

RESÍDUOS SÓLIDOS: PROJETO DE INTERVENÇÃO NA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO RIO NEGRO

Miqueias Santos de SOUZA¹
Gabrielen de Maria Gomes DIAS²
David Correia dos ANJOS³

RESUMO

O presente estudo faz uma abordagem quanto ao condicionamento dos resíduos sólidos na Comunidade Nossa Senhora do Perpetuo Socorro na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Negro, Município de Manacapuru – AM. O trabalho apresenta um projeto de intervenção no descarte correto dos resíduos pelos moradores, através da conscientização fortalecendo a responsabilidade socioambiental, tendo em vista que a comunidade recebe turistas e que o descarte inadequado pode inviabilizar a atividade turística local, acredita-se que ao promover o conhecimento sobre os impactos gerados pelo lixo, pode-se vislumbrar um conjunto de transformações na comunidade proporcionando uma melhoria na saúde pública no meio ambiente e na qualidade de vida. Com a coleta e reciclagem do lixo, a comunidade cria mais uma fonte de renda pela comercialização de produtos artesanais gerados a partir dos resíduos.

Palavras-chave: Comunidade Rurais. Mobilização social. Reaproveitamento.

1. INTRODUÇÃO

No Estado do Amazonas muitos locais são isolados e de difícil acesso, onde em quase nenhuma comunidade da zona rural existe algum tipo de serviço de coleta e diante a ausência deste serviço, muitos caboclos ribeirinhos se veem obrigados a desfazerem dos resíduos, jogando lixo nos igarapés, rios no quintal da casa.

Não é diferente, do que acontece nas comunidades na Zona Rural do Município de Manacapuru na (Reserva de Desenvolvimento Sustentável) Rio Negro, onde não há coleta de lixo, fazendo com que a maioria dos comunitários enterre seus resíduos (SEMA, 2016), assim acontece na comunidade Nossa Senhora do Perpetuo Socorro área em que o plano de gestão da Unidade de Conservação sugere que seja feito cursos de reciclagem e reaproveitamento dos resíduos.

Neste sentido é imprescindível que se faça um trabalho voltado para a conscientização ambiental, relacionadas ao descarte do lixo junto os comunitários, tornando-os mais responsáveis e conscientes, mostrando que os benefícios que o sistema de coleta, separação e reciclagem do lixo produzido pode proporcionar aos moradores, diminuindo assim a

¹ Especialista em Elaboração e Gerenciamento de Projetos para a Gestão Municipal de Recursos Hídricos. Instituição Federal do Ceará – IFCE, e-mail: miqueias.agrarias@hotmail.com

² Profa. Dra. da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB, e-mail: gabriellen@gmail.com

³ Prof. Dr. da Universidade Estácio de Sá – ESTÁCIO, e-mail: dav_correia@hotmail.com

quantidade do lixo produzido e encaminhado aos lixões ou aterro sanitário, desta forma isso ajudaria a preservar e proteger o meio ambiente.

Portanto, este trabalho buscou realizar um levantamento da situação do tratamento com o lixo na comunidade, e propor um plano de ações interventivas que auxiliarão no processo de destinação do lixo, proporcionando ao cidadão um melhor entendimento sobre a preservação do meio ambiente em que ele está inserido.

2. ÁREA DE ESTUDO

A comunidade Nossa Senhora do Perpétuo Socorro localizada no Município de Manacapuru – AM (**Figura 1**), sob as coordenadas geográficas $60^{\circ}31'42.35''$ S $03^{\circ}7'22.73''$ W, distante do município cerca de 22 Km e 56 Km da capital do Estado do Amazonas (Manaus), em linha reta. A comunidade está inserida na RDS (Reserva de Desenvolvimento Sustentável) do Rio Negro, na Bacia do Rio Negro, o acesso é por via fluvial através do Rio Negro ou terrestre por rodovia estadual.

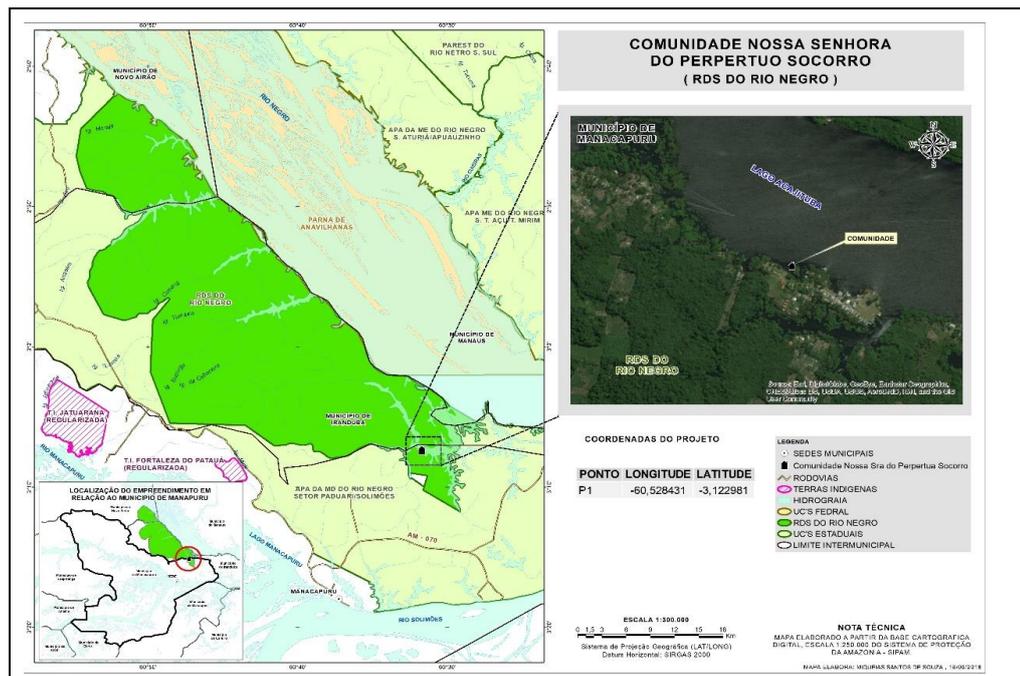


Figura 1 - Mapa da localidade da comunidade N.S do Perpétuo Socorro.
Fonte: Miqueias Souza, 2018.

3. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Foi realizado um diagnóstico situacional com as lideranças comunitárias (**Figura 2**), que revelou que a maioria das pessoas queimam seu lixo (**Gráfico 1**), porém parte dos presentes na oficina praticam a separação do mesmo, sendo que esta separação é apenas entre lixo inorgânico e orgânico.



Figura 2 - Oficina com os comunitários para coleta de informações para o diagnóstico. Fonte: Miquéias Souza, 2018.

Esses resíduos inorgânicos, como vidros, plásticos e papel são armazenados em sacolas e uma vez por semana levados a “prainha” local de coleta da Prefeitura Municipal de Manacapuru (**Figura 3**). A comunidade possui uma Unidade Básica de Saúde que usa do mesmo critério que os demais moradores, separa os descartáveis e encaminha a prainha. No entanto, esse lixo não faz parte da coleta seletiva, já que não existe coleta seletiva no município. A Prefeitura realiza a coleta nos ramais das proximidades do município juntando com as demais coletas que são realizadas dentro da zona rural. Também foi relatado que existe um barco de coleta do lixo proveniente do Município de Iranduba que uma vez por mês passa recolhendo o lixo local, porém já havia cerca de dois meses que o mesmo não entrava na comunidade e também não existe um calendário de coletas do mesmo.



Gráfico 1 - Destino do lixo na comunidade Nossa Senhora do Perpetuo Socorro – RDS Rio Negro, com base no diagnóstico realizado na comunidade, 2018.

Todos os comunitários presentes na oficina relataram que sabem o que é coleta seletiva. Quanto ao tipo de lixo produzido em suas residências ou seus estabelecimentos o resultado mostrou que 50% do lixo é orgânico e 50% inorgânico. Todos os entrevistados disseram separar ou reutilizar o lixo em suas residências. Também comentaram conhecer as contaminações geradas pelo lixo, dizem também não conhecer nenhum projeto de coleta seletiva em sua região, e manifestaram interesse em que sua comunidade participe de algum

projeto de coleta seletiva. Outro problema levantado entre os participantes foi relacionado ao destino final das pilhas, pois em sua comunidade não existe nenhuma proposta de coleta de pilhas. E as mesmas são descartadas com a maioria dos lixos comuns.



Figura 3. Descarte de Lixo na Prainha / Imagem; Miqueias Santos, 2018.

A partir deste diagnóstico foi traçado um plano de ação que consistiu numa ferramenta de gestão utilizada no planejamento e acompanhamento de atividades necessárias para atingir um resultado desejado, que neste caso foi desenvolver estratégias para transformar a realidade da comunidade, com uso de métodos adequados e eficazes no que diz respeito a coleta de lixo e melhoria da qualidade de vida dos moradores locais.

4. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Durante a visita e em conversa com as pessoas, foi detectado a necessidade de elaborar um plano de ação em conjunto com as lideranças locais em que foram estabelecidas as atividades prioritárias que devem ser implantadas em um curto espaço de tempo e também as que poderão ser desenvolvidas em maior prazo. Tais atividades exigem necessidade urgente de uma ação que combata as práticas inadequadas, e a continuidade desse processo. Pois, os resíduos depositados de forma errônea promovem além da evidente poluição visual a contaminação do solo, rios e igarapés e das águas subterrâneas. Esta prática inadequada pode ocasionar diversas mazelas na saúde das comunidades ribeirinhas.

5. JUSTIFICATIVA

A comunidade tem um potencial turístico, e já desenvolve algumas atividades voltadas ao turismo local, tais como o turismo de base comunitária, reconhecimento das paisagens cênicas, focagem de jacaré, práticas de canoagem, interação com botos, entre outras. Essas atividades são as principais fontes de renda da população local. As visitas são realizadas semanalmente por instituições provenientes do exterior que através de agências de turismo promovem essa atividade.

No entanto, há uma preocupação evidente relacionada quanto a limpeza e organização da comunidade local. Segundo Simonetti (2015), em um estudo realizado na comunidade, foi identificada em relatos de moradores que o turismo incentiva muito a higiene na comunidade, os comunitários já perceberam que turismo sem organização correta dos resíduos sólidos não combinam. Neste contexto, para ser mantido um potencial das atividades turísticas, com menor impacto do lixo na comunidade, torna-se necessário o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, com a implantação de práticas como a reciclagem e compostagem, de maneira que estas atividades possam gerar ou proporcionar uma alternativa de renda na comunidade.

6. OBJETIVOS

6.1. Geral:

Formar uma consciência comunitária sobre a importância do uso e descarte correto do lixo em uma comunidade na Unidade de Conservação RDS Rio Negro no Estado do Amazonas, visando a redução dos resíduos seu adequado manejo proporcionando benefícios sociais e econômicos à população da comunidade N.S do Perpetuo Socorro.

6.2. Específicos:

- Identificar e diagnosticar o problema do lixo na comunidade;
- Realizar oficinas de conscientização com os comunitários sobre a problemática do lixo, propondo uma solução para a comunidade;
- Formular um plano de ação para uso e destino do lixo comunitário.

7. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Com a implantação do projeto de intervenção espera-se que haja maior conscientização da população sobre a importância da Coleta Seletiva, também se-almeja o estabelecimento e fortalecimento das parcerias entre os Municípios que fazem parte da RDS

do Rio Negro e estabelecer um calendário de coleta mensal com o poder público municipal junto à comunidade.

Conscientizar os moradores sobre os impactos que o acúmulo do lixo pode trazer para a saúde da população, além de auxiliar na reciclagem dos resíduos por meio de oficinas de incentivo a separação e reutilização dos resíduos.

Desta maneira espera-se tornar a comunidade um modelo dentro da RDS Rio Negro a ser seguido empoderando os moradores e capacitando-os a serem multiplicadores.

7.1. AÇÕES DE INTERVENÇÃO

Tabela 1- Plano de Ação da Intervenção.

Nº	O que?	Como?	Quem?	Quando ?	Onde?	Meta
	Ações	Recursos	Responsáveis	Prazo	Local	O que deseja alcançar.
01	Efetivação de parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente para a implantação da coleta seletiva de resíduos na comunidade (escola).	Organizar reuniões conjuntas com os secretariados Municipais	Órgão Gestor da RDS – SEMA/AM, Secretarias de Meio Ambiente municipais	1 mês Abril	Manacapuru Iranduba	Parceria consolidada com as prefeituras.
02	OPP para levantamento de Informações referentes ao uso e descarte dos resíduos sólidos na comunidade	Mobilizar comunidade para participarem das oficinas	Secretarias de Meio Ambiente municipais, Liderança Comunitária, Agente Ambientais, Associações	1 mês Maio	Comunidade N.S do perpetuo Socorro	Diagnostico consolidado
03	Oficina de capacitação: <i>(Origem e destino do lixo; Responsabilidades administrativas em relação aos resíduos sólidos; Gestão participativa; Coleta Seletiva; Contaminação gerada pelo lixo; Descarte correto do lixo; Compostagem)</i>	Capacitação dos comunitários sobre as temáticas dos resíduos sólidos	Órgão Gestor da RDS – SEMA/AM, Secretarias de Meio Ambiente municipais Agente Ambientais, Associações	2 meses Jul. / Ag	Comunidade N.S do perpetuo Socorro	Comunitários capacitados
04	Promoção de uma campanha informativa junto à população local, enfatizando a importância da reciclagem e orientando para que façam a separação adequada do lixo produzido.	Distribuição de cartazes, banner, folders, plaquinhas de orientação (não jogue lixo no chão), faixa de divulgação	Órgão Gestor da RDS – SEMA/AM, Secretarias de Meio Amb. Municipais Professores Alunos Comunitários, Agente Ambientais, Associações	1 Mês Ag/18	Comunidade N.S do perpetuo Socorro e prainha	Despertar o interesse específico das pessoas para o problema do lixo
05	Oficina de capacitação em reaproveitamento de materiais recicláveis (Resíduos)	Capacitação dos comunitários sobre reciclagem	Coordenação do Projeto (SEMA/AM e Parceiros) Agente Ambientais, Associações	1 Mês Set/18	Comunidade N.S. do perpetuo Socorro	Comunitários capacitados em reciclagem
06	Oficina de Capacitação e prática em Compostagem	Capacitação técnica com IDAM sobre compostagem	(SEMA/AM e Parceiros) Agente Ambientais, Associações	3 Mês Out / nov. /	Comunidade N.S. do perpetuo	Comunitários capacitados em compostagem

				Dez	Socorro	
07	Utilização da Compostagem na Construção dos canteiros e plantio.	Realizar plantio de mudas utilizando material da compostagem	Membros da comunidade, Agente Ambientais, Associações	1 Mês Jan/19	Comunidade N.S. do perpetuo Socorro	Plantio de 100 mudas pela compostagem
08	Instalação de Lixeiras apropriadas para coleta seletiva.	Auxiliar a reciclagem por meio da separação por resíduo	Membros da comunidade, Agente Ambientais, Associações	3 Meses Jan / fev / Marc / 19	Comunidade N.S. do perpetuo Soc.	Local apropriado para receber os resíduos
09	Oficina participativa para avaliação das ações executadas	Diagnostico participativo avaliar as ações implementações do projeto	(SEMA/AM e Parceiros), Agentes Ambientais, Associações	1 Mês Marc/19	Comunidade N.S do perpetuo Socorro	Acompanhamento verificando o aprendizado dos comunitários
10	Fórum de apresentação e discussão dos resultados para a comunidade.	Através de um fórum técnico de discussões de resultados	Órgão Gestor da RDS – SEMA/AM, Secretarias de Meio Ambiente municipais, Liderança Comunitária	1 Mês Abr./19	Município de Iranduba Na comunidade N.S. Perpetuo Socorro.	Avaliação das ações para ajustes e continuidade.

7.2. ATORES ENVOLVIDOS

Este projeto contará com as seguintes parcerias para sua implementação: os moradores locais, as secretarias de meio ambiente dos municípios de Iranduba e Manacapuru o Órgão gestor da RDS do Rio Negro SEMA (Secretaria de Estado do Meio Ambiente) e a escola Municipal Sagrado Coração de Jesus, a Unidade Básica de Saúde da Comunidade Nossa Senhora do Perpétuo Socorro.

- a) Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Estado do Amazonas – SEMA: Terá a função de gestão e coordenação do projeto de intervenção, Prefeituras Municipais de Iranduba e Manacapuru.
- b) Comunitários da Comunidade Nossa Senhora do Perpétuo Socorro.
- c) Escola Municipal Sagrado Coração de Jesus.
- d) Unidade Básica de Saúde do Acajatuba (UBS): A UBS apoiará com os profissionais da área de saúde nas oficinas no apoio a organização e divulgação e nas palestras.

7.3. RECURSOS NECESSÁRIOS

Tabela 2- Recursos necessários.

RECURSOS	DESCRIÇÃO	QUANT.
Profissionais para dar as capacitações por temática	Técnico de Enfermagem ou Enfermeiro	1
	Agente Ambiental de Saúde	1
	Agrônomo ou Técnico Agrícola	1
	Engenheiro Florestal	1
	Sanitarista	2

	Carpinteiro	5
	Fotografo	1
EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS	DESCRIÇÃO	QUANT.
Material necessário desde a logística para chegar a comunidade e equipamentos para utilizar nas oficinas	Veículos	2
	Voadeira	1
	Barco	1
	Data Show	1
	Computador	1
	Mesas	2
	Cadeiras	40
INSUMOS	DESCRIÇÃO	QUANT.
Mat. Consumo	Alimentação	P/10 oficinas
	Combustíveis	2.000 Litros
	Alimentação	p/ 10 oficinas
	Materiais Didáticos	P/ 10 Oficinas
	Mat. Expediente	P/ 10 Oficinas
ESTRUTURA	DESCRIÇÃO	QUANT.
Estrutura física necessária para Execução	Centro comunitário	1
	Salas de Aula	2
	Terreno para as capacitações de compostagem	1
	Madeira para Caixas de lixo	2 duz
	Espaço para Triagem	01

13.8 ORÇAMENTO

Tabela 3 - Custo das ações de intervenção.

Planilha de Custo das ações de intervenção.					
a) RECURSOS HUMANOS					
Descrição	Ação Específica	Item	Diárias	Qt	Total
Profissional para palestra capacitando os comunitários nos temas relacionados a Saúde, Meio Ambiente e Tratamento dos resíduos, Reciclagem, Compostagem.	Palestra sobre Responsabilidades administrativas em relação aos resíduos sólidos.	01 Bacharel em Direito	200	02	400,00
	Palestrar em oficina contaminação gerada pelo lixo	01 Enfermeiro	200,00	05	1.000,00
	Acompanhamento com planilha junto à comunidade	01 Agente Ambiental de Saúde	177,00	03	531,00
	Palestra e capacitação em compostagem	01 Eng. Agrônomo	200,00	06	1.062,00
	Acompanhamento com comunitários área e mudas orgânicos da compostagem	Técnico Agrícola	177,00	08	1.416,00
	Palestra utilização de resíduos e restos de de madeira	Engenheiro Florestal	200,00	02	400,00
	Oficina de Capacitação e Prática Origem e Destino do Lixo.	Sanitarista	177,00	05	885,00
	Construção das Lixeiras	Carpinteiro	177,00	07	1.239,00
	Acompanhar as ações	Fotografo	177,00	08	1.416,00
b) MATERIAIS DE DIVULGAÇÃO E DIDÁTICOS					

DESCRIÇÃO	AÇÃO ESPECÍFICA	ITEM	QT	VAL UN	VALOR
Promoção de uma campanha informativa junto à população local, enfatizando a importância da reciclagem e orientando para que façam a separação adequada do lixo produzido.	Cartazes para campanha de informação	Cartazes	20	10,00	200,00
	Banner para divulgar nas escolas, igrejas, pousadas etc.	Banner	10	20,00	200,00
	Campanha com folders nas casas	Folders	1.000	2,5	2.500,00
	Faixa na prainha e 02 na comunidade	Faixas informativa da campanha	3	30,00	90,00
	Placas informativas em lugares estratégicos da comunidade	Plaquinhas (não jogue lixo no chão).	10	15,00	225,00
	Impressora para apoio as ações	Impressora	1	500,00	500,00
	Notebook	Notebook	1	1.500,00	1.500,00
	Material de divulgação	Camisas,	70	25,00	1.750,00
	Material de divulgação	Bonés	70	20,00	1.400,00
DESCRIÇÃO	AÇÃO ESPECÍFICA	ITEM	QT	VAL UN	VALOR
Capacitação e prática em Compostagem e Aquisição e organização dos materiais necessários à Compostagem e da Reciclagem.	Material para utilizar na compostagem, preparo e plantio	Gotejadora 25 metros	01	192,00	192,00
		Enxadas	05	28,00	140,00
		Rastelos	10	7,00	70,00
		630 Sementes Kit	07 cax	12,00	84,00
		Regadores	05	17,00	85,00
		Mangueiras	01	42,00	42,00
		Torneiras	02	15,00	30,00
		Luvas	30	5,00	150,00
		Fita vedarosca	02	2,00	4,00
		Termômetro de solo	01	120,00	120,00
		Carro de mão	01	112,00	112,00
c) GALPÃO DE TRIAGEM					
Local para armazenamento do material que servirá para a reciclagem.	Galpão medindo 12x8 Piso de alvenaria e restante de madeira.	Um pequeno galpão, para separação dos recicláveis	01	40.000,00	40.000,00
d) CONSTRUÇÃO DE LIXEIRAS					
Estrutura física e necessária para a implantação		Lixeira para resíduos inservível	06	50,00	300,00
		Lixeira resíduos orgânicos;	06	50,00	300,00
		Lixeira para resíduos recicláveis	06	50,00	300,00
VALOR TOTAL					58.643,00

7.4. VIABILIDADE

Este projeto tem grandes chances de ser exequível, uma vez que dentro da proposta do Plano de Gestão da RDS do Rio Negro, já existem atividades propostas de educação ambiental a serem desenvolvidas. Partindo desse princípio, e com as parcerias firmadas entre os Municípios que fazem parte da RDS, através da Secretaria de Estado do Meio Ambiente serão implementadas as diversas atividades aqui propostas.

Os riscos inerentes à implementação das atividades estão em função da descontinuidade da gestão, uma vez que os gestores das UCs não possuem cargos efetivos, isso os torna

susceptíveis as mudanças do quadro. A descontinuidade do trabalho ou a mudança do quadro na gestão da RDS traria uma grande dificuldade da realização das atividades propostas.

7.5. RISCOS E DIFICULDADES

A necessidade de contratação de profissionais habilitados para a execução das ações, contratação de uma equipe de serviços com experiência para execução, a dificuldade de conseguir recursos e uma preocupação eminente, as ações precisam ser adaptadas às circunstâncias locais; ele refletindo o grau de dificuldade de cada fase, mas evidentemente pode ser acelerado ou retardado em função dos recursos envolvidos.

7.6. CRONOGRAMA

Atividades	1º Ano										2º Ano			
	Meses													
	Abr	Ma	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Marc	Abr	Ma
Articulação para efetivação das parcerias	x	x												
OPP – Oficina Diagnostico Participativo			x											
Oficina de Capacitação sobre os resíduos Sólidos.				x	x									
Campanha sobre a coleta seletiva					x									
Oficina reaproveitamento de materiais recicláveis						x								
Oficina Prática de compostagem							x	x	x					
Compostagem na construção dos canteiros e plantio.										x				
Instalação de Lixeiras											x	x	x	
OPP avaliação das ações executadas													x	
Fórum de disc. resultados														X

7.7. GESTÃO, ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

Este projeto será acompanhado ou executado através da gestão da RDS do Rio Negro, por intermédio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Estado do Amazonas - SEMA, a previsão de contratação de uma consultoria específica para a realização das ações, no qual o termo de referência será utilizado na contratação de tal profissional. O acompanhamento se dará pelo gestor da RDS e a cada semestre será gerado um relatório de execução do mesmo, também com apoio da associação da Comunidade N.S do Perpetuo Socorro, no final da implantação será promovido uma oficina para avaliação das ações junto com a comunidade.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos aspectos discutidos, conclui-se que a possibilidade de execução de um plano de ação em relação aos resíduos sólidos na comunidade Nossa Senhora do Perpetuo Socorro, trarão resultados que devem gerar um retorno não somente na área ambiental na diminuição do problema mais também trará um retorno econômico. O lixo sendo descarregado sem qualquer critério se torna um problema e também pode afetar de forma significativa a atividade turística desenvolvida na comunidade Nossa Senhora do Perpetuo Socorro no Rio Negro.

A reutilização a reciclagem e compostagem a recuperação e aproveitamento são formas de proteger o meio ambiente e evitar danos à saúde tratar os resíduos sólidos como matéria-prima traz inúmeras vantagens como a diminuição da quantidade de lixo enviado a aterros, por parte dos indivíduos qualidade de vida e geração de emprego e renda. Este resultado só é conquistado através da conscientização e etapas bem elaboradas acompanhadas junto ao poder Público local, com envolvimento da comunidade, buscando a solução conjunta para problema.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMAZONAS. Governo do Estado. **Decreto Nº 53**, de 05 de junho de 2007. Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação. SEUC, 2007.

AMAZONAS. Lei - 3355 - 26/12/2008. **Cria a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Negro**, Manaus, AM, dezembro 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **ABNT**. Conceito de Lixo, NBR 10.004, 1987.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**: Base de dados shapefile. <<http://www.planejamento.gov.br/>> Acesso em: 18/03/2018.

BRASIL. **Lei Federal Nº 9.985 de 18/07/2000**. Regulamenta o artigo 225 da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. 2000.

BRASIL 2000. Lei Federal Nº 9.985 de 18/07/2000. Regulamenta o artigo 225 da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

BAHIA, S. R.; MANSOUR, G. L.; MONTEIRO, J. H. R. P. **Cartilha de Limpeza Urbana. Ministério da Ação Social**, 2001. Disponível em <<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/>>. Acesso em 25/02/2018.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS – IPT. **Compromisso Empresarial para Reciclagem - CEMPRE**. Lixo Municipal: manual gerenciamento integrado. IPT-CEMPRE, São Paulo, 1995.

INSTITUTO DE PESQUISA TECNOLÓGICO. **Compromisso Empresarial para reciclagem. Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado**. São Paulo, 2000. Disponível em: <<http://www.ipt.br/centro de tecnologias geoambientais /coluna17-3-ecologia industrial e sustentabilidade.htm>>. Acesso em: 10/06/2018.

PORTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS. Central de Triagem. Disponível em <http://www.portalresiduossolidos.com/central-de-triagem> Acesso em 20 de junho de 2018.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA. Governo do Estado do Amazonas. 347p. **Plano de Gestão da RDS do Rio Negro**, 2016.

SIMONETTI, S. R. **Turismo no Rio Negro: Pelos Caminhos das Representações Sociais dos Comunitários do Lago do Acajatuba e da Vila de Paricatuba (Iranduba-Am)**. 2015. 261p. Tese (Doutorado Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2015.