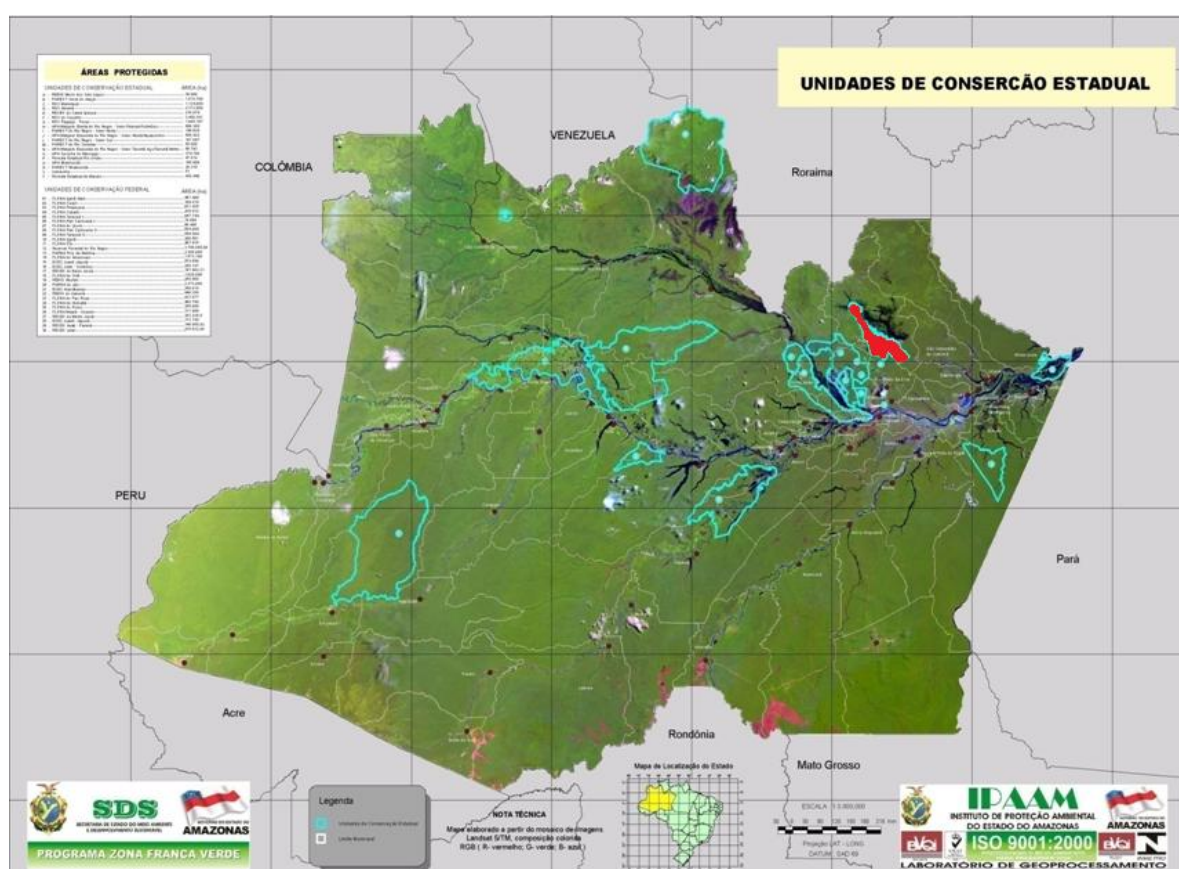
II - Reserva Biológica: tem como objetivo a proteção integral da biota e demais tributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais. É de posse e domínio públicos.

III - Parque Nacional, Estadual ou Municipal: tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de

atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. É de posse e domínio públicos.

IV - Monumento Natural: tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. Pode ser constituído por áreas particulares.

V - Refúgio de Vida Silvestre: tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.



Categorias de Unidades de Conservação de Uso Sustentável

■ I - Área de Proteção Ambiental – APA

- área geralmente extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a

diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. É constituída por terras públicas ou privadas;

■ II - Área de Relevante Interesse Ecológico – ARIE

- é uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza. É constituída por terras públicas ou privadas;

■ III - Floresta Nacional – FLONA, Estadual ou Municipal

- é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas. É de posse e domínio públicos.

■ IV - Reserva Extrativista – RESEX

é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. É de domínio público com seu uso concedido às populações extrativistas tradicionais

■ V - Reserva de Fauna

- é uma área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre manejo econômico sustentável de recursos faunísticos. É de posse e domínio públicos.

■ VI – Reserva de Desenvolvimento Sustentável

- é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica. É de domínio público.

■ VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural

- é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.

DA CRIAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E GESTÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

- Art. 22. As unidades de conservação são criadas por ato do Poder Público.(Regulamento)
 - § 1o (VETADO)
 - § 2o A criação de uma unidade de conservação **deve ser precedida de estudos técnicos e de consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade**, conforme se dispuser em regulamento.
 - § 3o No processo de consulta de que trata o § 2o, o Poder Público **é obrigado a fornecer informações adequadas e inteligíveis à população local e a outras partes interessadas.**

DECRETO Nº 4.340, DE 22 DE AGOSTO DE 2002

- Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000 que **dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC**, e dá outras providências.
- Art. 2o O ato de criação de uma unidade de conservação deve indicar:
 - I - a denominação, a categoria de manejo, os objetivos, os limites, a área da unidade e o órgão responsável por sua administração;
 - II - a população tradicional beneficiária, no caso das Reservas Extrativistas e das Reservas de Desenvolvimento Sustentável;
 - III - a população tradicional residente, quando couber, no caso das Florestas Nacionais, Florestas Estaduais ou Florestas Municipais; e
 - IV - as atividades econômicas, de segurança e de defesa nacional envolvidas
- Art. 4o Compete ao órgão executor proponente de nova unidade de conservação elaborar os estudos técnicos preliminares e realizar, quando for o caso, a consulta pública e os demais procedimentos administrativos necessários à criação da unidade.

- Art. 5º A consulta pública para a criação de unidade de conservação tem a finalidade de subsidiar a definição da localização, da dimensão e dos limites mais adequados para a unidade.
 - § 1º A consulta consiste em reuniões públicas ou, a critério do órgão ambiental competente, outras formas de oitiva da população local e de outras partes interessadas.
 - § 2º No processo de consulta pública, o órgão executor competente deve indicar, de modo claro e em linguagem acessível, as implicações para a população residente no interior e no entorno da unidade proposta.

APÊNDICES

Apêndice I: Questionário para determinação da DAR

01. Idade: _____anos
02. Sexo: () Masculino (0) () Feminino (1)
03. Qual a característica do seu setor de trabalho?() Público (0) () Privado (1)
04. Renda Mensal Líquida (Sal. Min.):
() Até 1 **(1)** ; () 1 a 2 **(2)**; () 2 a 3 **(3)**; () 3 a 4 **(4)**; () 4 a 5 **(5)** () Mais que 5 **(6)**
05. Escolaridade:
() Até o 1º grau completo **(1)**; () 2º grau completo **(2)**; () 3º grau completo **(3)**;
06. Você participa de alguma organização/associação não governamental (ONG) que cuida ou proteja o meio ambiente? () Não (0) () Sim (1)
07. Você é natural do Estado do Amazonas? () Não (0) () Sim (1)
08. Caso você respondeu não , há quantos anos você reside no Estado do Amazonas? _____ano(s).
09. Marque os locais que porventura você já tenha visitado ou tenha conhecimento da existência no seu município:
() Igarapés () Rios () Lagos () Fauna (biodiversidade) () Corredeiras
() Floresta nativa
() Estações ecológicas () Ambiente agradável (ausência de ruídos e poluição do ar) () Sítios arqueológicos
10. Imagine que uma instituição governamental irá compensá-lo financeiramente com o valor mensal de R\$ _____,00 pelo uso sustentável dos recursos naturais provenientes da floresta existente na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã. Você estaria disposto a receber essa quantia a fim de que os recursos naturais mantenham-se preservados?
() Não(0) () Sim(1)

Apendice II: Dados iniciais obitidos com aplicação dos questionários.

Casos	ACEITA	DAR	IDADE	SEXO	TRAB	RENDA	ESC 1	ESC 2	ESC 3
1	0	26	21	1	1	1	0	1	0
2	0	84	26	0	0	1	1	0	0
3	0	96	27	0	0	2	0	1	0
4	1	135	22	1	0	3	0	0	1
5	1	150	37	0	1	1	1	0	0
6	1	200	25	1	1	1	1	0	0
7	1	203	30	1	1	1	0	1	0
8	1	206	19	1	1	1	1	0	0
9	0	206	32	1	1	1	1	0	0
10	1	209	44	1	1	1	1	0	0
11	0	209	26	1	1	1	1	0	0
12	0	209	25	1	0	2	1	0	0
13	1	212	21	1	0	3	0	0	1
14	1	212	30	1	0	6	0	0	1
15	1	212	26	1	1	4	0	0	1
16	1	212	40	1	1	1	1	0	0
17	1	215	26	0	1	1	1	0	0
18	1	215	30	1	0	3	0	0	1
19	0	215	43	0	1	1	1	0	0
20	1	215	25	1	1	1	1	0	0
21	1	215	27	0	1	1	1	0	0
22	1	218	33	1	1	1	1	0	0
23	1	221	27	0	1	1	1	0	0
24	1	224	30	0	1	1	1	0	0
25	1	224	24	1	0	3	0	0	1
26	1	224	26	0	1	1	1	0	0
27	1	224	23	0	1	1	1	0	0
28	0	224	22	1	1	1	1	0	0
29	1	224	25	0	0	1	1	0	0
30	1	227	26	0	1	1	1	0	0
31	1	230	26	0	1	1	1	0	0
32	1	230	26	1	0	3	0	0	1
33	1	230	35	0	1	1	1	0	0
34	1	233	27	0	1	1	1	0	0
35	0	233	29	0	1	4	0	0	1
36	1	236	37	1	1	1	1	0	0
37	1	236	30	0	1	1	1	0	0
38	1	236	23	1	1	1	0	1	0
39	0	236	25	1	1	1	0	1	0
40	1	236	24	0	0	1	1	0	0
41	0	236	29	0	1	1	1	0	0
42	0	236	19	0	1	1	1	0	0
43	1	239	27	0	1	1	1	0	0
44	0	242	27	1	1	1	0	1	0
45	1	242	29	1	0	3	0	0	1
46	0	242	38	0	1	1	1	0	0
47	0	242	21	1	1	1	0	1	0
48	1	245	24	1	0	5	0	0	1
49	1	245	25	0	1	1	1	0	0
50	1	245	37	0	1	1	1	0	0
51	1	248	23	0	1	1	1	0	0
52	0	248	35	0	1	1	1	0	0
53	1	251	26	1	0	2	0	1	0
54	1	251	22	1	0	1	0	0	1

55	1	251	50	0	1	1	1	0	0
56	1	251	19	0	1	1	1	0	0
57	0	254	26	1	1	1	1	0	0
58	0	254	25	0	0	1	1	0	0
59	0	254	22	0	1	1	1	0	0
60	1	257	26	1	0	1	1	0	0
61	0	257	21	0	1	1	1	0	0
62	1	257	25	0	1	1	1	0	0
63	1	257	22	1	1	3	0	0	1
64	1	260	22	0	0	1	1	0	0
65	1	260	43	0	1	1	1	0	0
66	1	260	39	0	1	1	1	0	0
67	1	260	21	0	1	2	0	0	1
68	1	260	26	0	1	1	1	0	0
69	0	263	28	0	1	1	1	0	0
70	1	263	22	0	1	1	1	0	0
71	1	263	25	1	1	1	1	0	0
72	0	266	20	0	1	1	1	0	0
73	1	266	30	1	1	1	1	0	0
74	0	266	41	1	1	1	1	0	0
75	1	269	29	0	0	1	0	1	0
76	0	269	25	0	1	2	0	1	0
77	1	269	27	0	1	1	1	0	0
78	0	269	30	0	1	1	1	0	0
79	0	272	23	0	1	1	1	0	0
80	1	272	22	1	1	1	1	0	0
81	1	272	27	1	1	1	1	0	0
82	1	272	21	0	1	2	0	1	0
83	1	275	23	0	1	1	1	0	0
84	1	278	27	0	1	1	1	0	0
85	0	278	28	1	0	4	1	0	0
86	0	278	26	0	1	1	1	0	0
87	1	281	28	1	1	1	1	0	0
88	1	281	44	0	1	1	1	0	0
89	0	281	42	0	1	1	1	0	0
90	1	284	22	0	1	1	1	0	0
91	1	284	26	0	1	1	1	0	0
92	1	284	23	0	1	2	0	0	1
93	0	284	25	0	1	1	0	0	1
94	0	287	32	0	1	1	0	0	1
95	0	287	26	0	1	1	0	0	1
96	1	290	24	0	1	1	0	0	1
97	0	290	27	0	1	1	1	0	0
98	0	290	46	1	1	1	1	0	0
99	0	290	28	0	1	1	1	0	0
100	1	293	28	0	1	1	1	0	0
101	1	293	42	0	0	1	1	0	0
102	0	293	42	0	1	1	1	0	0
103	1	296	22	0	1	1	1	0	0
104	1	296	21	0	1	1	1	0	0
105	1	296	26	1	0	1	1	0	0
106	1	299	27	0	0	1	1	0	0
107	1	299	22	1	1	1	1	0	0
108	1	299	37	0	1	1	1	0	0
109	1	299	25	0	1	1	1	0	0
110	1	302	30	1	1	1	1	0	0
111	1	302	19	0	0	1	1	0	0
112	1	302	32	0	0	1	1	0	0

113	1	305	44	1	0	2	0	1	0
114	1	305	26	0	1	1	1	0	0
115	1	305	25	1	1	1	1	0	0
116	1	305	21	1	1	2	0	1	0
117	1	305	30	1	1	1	1	0	0
118	1	305	26	1	1	1	1	0	0
119	1	308	40	1	1	1	1	0	0
120	1	308	26	1	1	1	1	0	0
121	1	311	30	1	0	1	1	0	0
122	1	311	43	1	0	2	0	1	0
123	1	311	25	1	0	1	1	0	0
124	1	311	27	1	1	1	1	0	0
125	1	314	33	1	1	1	1	0	0
126	1	314	27	0	1	1	1	0	0
127	1	317	30	1	0	1	1	0	0
128	1	320	24	0	1	1	1	0	0
129	1	320	26	1	1	1	1	0	0
130	1	323	23	0	1	1	1	0	0
131	1	323	22	1	1	1	1	0	0
132	1	323	25	0	1	1	1	0	0
133	1	323	26	0	1	1	1	0	0
134	1	323	26	1	0	1	1	0	0
135	1	323	26	0	1	1	1	0	0
136	1	326	35	0	1	1	1	0	0
137	1	326	27	1	1	3	0	0	1
138	1	326	29	0	0	1	1	0	0
139	1	326	37	0	1	1	1	0	0
140	1	326	30	0	1	1	1	0	0
141	1	329	23	1	0	1	1	0	0
142	1	332	25	0	1	1	1	0	0
143	1	332	24	0	1	1	1	0	0
144	1	335	29	0	1	1	1	0	0
145	1	335	19	1	1	1	1	0	0
146	1	335	27	0	1	1	1	0	0
147	1	335	27	1	1	1	1	0	0
148	1	338	29	1	1	1	1	0	0
149	1	338	38	0	0	2	0	1	0
150	1	338	21	0	1	1	1	0	0
151	1	338	24	0	1	1	1	0	0
152	1	338	25	0	1	1	1	0	0
153	1	338	37	1	1	1	1	0	0
154	1	341	23	1	0	1	1	0	0
155	1	344	35	0	1	1	1	0	0
156	1	347	26	1	1	1	1	0	0
157	1	347	22	1	0	5	0	0	1
158	1	347	50	0	1	1	1	0	0
159	1	350	19	0	1	1	1	0	0

Fonte: Dados da pesquisa.

Apendice III: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa/UFAM

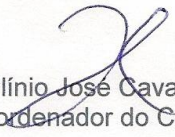


UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas aprovou, em reunião ordinária realizada nesta data, por unanimidade de votos, o Projeto de Pesquisa protocolado no CEP/UFAM com CAAE nº. 0304.0.575.000-10, intitulado: **“Valoração Econômica do Programa Bolsa Floresta na Amazônia”**, tendo como Pesquisador Responsável Maria Ruth Rodrigues Ribeiro.

Sala de Reunião da Escola de Enfermagem de Manaus – EEM da Universidade Federal do Amazonas, em Manaus, 15 de setembro de 2011.


MSc. Plínio José Cavalcante Monteiro
Coordenador do CEP/UFAM