

O NOCIVO RESÍDUO DOMICILIAR DOS MORADORES RIBEIRINHOS DA RESEX MARINHA LAGOA DO JEQUIÁ DA PRAIA – AL

José Anderson Gomes da Silva¹

Ilka Janielli de Andrade Santos²

Paula Nascimento da Silva³

Givanildo Santos da Silva⁴

Sandovânio Ferreira de Lima⁵

Engenharia Ambiental



ISSN IMPRESSO 1980-1777

ISSN ELETRÔNICO 2357-9919

RESUMO

O referente trabalho tem como objetivo registrar as formas de disposição do destino dos resíduos sólidos domésticos gerados pelas famílias ribeirinhas da Resex Marinha Lagoa do Jequiá no município de Jequiá da Praia-AL. Além desse fato, visa abordar a problemática causada pelo manejo incongruente do mesmo. A busca do conhecimento científico é realizado através de estudos e pesquisas desenvolvidas com base em procedimento sistemático, que busca informações já pesquisadas, como também produz informações que poderão ser repassadas ao público interessado. O trabalho foi desenvolvido utilizando um estudo exploratório, com abordagem qualitativa, realizado em forma de survey, através da análise de 120 questionários, utilizando-se de uma estatística descritiva. Os resultados obtidos pelos moradores ribeirinhos residentes nas nove comunidades mostram diversas formas de destinação do lixo na natureza, sendo mais frequentes as queimadas e a dispersão a céu aberto nas três comunidades que se encontram no outro lado da lagoa onde seu acesso se dá apenas por barco ou pelo município de São Miguel dos Campos/AL. Entretanto, torna-se viável a condição de ajustar o desenvolvimento com a proteção dos recursos naturais, sendo substancial verificar desde da origem, acondicionamento e destino dado a esses resíduos nessas comunidades ribeirinhas.

PALAVRAS-CHAVE

Resíduos. Destinação. Reserva e Recursos Naturais.

ABSTRACT

The referent study aims to record the forms of disposal of the fate of domestic solid waste generated by the riverside families of Marinha Lagoa Resex in Jequiá da Praia, AL. In addition to this fact, aims to address the problems caused by inconsistent handling of it. The pursuit of scientific knowledge is performed through studies and surveys conducted on the basis of systematic approach that seeks information already researched, but also produces information that can be passed on to the interested public. The study was conducted using an exploratory study with a qualitative approach, held in form of survey through 120 questionnaires analysis, using a descriptive statistic. The results obtained by the riverside residents in nine communities show various forms of waste disposal in nature, being more frequent fires and the dispersion in the open in the three communities that lie on the other side of the pond where access is only by boat or São Miguel dos Campos/AL municipality. However, it is feasible to adjust the condition of development with protection of natural resources, and substantial check from the origin, packaging and destination of such waste in these riverine communities.

KEYWORDS

Waste. Destination. Reserve and Natural Resources.

1 INTRODUÇÃO

À medida que o homem interage com a natureza, tem provocado profundas modificações em seus recursos naturais e causado alterações significativas em seu ambiente, ou seja, devido às práticas adotadas pelo o homem em seu meio social ele produz mudanças, que estas por sua vez podem ter caráter positivo ou negativo na qualidade do meio ambiente no qual está inserido e até mesmo de onde é extraído o seu principal sustento. É possível observar no passar dos anos, com o crescimento desacelerado da urbanização, mudanças vistas em todo o mundo, como principal consequência as transformações socioeconômicas e a forte influência do mercadológico para estimular o consumo, como também o avanço da industrialização, aumentando assim, consideravelmente, a geração de resíduos sólidos.

Assim como no meio urbano as mudanças são facilmente vistas, o setor rural também tem sofrido com as atividades humanas, que têm gerado consideravelmente de forma direta e indireta resíduos tecnicamente chamados de lixo (resíduos domiciliares). Entretanto tem-se julgado este fato uma das maiores problemáticas no meio rural na atualidade. Com a ausência da instrução correta para a destinação final, os resíduos têm sido dispensados em locais e de forma imprópria para a sua deteriorização ou reaproveitamento.

Sabe-se que na maioria das comunidades rurais não há serviço público ou até mesmo particular para a realização da coleta do lixo, desta forma obriga aos moradores a tomar iniciativas para realizar a destinação final de seus resíduos. Se o lixo não for adequadamente dispensado, aumentará gradativamente o risco de poluição e danos à saúde das pessoas que residem nesses ambientes. Na falta do sistema consolidado e eficaz no descarte ocasionará sérios problemas ao meio ambiente, entre eles os recursos naturais que possam ser extraídos o sustento da comunidade, como a contaminação da água, do solo e ar.

Este estudo teve como o objetivo analisar *in loco* qual a prática realizada pelos moradores ribeirinhas da Lagoa do Jequiá, no Município de Jequiá da Praia-AL, no descarte dos resíduos e como é feito a destinação final. Precisamente nos povoados de Ponta de Pedra, Roçadinho, Ponta D'água, França, Alagoinhas, Paturais, Mutuca, Grito e Algodoeiro, todos localizados às margens da Resex, com estimativa populacional de 1.545 famílias em torno da Unidade.

O trabalho apresentará, em sua estrutura, uma revisão com breves conceitos importantes sobre a temática, metodologia utilizada para o desenvolvimento do estudo, relato e análise dos resultados obtidos e considerações finais.

2 CONCEITO

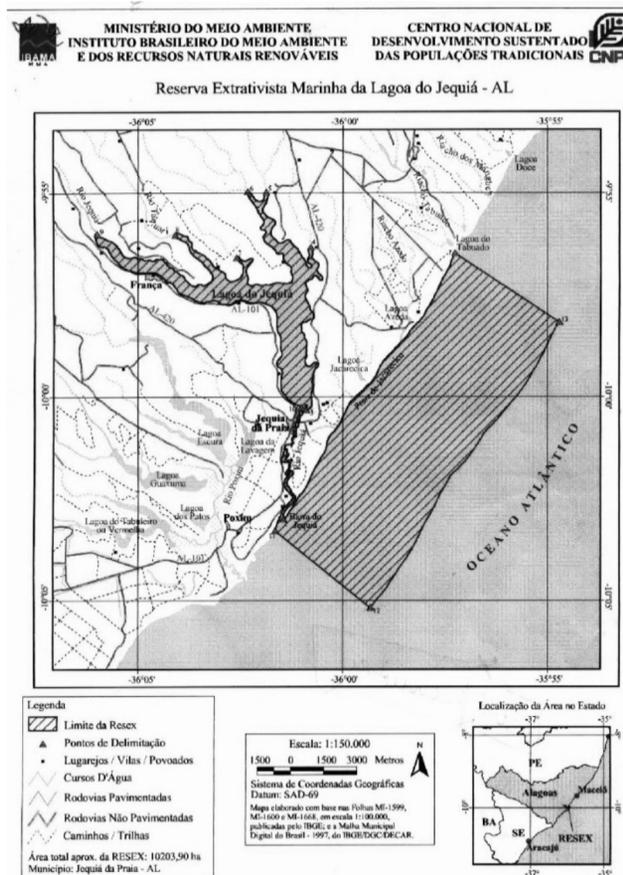
2.1 RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA LAGOA DO JEQUIÁ

A Lei Federal 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), em seu artigo 18, define a Reserva Extrativista como:

[...] 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.

A Reserva Extrativista Marinha da Lagoa do Jequiá-AL foi criada pelo Decreto Federal de 27 de setembro de 2001 e é formada exclusivamente de áreas aquáticas e alagáveis, com cerca de 10.203,90 ha, composta de 3 milhas marítimas em toda a extensão da costa do Município de Jequiá da Praia; da Lagoa do Jequiá; do canal do Rio Jequiá no percurso entre a lagoa e o mar e dos manguezais existentes ao longo desse canal, ocupando cerca de 30% da área do Município. Tem como objetivos, assegurar o uso sustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis, protegendo os meios de vida e a cultura da população extrativista local (ICMBIO, 2015).

Figura 1 – Área da Reserva Extrativista Marinha da Lagoa do Jequiá - ICMBio, criada no município de Jequiá da Praia (Alagoas – Brasil)



Fonte: Instituto Chico Mendes da Biodiversidade – ICMBio, 2015.

2. 1 ICMBIO

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é uma autarquia de natureza própria, órgão do Governo Federal, aliado ao Ministério do Meio Ambiente, responsável pela gestão das Unidades de Conservação federais e por promover medidas voltadas para a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento socioambiental (ICMBIO, 2015. Adaptado).

3 RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E SEUS PROBLEMAS

Os resíduos sólidos domésticos são compostos de sobras e embalagens de produtos de limpeza, borras e sobras de tintas, óleos lubrificantes e vegetais, frascos de aerossóis, lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias. São diversos materiais classificados como resíduos perigosos por terem em suas composições a presença de substâncias químicas tóxicas e metais pesados, sendo descartados inadequadamente, em

lixões, terrenos baldios, rios lagos, enterrados e queimados. Essas substâncias podem contaminar o solo, o ar e as águas superficiais ou subterrâneas (BRASIL, 2005).

A classificação do resíduo sólido perigoso é por suas propriedades físicas, químicas e infectocontagiosas. Com a inadequada remoção, disposição, acondicionamento e coleta desses resíduos, sua destinação e seu tratamento final podem causar grandes impactos ao meio ambiente. Ocorrendo de forma errada o processo físico-químico de decomposição dos orgânicos, se não realizar o controle de forma adequada, produzirá líquidos percolados (chorume), em sua maioria, são ricos em metais pesados, chumbo, níquel, cádmio, dentre outros, que contaminam os lençóis freáticos e cursos d'água quando infiltrados no solo. A decomposição anaeróbica das frações orgânicas do lixo é lançada no ar, compostos poluentes e gases de amônia, enxofre, gás carbônico, dentre outros (BIDONE; POVINELLI, 1999 APUD SOARES ET AL., 2007).

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a definição de resíduos sólidos é:

[...] resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços de variação. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistema de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviável face à melhor tecnologia prática disponível. (NBR 10004, 2004, p. 1-2).

Outra definição de caráter importante é a que consta na agenda 21:

Os resíduos sólidos [...] compreendem todos os restos domésticos e resíduos não perigosos, tais como os resíduos comerciais e institucionais, o lixo da rua e os entulhos de construção. Em alguns países, o sistema de gestão dos resíduos sólidos também se ocupa dos resíduos humanos, tais como excrementos, cinzas de incineradores, sedimentos de fossas sépticas e de instalações de tratamento de esgoto. Se manifestarem características perigosas, esses resíduos devem ser tratados como resíduos perigosos. (CNUMAD 1997, p. 273).

De acordo com as definições apresentadas, entende-se que o lixo domiciliar tem sua composição extremamente diversificada, dependendo basicamente da natureza de sua fonte produtora. Além de suas origens, o lixo também varia qualitativa

e quantitativamente com as estações do ano, com as condições climáticas, com os hábitos e o padrão de vida da população (DAROLT ET AL., 1996).

A prática de queimadas, descartes a céu aberto ou soterramento para a disposição final desses resíduos é inadequada, devido aos seus inúmeros impactos negativos aos recursos naturais. Ao realizar a enterra sem critérios técnicos de seleção, em virtude de tal procedimento pode danificar bens fundamentais para a produção na agricultura, como o solo e até mesmo os cursos d'água de onde a maioria dos moradores ribeirinhos retira seu sustento.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Fundamentada inicialmente em uma pesquisa exploratória na busca de dados descritivos e de forma qualitativa, utilizando-se do método Survey. Para obtenção de dados a coleta se deu por 120 questionários, que foram respondidos com a abordagem direta aos moradores ribeirinhos da lagoa, que se disponibilizaram em responder de forma espontânea e convivente. Os questionários foram distribuídos em três entrevistadores que percorreram as nove comunidades localizadas às margens da Resex, sendo que três delas estão localizadas na região norte da laguna, onde o acesso só é possível a barco e seis na região sul próximo à área urbana do município de Jequiá da Praia-AL, meses de abril e maio de 2015.

A análise da pesquisa foi realizada após o preenchimento de todos os questionários, com as informações fornecidas pelos moradores, concretizando um percentual de 100% do total distribuído entre os entrevistadores, tomando-se uma amostra significativa pelo método utilizado. Diante dos dados coletados, foi possível observar a destinação final dado aos resíduos domiciliares, bem como verificar locais nas comunidades onde existem pontos de recolhimento desses resíduos. Foram realizadas visitas "in loco", ou seja, em todos os nove povoados relatados, às margens da Resex, com o objetivo de identificar e verificar a problemática em questão.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para uma melhor percepção, é fundamental apresentar alguns dados a respeito do município de Jequiá da Praia e sua zona rural, campo para o citado estudo. O referido município detém a terceira maior laguna do Estado, denominado Lagoa do Jequiá, com área de 18 Km² de grande relevância para a pesca. Dos 12.846 habitantes, dividido em 6.227 mulheres e 6.619 homens, estima-se que 75% dos moradores exercem alguma atividade direta ou indiretamente pesqueira, praticando pesca artesanal (IBGE, 2010).

O município mais novo do Estado de Alagoas, Jequiá da Praia foi criado em maio de 1995 pela Lei 5.675 de 3 de fevereiro. Banhado pelo Oceano Atlântico, e pelas lagoas Jequiá, Jacarecica e Azeda, o município era antes parte de São Miguel dos

Campos e de Coruripe. Cidade do litoral sul de Alagoas que mais apresenta cenários selvagens. As praias e lagoas, em conjunto com o clima quase sempre excelente, dão à região um ar de paraíso são 488 km² (IBGE, 2010).

5.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIAL DAS FAMÍLIAS RIBEIRINHAS DA RESEX

Na região lagunar do município de Jequiá da Praia, a situação habitacional das famílias pesquisadas, é representada conforme a tabela 1:

Tabela 1 – Situação habitacional

Propriedade e residência	Nº de pesquisados	Percentual
Proprietário residente	110	91.6%
Não proprietário residente	10	8.4%
Proprietário, não residente	0	0%

Fonte: Dados gerados pela pesquisa de campo (2015)

Nas localidades pesquisadas, a atividade econômica é diretamente ligada ao extrativismo, ou seja, a pesca artesanal. Algumas mudanças têm ocorrido atualmente, não apenas as atividades pesqueiras que se apresentam absolutas, abrindo-se espaço para as atividades agrícolas, comércio, artesanato e outros, conforme visualizadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Classificação das Fontes de Renda

Fonte de Renda	Nº de pesquisados	Percentual
Pesca Artesanal	86	71.6%
Agricultura	25	20.8%
Outros	9	7.5%

Fonte: Dados gerados pela pesquisa de campo (2015)

De acordo com a principal fonte de renda, a pesca, tem-se diminuído o volume de peixe na lagoa, devido à grande demanda desordenada de extração. Segundo o relato dos entrevistados suas rendas são abaixo de um salário mínimo, tendo como complemento de sua renda os programas bolsa família e bolsa verde, na maior parte das famílias não chegam ou até mesmo ultrapassam um salário mínimo, conforme Tabela 3:

Tabela 3 – Classificação da Renda

Renda Mensal	Nº de pesquisados	Percentual
Até um salário mínimo	98	81.6%
Acima de um salário mínimo	22	18.4%

Fonte: Dados gerados pela pesquisa de campo (2015)

5.2 CARACTERIZAÇÃO COM RELAÇÃO AOS RESÍDUOS DOMICILIAR (LIXO).

O lixo orgânico doméstico como restos de alimentos são jogados a céu aberto ou reaproveitados na alimentação de animais, não se apresentando como um problema para a área rural, que possui destinação certa para esse tipo de resíduo.

Em contrapartida, os resíduos inorgânicos domésticos como plásticos, vidros, papéis, tecidos, latas, pilhas, borrachas e os lixos de higiene pessoal, entre outros são destinados conforme Tabela 4:

Tabela 4 – disposição dos resíduos sólidos inorgânicos e lixo de higiene pessoal

Destinação dos Resíduos	Nº de pesquisados	Percentual
Queima	32	26.6%
Enterra	14	11.7%
Joga a céu aberto	0	0%
Acondiciona para coleta da prefeitura	74	61.7%

Fonte: Dados gerados pela pesquisa de campo (2015)

A queima do lixo doméstico inorgânico é citada por 26.6% pelos entrevistados, mesmo não sendo representado como uns dos principais métodos utilizados para sua destinação final, tal processo pode causar sérios problemas aos recursos naturais e à saúde dos moradores da localidade, pois possuem na sua composição vários elementos químicos, principalmente inorgânicos, que causam a contaminação aeróbica e riscos de incêndios. Seria de fundamental importância que os mesmos pudessem ser destinados para coleta, como é o caso de 61.7% dos moradores que já utilizam essa forma para a destinação do lixo.

Em três das comunidades, as quais se classificam como áreas críticas por se localizarem no outro lado da lagoa e seu acesso ser apenas por embarcações e por não existir coleta de lixo regularmente, é possível observar a queima e o descarte inadequado conforme Figura 2.

Figura 2 – disposição inadequada dos resíduos domiciliar



Fonte: Imagens obtidas pela pesquisa de campo (2015).

Já outros tipos de resíduos como sucatas eletrônicas, pneus, móveis usados e entre outros são destinados conforme Tabela 5:

Tabela 5 – disposição dos resíduos de sucata

Destinação dos Resíduos	Nº de pesquisados	Percentual
Queima	51	42.5%
Enterra	0	0%
Joga a céu aberto	35	29.2%
Acondiciona para coleta da prefeitura	34	28.3%

Fonte: Dados gerados pela pesquisa de campo (2015).

Por falta de compromisso da gestão do município para com a comunidade, é evidente a falta de recipientes para o acondicionamento dos resíduos para a coleta, por esse motivo, o armazenamento do lixo acaba se tornando incorreto, pois as famílias depositam a maioria em sacos plásticos onde se sabe que acaba alavancando a problemática dos impactos ambientais e resíduos nesses povoados. Os demais armazenamentos podem ser constatados conforme a Tabela 6.

Tabela 6 – Acondicionamento dos resíduos

Acondicionamento	Nº de pesquisados	Percentual
Sacos plásticos	90	75%
Sacos nylon	14	11.7%
Toneis ou baldes	9	7.5%
Recipientes disponibilizados pela prefeitura	7	5.8%

Fonte: Dados gerados pela pesquisa de campo (2015).

Em consequência do fato recorrente nas comunidades, tem dificultado as atividades do ICMBio com relação a preservação dos recursos naturais em prol do uso sustentável. O órgão citado tem realizado uma força tarefa junto aos conselheiros da Resex com medidas socioeducativas e mobilizando os moradores a um mutirão de lixo.

Na Figura 3, retrata-se o último mutirão realizado no dia 21 de maio de 2015, nos povoados Roçadinho e Ponta D'água, com iniciativa dos representantes das referidas comunidades, com apoio do ICMBio e Secretária do Meio Ambiente do Município.

Figura 3 – Mutirão de lixo



Fonte: Imagens obtidas pela pesquisa de campo (2015)

Dessa forma, com a obtenção dos dados coletados, fica evidente a preocupação com o lixo exposto no meio ambiente de forma inadequada. Com relação à participação em eventos sobre educação ambiental, 80% responderam que já participaram de palestras e reuniões onde foram tratados assuntos referentes à conservação da Unidade e à poluição do meio ambiente provocada pelos resíduos domiciliares.

Para maior incentivo aos ribeirinhos, o Governo Federal disponibilizou o Programa de Apoio à Conservação Ambiental, onde o Programa é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), e possui vários parceiros, dentre eles o ICMBio.

O Programa de Apoio à Conservação Ambiental Bolsa Verde, lançado em setembro de 2011, concede, a cada trimestre, um benefício de R\$ 300,00 (trezentos reais) às famílias em situação de extrema pobreza que vivem em áreas consideradas prioritárias para conservação ambiental. O benefício será concedido por dois anos, podendo ser renovado. Como 47% das 16,2 milhões de pessoas que vivem em situação de extrema pobreza estão na área rural, a proposta é aliar o aumento na renda dessa população à conservação dos ecossistemas e ao uso sustentável dos recursos naturais.

O Programa de Apoio à Conservação Ambiental

Bolsa Verde – instituído pela Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011, e regulamentado pelo Decreto nº 7572, de 28 de setembro de 2011 – possui como objetivos: 1) incentivar a conservação dos ecossistemas (manutenção e uso sustentável), 2) promover a cidadania e melhoria das condições de vida, 3) elevar a renda da população em situação de extrema pobreza que exerça atividades de conservação dos recursos naturais no meio rural, e 4) incentivar a participação dos beneficiários em ações de capacitação ambiental, social, técnica e profissional.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entretanto, no estudo desenvolvido na Resex Marinha Lagoa do Jequiá, no município de Jequiá da Praia-AL, foi apurado que a população pesquisada utiliza várias formas para a disposição final dos resíduos domiciliares. A Região Lagunar é um local em que as atividades pesqueiras e agrícolas são predominantes, sendo que os resíduos encontrados nessas localidades são bastante variados, pois refletem em algumas diferentes atividades econômicas, como o artesanato e o comércio.

Com tudo, os resíduos que passam a ser destinados de forma inadequada, causam significativos impactos ao meio ambiente por conter substâncias tóxicas. Tais substâncias, expostas diretamente, de forma incorreta, ocasionarão sérios problemas ligados a saúde pública e degradação dos recursos naturais.

Os moradores concordam e tem a consciência acerca das consequências geradas pela destinação incorreta desses resíduos. Constatou-se que por falta de interesse de algumas pessoas não participam de eventos relacionados à educação ambiental. Essa situação é preocupante, pois adquirir conhecimentos e ter participação nas ações desenvolvidas pelos gestores da Resex é fundamental para minimizar a problemática dos resíduos sólidos.

REFÊRENCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS E TÉCNICAS – ABNT. **Resíduos sólidos**. Rio de Janeiro, ABNT, NBR10004. 2004.

BRASIL. **Constituição Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: 25 abr. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Bolsa Verde**. Brasília: MMA, Disponível em: <<http://www.ministeriodomeioambiente.gov.br/desenvolvimento-rural/bolsa-verde>>. Acesso em: 2 maio 2015.

BRASIL. **ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**. Brasília, agosto de 2009.

BRASIL. **Conselhos gestores de unidades de conservação federais**. Brasília, 2014/ 2.ed. 2015.

DAROLT, M. R. **Lixo rural**: entraves, estratégias e oportunidades. Ponta Grossa, 2002. Disponível em; <<http://www.planetaorganico.com.br/trabdarlixo.htm>>. Acesso em: 25 abr. 2015.

Data do recebimento: 25 de junho 2015

Data de avaliação: 15 de julho 2015

Data de aceite: 26 de agosto 2015

1. Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental no Centro Universitário – UNIT. E-mail: j.andersongomes@outlook.com

2. Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental no Centro Universitário – UNIT. E-mail: ilkandradeamb@gmail.com

3. Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental no Centro Universitário – UNIT. E-mail: Paula.1906@outlook.com

4. Professor do Curso de Engenharia Ambiental no Centro Universitário – UNIT. E-mail: givasantos@yahoo.com.br

5. Professor do Curso de Engenharia Ambiental no Centro Universitário – UNIT. E-mail: sandovanio@msn.com