



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS CAMPINA GRANDE  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

**ANA PAULA MARQUES DA SILVA NASCIMENTO**

**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO  
MUNICÍPIO DE INGÁ - PB**

**CAMPINA GRANDE – PB  
2011**

**ANA PAULA MARQUES DA SILVA NASCIMENTO**

**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO  
MUNICÍPIO DE INGÁ - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Licenciatura em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Licenciado em Geografia.

Orientador: Prof. Esp. Daniel Campos Martins

CAMPINA GRANDE – PB  
2011

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

N244d Nascimento, Ana Paula Marques da Silva.  
Diagnóstico Ambiental dos Resíduos Sólidos Urbanos no Município de Ingá-Pb / Ana Paula Marques da Silva Nascimento. – 2011.  
30 f.: il.color.

Digitado.  
Trabalho Acadêmico Orientado (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual da Paraíba, Secretária de Educação à distância - SEAD, 2011.  
“Orientação: Prof. Esp. Daniel Campos Martins”.

1. Meio ambiente. 2. Resíduos sólidos. 3. Crescimento urbano. I. Título.

21. ed. CDD 333.7

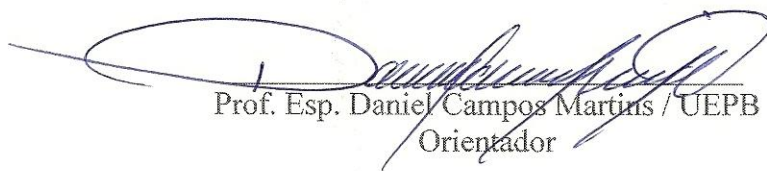
ANA PAULA MARQUES DA SILVA NASCIMENTO

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE INGÁ - PB

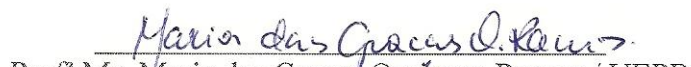
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Licenciatura em Geografia da  
Universidade Estadual da Paraíba, em  
cumprimento à exigência para obtenção do  
grau de Licenciado em Geografia.

Aprovada em 23/11/2011

### BANCA EXAMINADORA

  
Prof. Esp. Daniel Campos Martins / UEPB  
Orientador

  
Profª. Ms. Celênia de Souto Macedo / UEPB  
Examinadora

  
Profª Ms. Maria das Graças Ouriques Ramos / UEPB  
Examinadora

NASCIMENTO, Ana Paula Marques da Silva<sup>1</sup>. Resíduos sólidos urbanos: uma análise do município de Ingá – PB. Artigo Científico do Curso de Licenciatura em Geografia. UEPB – CEDUC. Campina Grande, PB, 2011.

## RESUMO

Este trabalho objetivou analisar a atual situação da coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos do município de Ingá-PB, tendo como objetivos específicos verificar como os resíduos são coletados pelas famílias que possuem essa atividade como fonte de renda além de desenvolver uma discussão teórica sobre a forma correta do destino dos resíduos sólidos nas cidades. A industrialização e o crescimento urbano têm aumentado os níveis de consumo humano, já que quanto maior o número de pessoas que vivem nas cidades tanto maior será a geração de resíduos, fato que exige mudanças nos hábitos para que se minimizem os impactos ao meio ambiente. Essas mudanças envolvem gestores e sociedade através da implantação de projetos que viabilizem mudanças na construção de uma forma de vida sustentável, incentivando a população a fazer reciclagem através da coleta seletiva nas residências, visto que não se trata apenas de um problema do poder público, mas de todos aqueles que geram resíduos. A metodologia utilizada para elaboração desta pesquisa foi através da observação direta e aplicação de questionário do perfil socioeconômico e ambiental dos catadores. De acordo com a pesquisa, foi constatado que o lixão do município se encontra sem nenhum tipo de tratamento, sendo exposto em terreno ao ar livre, recebendo a ação do tempo e dos catadores que fazem a coleta seletiva no próprio lixão do município.

**Palavras- chave:** Coleta Seletiva. Reciclagem. Lixo. Meio ambiente.

---

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Licenciatura em Geografia, modalidade à distância, da Universidade Estadual da Paraíba – projeto Prolicenciatura iniciado junto a instituição em 2007.

## **ABSTRACT**

This study aimed to analyze the current situation of the collection, treatment and final disposal of solid waste in the city of Inga-PB, with specific objectives to see how waste is collected by the families that team as a source of income, and also develop a theoretical discussion correctly on the destination of solid waste in cities. The industrialization and urban growth have increased levels of human consumption, since the greater the number of people living in the city, the greater the generation of waste, which requires changes in habits that minimize impacts to the environment, involving managers and society through the implementation of projects that allows for changes in building a sustainable city, urging people to make recycling through the selective collection in the home, because it is not just an issue of public power, but of those who generate waste. The methodology used for the preparation of this research was through direct observation and questionnaire of the environmental and socioeconomic profile of the collectors, according to the survey it was found that the landfill is the city without any treatment, is exposed in the open and under the action of time and the collectors who make their own collection at the city dump.

**Keywords:** Selective Collection. Recycling. Trash. The environment.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>8</b>
2.1 A SOCIEDADE ATUAL E A PRODUÇÃO DO LIXO.....	8
2.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO MEIO DE MEDIAÇÃO EDUCATIVA...	10
<b>3 CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE INGÁ – PB.....</b>	<b>12</b>
3.1 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE INGÁ – PB.....	12
3.2 ASPECTOS FÍSICOS E SOCIOECONÔMICOS.....	14
3.3 ASPECTOS HISTÓRICOS.....	15
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>17</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES DA PESQUISA.....</b>	<b>18</b>
5.1 A QUESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE INGÁ.....	18
5.2 PERFIL DOS CATADORES.....	20
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>
<b>ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO.....</b>	<b>27</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A globalização impõe à sociedade o consumo das novas tecnologias que são constantemente lançadas no mercado, o que leva a humanidade ao consumo desmedido e, muitas vezes, desnecessário, sem que haja a preocupação com o descarte dos resíduos quando não forem mais úteis.

Então, ocorre a preocupação que deu origem a este trabalho: como descartar de forma correta esses resíduos sem que os mesmos agridam o meio ambiente? Esse é um problema de toda a sociedade e vem sendo discutido em nível mundial, com o intuito de alertar a humanidade para que cada um faça sua parte, para mudar a atual realidade que é a de degradação do meio ambiente.

A sociedade tem que se sensibilizar da importância da reciclagem e os órgãos públicos devem apoiar e incentivar projetos voltados para as pessoas que sobrevivem da coleta de resíduos no intuito de que estas se sintam estimuladas a continuarem seu trabalho, não só por motivo de subsistência mas também pela consciência de que todos tem seu papel no cuidado do meio ambiente.

A produção de resíduos sólidos nas cidades deve ser pensada como um problema de cada cidadão, mas o que ocorre é uma acomodação por parte deste, pois se espera sempre que o outro faça. Esta situação torna a sociedade imprudente, egoísta que só pensa no descarte destes resíduos, sem pensar no seu destino final. (BRASIL, 2003)

Tendo em vista todas essas considerações, este artigo tem o objetivo analisar a atual situação da coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos do município de Ingá-PB, tendo como objetivos específicos verificar como os resíduos são coletados pelas famílias que exercem essa atividade e também desenvolver uma discussão teórica sobre a forma correta do destino dos resíduos sólidos nas cidades.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 A SOCIEDADE ATUAL E A PRODUÇÃO DO LIXO

O mundo contemporâneo é caracterizado pelo fenômeno da globalização, esse processo provoca mudanças no meio social de forma desordenada como a acumulação de bens materiais, esse fator tem proporcionado grandes quantidades de resíduos sólidos descartados no meio ambiente. A sociedade atual é movida pelo consumismo, principalmente do descartável e essas ações têm contribuído para a poluição ambiental. As mudanças que vêm ocorrendo no planeta - ocasionadas principalmente pela disposição destes resíduos ao longo dos séculos se deve a irracionalidade humana, a evolução da industrialização, a tecnologia e aos meios de comunicação, acarretando assim o aumento dos índices do consumismo. (RODRIGUES, 1998)

Todos esses fatores somados à utilização cada vez maior dos recursos naturais na produção industrial gera impactos ambientais que implica em um maior número de resíduos lançados na natureza, sendo esta a mais prejudicada, pois oferece matéria prima para fabricação dos produtos e recebe da sociedade os resíduos da fabricação e consumo. Apesar da modernidade e do rápido acesso as informações, estes aspectos não são suficientes para que a natureza seja tratada com o cuidado devido, o que nos faz perguntar sobre em que ponto de nossa história nos diferenciamos dos nossos antepassados que tinham hábitos muito diferentes dos nossos, mas eram cuidadosos com a natureza e quase não desperdiçavam nem se desfaziam de bens materiais (objetos) com tanta facilidade como a sociedade atual?

Pode-se constatar esta realidade no posicionamento de Milton Santos quando afirma que

(...) o consumo muda de figura ao longo do tempo. Falava-se, antes, de autonomia da produção, para significar que uma empresa, ao assegurar uma produção, buscava também manipular a opinião pela via da publicidade. Nesse caso, o fato gerador do consumo seria a produção. Mas, atualmente, as empresas hegemônicas produzem o consumidor antes mesmo de produzir os produtos. Um dado essencial do entendimento do consumo é que a produção do consumidor, hoje, precede à produção dos bens e dos serviços. Então, na cadeia causal, a chamada autonomia da produção cede lugar ao despotismo do consumo. Daí, o império da informação e da publicidade. Tal remédio teria 1% de medicina e 99% de publicidade, mas todas as coisas no comércio acabam por ter essa composição: publicidade + materialidade; publicidade +

serviços, e esse é o caso de tantas mercadorias cuja circulação é fundada numa propaganda insistente e frequentemente enganosa. Há toda essa maneira de organizar o consumo para permitir, em seguida, a organização da produção (2008, p.48)

Todavia a sociedade do consumo, estimulada pelo ritmo crescente da industrialização está voltada a produzir cada vez mais, em grandes variedades e quantidade de produtos, com exclusivo objetivo de estimular os consumidores a comprar mais e mais. Portanto o consumidor independente da sua renda per capita tem que repensar o seu estilo de vida, de forma consciente evitando o descontrole do *ter* que está gerando inúmeros problemas ambientais, dessa forma atitudes como só adquirir o que for necessário e se preocupar como vai descartá-lo quando estes não tiverem mais utilidade são preocupações fundamentais a toda sociedade. Este é um fator preocupante, pois devemos ter consciência ecológica não só quando compramos mais também quando descartamos. Conforme Ross,

A evolução progressiva do homem como ser social mostra que, quanto mais ele evolui tecnicamente, menos se submete as imposições da natureza. Desse modo, se, por um lado, o homem como animal é parte integrante da natureza e necessita dela para continuar sobrevivendo, por outro, como ser social, cada dia mais sofisticada os mecanismos de extrair da natureza recursos que, ao serem aproveitados, podem alterar de modo profundo a funcionalidade harmônica dos ambientes naturais (2005, p.212).

Conforme Ribeiro e Lima (2000), o problema dos resíduos sólidos produzidos e sua destinação final tem se tornado uma das preocupações tanto dos estudiosos da questão ambiental urbana como também dos gestores públicos, pois na medida em que o chamado "progresso" se desenvolve nas cidades, ele modifica hábitos e valores e com essas mudanças aumenta-se a produção dos resíduos sólidos que acabam nos lixões das cidades, acarretando sérios prejuízos para o meio ambiente.

Esses resíduos sólidos urbanos ou comumente denominados de lixo são muito diversificados, devido aos processos que os originam (indústria, comércio, domicílios, etc.), embora possuam origens diferentes um ponto eles têm em comum: o fato de serem lançados diretamente no meio ambiente, formando os chamados "lixões" a céu aberto, que poluem o solo, água e ar. Este aspecto de degradação do meio ambiente, embora mais intenso em grandes centros urbanos, afeta também às médias e pequenas cidades.

Vale ressaltar que esta situação é agravada pelo desenvolvimento urbano, que cresceu em ritmo mais acelerado que os investimentos da infra-estrutura, visto que quanto maior a população, maior será a produção de resíduos sólidos, desemprego, saneamento

básico, saúde, educação, moradia entre outros. O grande desafio é sermos uma sociedade que tenha uma consciência ético-ambiental e que produza e consuma de maneira sustentável pensando nas futuras gerações.

## 2.2. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO MEIO DE MEDIAÇÃO EDUCATIVA

A inadequada disposição dos resíduos no solo gera vários problemas ao meio ambiente conforme dados do IBGE (PNSB 2008)

Observando-se a destinação final dos resíduos, os vazadouros a céu aberto (lixões) constituíram o destino final dos resíduos sólidos em 50,8% dos municípios brasileiros, conforme revelou a PNSB 2008. Embora este quadro venha se alterando nos últimos 20 anos, sobretudo nas Regiões Sudeste e Sul do País, tal situação se configura como um cenário de destinação reconhecidamente inadequado, que exige soluções urgente e estrutural para o setor. Contudo, independente das soluções e/ou combinações de soluções a serem pactuadas, isso certamente irá requerer mudanças social, econômica e cultural da sociedade.<sup>2</sup>

De acordo com o documento da Agenda 21 “a transformação do modelo atual de cidade requer um esforço coletivo, pois passa pelo pressuposto maior de transformação em sociedades sustentáveis.” (BRASIL [MMA<sup>3</sup>], 2003, p. 6). Pode-se perceber que o problema dos resíduos sólidos não só está presente nas grandes cidades, mas também nas de pequenos portes que são geradoras de resíduos sólidos. O principal motivo é a falta de projetos que busquem uma solução sustentável para o problema e que incentive as comunidades dessas cidades a se transformarem através de modelos sustentáveis, partindo das mudanças de hábitos e inclusive da reeducação do consumo e da reciclagem.

Segundo Hess,

A composição do lixo urbano depende do porte do município e dos hábitos da população, entre outros fatores, sendo que as proporções encontradas na literatura giram em torno de 65% de matéria orgânica, 15% de papel e papelão, 7% de plásticos, 2% de vidros, 3% de metais – materiais com alta reciclabilidade – e o restante se divide entre outros materiais, trapos, madeira, borracha, terra, couro, louça – com baixo potencial para a

---

<sup>2</sup> Disponível em [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB\\_2008.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf) acesso em 14/10/11

<sup>3</sup> MMA: Ministério do Meio Ambiente.

reciclagem – e materiais com potencial poluidor, como pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes (HESS, 2002 apud SILVA, 2007, p. 12).

Desta forma, o processo seletivo dos resíduos sólidos é o primeiro passo para que estes sejam descartados de forma correta e posteriormente sejam reciclados, retornados para as indústrias como matéria prima na fabricação de novos produtos, contribuindo dessa forma para a economia financeira das indústrias ao mesmo tempo em que preserva os recursos naturais, amenizando os impactos ambientais.

Embora a preservação do meio ambiente seja uma temática bastante dialogada em todos os campos de estudos e meios de comunicação, é urgentemente necessária a reeducação por meio dessas mídias com a mesma intensidade que se faz propaganda dos produtos, mostrando os impactos negativos ao meio ambiente das matérias primas que foram utilizadas no processo de produção. (SANTOS, 2008)

Porém consumir de maneira responsável não diz respeito ao abandono do consumo, o que seria totalmente inviável na sociedade atual, mas sim a mudança de hábitos, padrões de consumo e produção para suprir as necessidades da população, como moradia, educação, saúde e alimentação, mas também diminuir o desperdício. (ROSS, 2005)

Para manter a preservação é preciso haver uma educação ambiental para a população, conforme afirma

A educação ambiental é uma alavanca para proporcionar responsabilidades aos indivíduos e os municípios, instituídos pelo artigo 01 da Lei Federal nº 9.795, de 27/4/99, possibilitando a convivência em equilíbrio com a natureza. Muitas pessoas traduzem qualidade de vida como quantidade de produtos a serem consumidos e acumulados pelos indivíduos. Ao mesmo tempo comparam a natureza a um grande supermercado, onde os produtos estão dispostos para serem tomados, independentemente de suas características e possibilidades de renovação, e de articulação com os demais itens nas outras prateleiras (GONÇALVES, 2003 apud SILVA, 2007, p.25).

Segundo Gomes (2006), “a educação ambiental ocorre através de processos contínuos e interativos, e inclina-se para a formação da consciência, de atitudes, aptidões, capacidade de avaliação e de ação crítica no mundo”. Para que haja essa educação ambiental é necessária a implantação de políticas públicas que utilizem esse meio como mediação educativa para a sociedade atual devendo priorizar as crianças formando cidadãos que através das suas práticas no próprio ambiente escolar - como por exemplo: ensinado-os a conservar a escola, como descartar o lixo, na economia de água quando for lavar as mãos entre outros - para que se formem hábitos na sua prática cotidiana e a partir desses exemplos esses pequenos

cresçam comprometidos em proteger a natureza e modelem sua vida para o desenvolvimento sustentável.

Desta forma para construção da sustentabilidade nas cidades, a Agenda 21 descreve,

(...) implementar sistemas de gestão ambiental urbanos integrados e que contemplem a descentralização e as parcerias, melhorando a qualidade e a eficiência, tanto institucional quanto dos serviços prestados à população; (...) instituir política nacional de resíduos sólidos por meio de lei que regule a matéria, definindo os padrões mínimos nacionais para a geração, coleta, acondicionamento, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento e disposição final. (BRASIL, 2003, p.145-148)

Portanto o gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos nas cidades é responsabilidade da população e dos gestores públicos e para que esses resíduos não sejam depositados no lixão sem nenhum tratamento, se faz necessária a implantação de coleta seletiva para os mesmos terem destinação adequada e posteriormente passem pelo processo de reciclagem possibilitando a reintrodução dos resíduos no processo produtivo, contribuindo para a sustentabilidade. (RIBEIRO e LIMA, 2000)

Ressaltamos que dentro desse contexto, a sustentabilidade tem o objetivo de proteger a natureza através das mudanças de hábitos de consumo da sociedade, ensinado a utilizar os recursos naturais de forma inteligente e sem desperdício, evitando impactos destrutivos ao meio ambiente e, desta forma, oportuniza a regeneração da biodiversidade.

### **3 CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE INGÁ - PB**

#### **3.1 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE INGÁ – PB**

Segundo dados do IBGE o município de Ingá-PB (Figura 01), localiza-se na Mesorregião do Agreste Paraibano e Microrregião de Itabaiana Estado da Paraíba. Com uma área de 288 km<sup>2</sup> (Figura 02) e população de 18.180 habitantes, sendo 11.599 (63,8%) residente na zona urbana e 6.581 (36,2%) na zona rural, com densidade demográfica de 63,13 hab/km<sup>2</sup>, tendo ainda em seu território o distrito de Pontina. Seus limites são: ao norte Serra

Redonda e Juarez Távora, ao sul Itatuba e Fagundes, ao leste Riachão do Bacamarte e Campina Grande e a oeste Mogeiro, tendo como distância da capital João Pessoa 95,6 km.

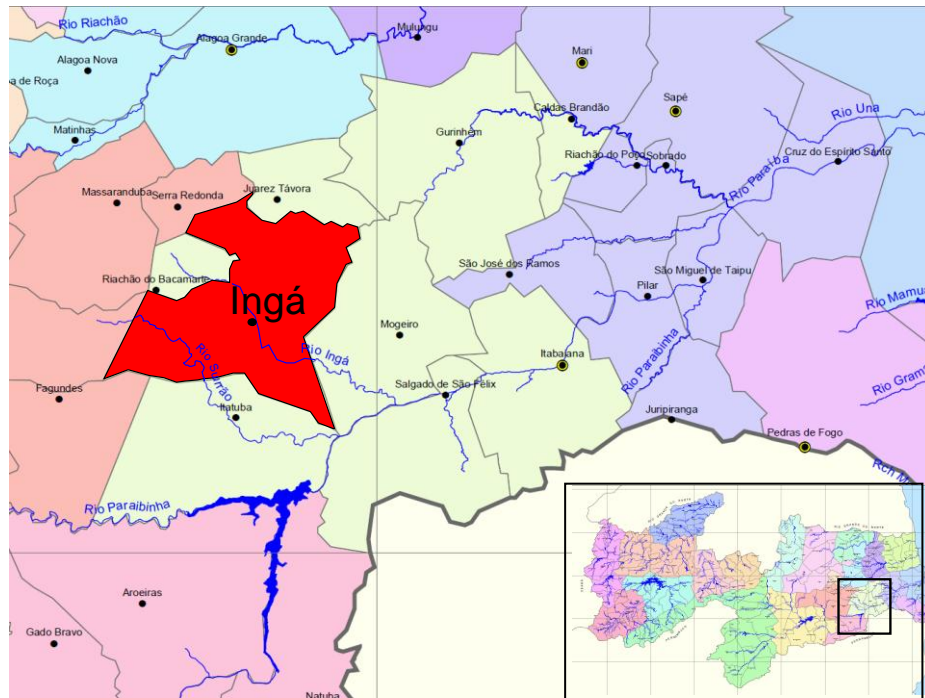


Figura 01: Mapa político da Paraíba com destaque para o município de Ingá – PB

Fonte: <http://www.asesa.pb.gov.br/geoprocessamento/geoportal/mapas.html>



Figura 02- Vista aérea do Ingá – PB

Fonte: Arquivo da Prefeitura Municipal de Ingá - PB

### 3.2 ASPECTOS FÍSICOS E SOCIOECONÔMICOS

Do ponto de vista geológico a área do município situa-se sobre rochas que compõem um complexo gnáissico na maior parte por granitos, o mesmo é cortado por falhas geológicas importantes que se prolongam na direção aproximadamente SW-NE (Atlas Geográfico do Estado da Paraíba – 1999).

A topografia do município apresenta elevações que variam de 100m a 400m de altitude, a cidade está localizada no compartimento geomofológico denominado depressão sub-litorânea, alongada no sentido N-S do Estado [...] a cidade situa-se entre os tabuleiros e a escarpa oriental da Borborema, esse domínio é resultante do aplainamento das rochas metamórficas e magmáticas do escudo nordestino pré-cambriano e da desnudação da cobertura sedimentar que as revestia. Trata-se de compartimentos deprimidos de direção norte e sul muito irregular quanto às formas de relevo. É uma área baixa, colinosa, com relevo suavemente ondulado. (BARBOSA, 2011, mimeo)

Os rios que atravessam são intermitentes, tem vales abertos e pouco profundos, a saber: Rio Paraibinha, Rio Surrão e Rio Ingá. O clima varia de sub úmido a semiárido atenuado, com precipitações em torno de 800 mm anuais, com cinco meses em média de estiagem por ano, uma temperatura média anual de 27° e umidade do ar em torno de 78% (IBGE, 2011). A vegetação é composta por Caatinga hiperxerófila, os campos são cobertos por pastagens ralas com alguns arbustos e poucas árvores de pequeno porte como juazeiro (*Zizyphus joazeiro*), marmeleiro (*Ruprechtia laxiflora*), jurema (*Balizia pedicellaria*), baraúna (*Melanoxylon braunia schot*), aroeira (*Schinus molle*) e angico (*Albizia polycephala*).

A economia principal do município é a agricultura de subsistência, principalmente uma fábrica de calçados (Alpargatas), pequenos comércios de estivas e cereais, calçados, roupas e etc, Além disso, a cidade conta com feirantes que vendem no mercado público legumes, frutas, carnes, roupas, calçados, acrescenta-se também os empregos públicos e contratos gerados pela Prefeitura Municipal e órgãos do Estado. Os jovens quando completam 18 anos, pela escassez de emprego, acabam migrando para outras regiões (estados do Sudeste e a zona canavieira de Pernambuco). Atualmente o destino mais procurado é Santa Catarina pela disponibilidade de emprego.

### 3.3 ASPECTOS HISTÓRICOS

Segundo Cavalcanti (1993), por volta de 1599 - quando ocorria uma exploração bandeirante explorada e organizada pelo terceiro governador da Capitania Real da Parahyba, Feliciano Coelho de Carvalho - houve o primeiro contato do homem branco com as terras do município de Ingá. Ao subir o Rio Paraíba, a bandeira chegou à confluência do rio Ingá, seguiu o seu curso e deteve-se no lugar hoje denominado Pedra Lavrada onde ficam os famosos petroglifos que ficam a três quilômetros abaixo da atual sede municipal. Do relatório de viagem de Feliciano Coelho, consta a descoberta de grandes pedras com letreiros indecifráveis, no leito de um afluente do Rio Paraíba.

Conforme Cavalcanti (1993), a povoação dessas terras só teria se iniciado no século XVIII a partir de pousadas À sombra de enormes ingazeiros (daí o nome de origem) que existiam às margens do rio, sendo que o primeiro aglomerado foi a antiga povoação do Bacamarte, justamente no local onde hoje está a ponte de cimento armado que liga os bairros de que é constituída a cidade. Por essas terras passavam e paravam os tropeiros que se dirigiam para o sertão bem como os missionários que, buscando a catequese dos Índios Cariris, teriam, provavelmente, seguido às margens do Rio Paraíba alcançando o Rio Ingá. Como é natural, as primeiras rotas seguiam sempre o curso dos rios, então os primitivos caminhos de penetração eram Pilar, fundada em 1670, Fagundes e Bacamarte, não havendo na zona da caatinga outras povoações nem qualquer pousada.

Em meados do século XVII já se encontravam instalados na região do Ingá alguns pequenos sitiantes e grandes criadores de gado. Apesar de, nessa área, a criação bovina ter sido realizada em fazendas bem menos extensas que as do sertão (inclusive utilizando cercas para prender o gado), surgiram grandes propriedades com construções de capelas dedicadas à Nossa Senhora da Conceição, em torno da qual se formou um povoado que prosperou graças às condições favoráveis da área para o cultivo de algodão e de culturas como milho e o feijão.

Em 03 de novembro de 1840, no governo do Presidente de província Francisco Xavier Monteiro da Franca, através da Lei n.06, a povoação do Ingá foi elevada à categoria de Vila com o nome de Vila do Imperador, tendo no ano seguinte adquirido a condição de freguesia sob a invocação de Nossa Senhora da Conceição. Esse foi um processo cheio de atropelos, com



uma sequência de decretos que, ora revogavam a criação da Vila (1841), ora voltavam a criá-la(1853).

Na verdade, o nome oficial "Vila do Imperador" jamais chegou a convencer alguém. Nem seus moradores, nem intelectuais, nem mesmo os governantes. Os relatórios desse se referiam sempre à Vila como sendo a do Ingá. Sendo assim em 23 de maio de 1846, a Vila do Imperador passou a chamar-se Vila do Ingá definitivamente (CAVALCANTI, 1993, p.26).

O nome Ingá é de origem indígena e significa “cheio d’água”. Ingá foi nome atribuído por pessoas que faziam deste local um ponto de descanso sob a sombra do ingazeiro que existia na margem do rio Cairerê (atualmente chamado de rio Ingá) onde os tropeiros e viajantes repousavam para atingirem a capital da província do sertão da Borborema, a atual cidade de Campina Grande.

O município também possui um dos maiores monumentos arqueológico do país, o Sítio Arqueológico das Itaquiarias (Figura 03), devido a grande quantidade de petroglífos (inscrições esculpidas em pedra) concentradas em um só bloco de pedra, que mede aproximadamente 23 m de extensão por 3,5 m de altura.

A Itaquiaria de Ingá ou Pedra Lavrada de Ingá, na Paraíba, é sem dúvida a mais famosa gravura rupestre do Brasil. No meio do riacho Ingá do Bacamarte [...] está situada numa série de blocos de gneiss que estrangula o rio, formando pequenas cascatas e reservatórios de água [...] os desenhos foram realizados seguindo-se uma linha contínua e uniforme insculpida na rocha... (MARTIN, 1996, p.300)



Figura 03- Pannel principal (Sítio Arqueológico das Itaquiarias – Ingá-PB)  
Fonte: Ana Paula M. S. Nascimento – Fevereiro/2011

O significado de seus símbolos instiga a curiosidade de todos aqueles que visitam o sítio, porém existem três teorias que procuram dar sentido aos símbolos ali representados, sendo elas a dos Ufologistas, defendendo a hipótese de tais inscrições serem produzidas por extraterrestres; outra hipótese é a dos historiadores que defendem a possibilidade de serem hieróglifos da escrita fenícia e, por fim, temos a terceira teoria defendida pelos arqueólogos, que atribuem estas inscrições a povos pré-históricos que habitaram esta região, devido à existência de outros sítios arqueológicos com inscrições idênticas às encontradas em Ingá, com indícios da presença do homem pré-histórico.

#### **4 METODOLOGIA**

O presente artigo é resultado de estudos bibliográficos e de uma pesquisa de campo realizada no município de Ingá-PB, através da aplicação de um questionário de perfil sócio – econômico, com os catadores do lixão. Para análise dos resultados desta pesquisa foram elaborados gráficos e inseridas fotografias para propiciar uma melhor compreensão.

Para uma melhor sistematização desta pesquisa, os procedimentos metodológicos foram organizados em duas fases, o primeiro concentra o resgate bibliográfico com o intuito de fundamentar teoricamente os conceitos de Resíduos Sólidos, Reciclagem e Sustentabilidade. O segundo momento fizemos uso da metodologia de pesquisa de campo quando foi aplicado um questionário do tipo qualitativo, descritivo (Apêndice 01) contendo 20 questões, com 8 catadores do Lixão do município de Ingá -PB, sendo 6 homens e 2 mulheres e tendo como enfoque as famílias que sobrevivem da coleta seletiva desses resíduos.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 A QUESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE INGÁ - PB

O lixão do município está localizado a 6 km partindo do centro da cidade e tem aproximadamente 10 anos de existência. Os dias de coleta do lixo no município são as segundas, quartas e sextas – feiras e em cada dia de coleta são despejados três caminhões de lixo, conforme observa-se na imagem abaixo que ilustra o caminhão realizando uma destas coletas. (Figura 04)



Figura 04- Caminhão na coleta do lixo semanal  
Fonte: Ana Paula M. S. Nascimento – Outubro/2011

O lixão encontra-se com grande quantidade de resíduos sólidos, este fato deve-se as cidades vizinhas, Riachão do Bacamarte, Serra Redonda, Juarez Távora e Itatuba, depositarem também seus resíduos no município de Ingá. Segundo dados colhidos da população, há um ano houve uma conferência na cidade do Ingá com representantes dos demais municípios no intuito de construir um aterro sanitário com a colaboração dos mesmos. Mas até a presente data o projeto não se pôs em prática e as autoridades competentes tratam a situação com normalidade sem dar a importância devida às consequências do descaso. (Figura 05)



Figura 05- Lixão do município de Ingá - PB  
Fonte: Ana Paula M. S. Nascimento – Outubro/2011

Segundo informações dos catadores cada um dos municípios deposita em média seis caminhões de lixo por semana (Figura 06), quando cada caminhão traz aproximadamente 2000kg de lixo isso quer dizer que cada cidade descarta semanalmente 12000kg, esse número multiplicado por cinco (número de cidades) resulta num total de 60000kg de resíduos sólidos por semana. O que se torna incalculável os danos ao meio ambiente provocados pela poluição e contaminação do solo e subsolo.



Figura 06- Caminhão descarregando lixo, catadores começam a seleção antes mesmo de ser despejado.  
Fonte: Ana Paula M. S. Nascimento – Outubro/2011

Apesar dessa quantidade de resíduos depositado no município, não existe nenhuma orientação dos gestores do município para a população que busque incentivar, por exemplo, que cada um faça a sua parte separando os resíduos nos domicílios para ajudar os catadores em seu trabalho seletivo. Pode-se perceber que os catadores são os únicos que tem contribuído de forma significativa para diminuir os impactos ao meio ambiente.

Considera-se assim que o município está totalmente desprovido dos cuidados para com o “lixo”, o problema é visível desde o centro da cidade, que não possui coletores, contribuindo para a falta de limpeza da cidade. Com relação ao despejo do lixo das cidades vizinhas no município de Ingá, não há previsão de quando será tomada alguma iniciativa para resolução desse problema.

## 5.2 PERFIL DOS CATADORES

De acordo com a aplicação do questionário, foi constatado que os catadores de resíduos sólidos do município de Ingá – PB trabalham diariamente fazendo a coleta seletiva dos resíduos sólidos, totalizando numa jornada de trabalho de aproximadamente 10 horas. Dentre os catadores entrevistados temos seis homens e duas mulheres, com faixa etária em que 25% estão entre 25 a 30 anos; 37% de 35 a 40 anos e 38% destes catadores estão com mais de 50 anos (Gráfico 01).

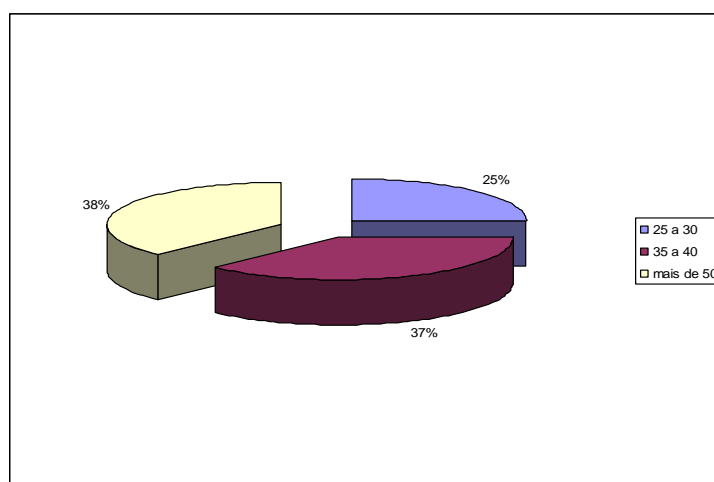


Gráfico 01: Faixa etária dos catadores  
Fonte: Pesquisa direta

Esses catadores trabalham informalmente em situações precárias devido à falta de oportunidades de emprego, porém antes de trabalharem com essa atividade, exerciam outras

funções. Obtivemos os seguintes dados sobre essas atividades anteriores: 13% pedreiro, 13% carpinteiro, 49% agricultores e 25% trabalhavam no canavial (Gráfico 02).

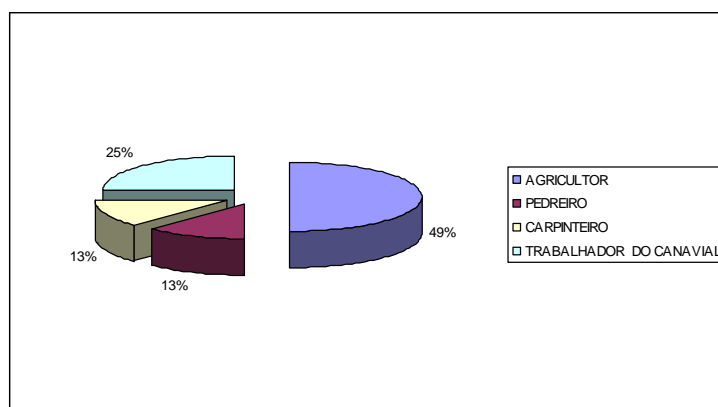


Gráfico 02: Profissões exercidas pelos catadores anteriormente  
Fonte: Pesquisa direta

A separação dos resíduos é feita no próprio lixão (Figura 07) e vendidos semanalmente. Os principais tipos de resíduos separados são: plásticos, vidros, papelão, ferro, alumínio, metal, cobre e baterias, sendo uma grande quantidade vendida para compradores da cidade de Ingá que, por sua vez, revendem para depósitos na cidade de Campina Grande-PB. O rendimento médio mensal varia de R\$ 240,00 reais a um salário mínimo, o que depende da quantidade e do tipo de resíduos coletados.



Figura 07- Separação dos resíduos no lixão  
Fonte: Ana Paula M. S. Nascimento – Outubro/2011

Ficou constatado que os resíduos sólidos hospitalares e laboratoriais não possuem nenhum tratamento diferenciado dos demais, sendo estes dispostos no mesmo local dos outros tipos de resíduos. Como os catadores não dispõem de nenhum equipamento de proteção, esta situação aumenta os riscos de adquirirem doenças.

Quando são questionados se eles têm consciência da importância do trabalho que desenvolvem - apontando que a relevância vai além de conseguirem uma fonte de renda alcançando fins ecológicos- os mesmos demonstraram entenderem que estão contribuindo na conservação do meio ambiente, como se pode perceber na fala de um dos entrevistados “se não tivesse a gente prá separar, como estaria esse lixo”.

A maioria dos catadores do “lixão” do município de Ingá exerce esta atividade há aproximadamente dez anos, conforme gráfico 03. Mesmo sem os recursos apropriados, são eles quem mais têm contribuído para minimizar a agravante situação do acúmulo dos resíduos sólidos no lixão, através de sua coleta fazendo com que sejam reaproveitados os resíduos por meio do processo de reciclagem.

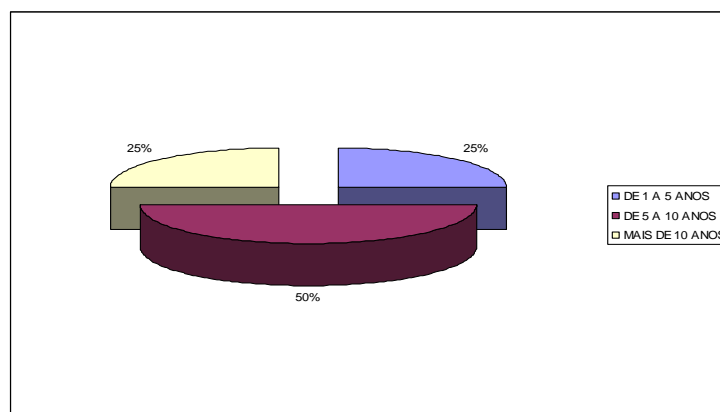


Gráfico 03: Tempo de trabalho como catador  
Fonte: Pesquisa direta

Apesar de vivenciar esta situação precária no trabalho, através da entrevista percebeu-se que são pessoas otimistas, acreditam em uma vida melhor, apesar das dificuldades e do pouco lucro que adquirem estão sustentando a família, alguns tem despesas com transporte para se deslocarem da cidade onde moram. Afirmam também que não tem estudo e por isso não tem outra opção (Gráfico 04).

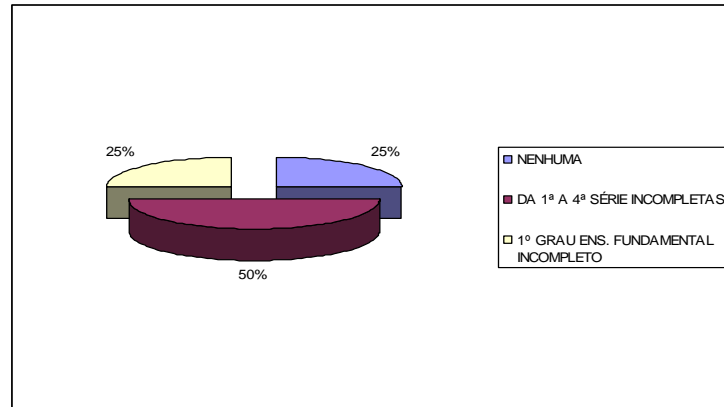


Gráfico 04: Grau de escolaridade  
Fonte: Pesquisa direta

As dificuldades são inúmeras para estes catadores, fato que poderia ser amenizado com a criação de uma cooperativa para que aqueles possuíssem condições melhores de trabalho e, em parceria com a população, pudessem através da implantação de um projeto de seleção dos resíduos sólidos dos orgânicos realizados ainda nas residências, pela própria população, alcançar maiores resultados.



## CONCLUSÃO

Ao término deste artigo foi diagnosticada a problemática originada pelo acúmulo dos resíduos sólidos urbanos do município de Ingá bem como seu despejo e tratamento. Ficou claro também o quanto tem aumentado o depósito de lixo neste município em virtude de outros municípios depositarem seus resíduos ali.

Através desta pesquisa pode-se perceber que a atual situação tem sido tratada com indiferença tanto pela população e principalmente pelos gestores, o que tem agravado o aumento dos índices de resíduos no “lixão”.

O aspecto principal desse estudo foi o manejo incorreto dos resíduos sólidos do município de Ingá-PB que se encontra sem nenhum tratamento, necessitando de implementação de projetos, de criação de cooperativas para geração de novos empregos. Essas cooperativas podem contribuir para que esses catadores trabalhem dignamente, aumentando a renda mensal e para que possuam condições mais dignas de trabalho sem tanta exposição de riscos de doenças e acidentes.

Através da pesquisa, pode-se perceber que falta tanto a população quanto aos gestores o trabalho em parceria para mudar a agravante situação. A colaboração da população é de extrema importância através da separação dos resíduos nos domicílios para que os catadores recolham aquilo que pode ser reaproveitado, reciclado antes de serem coletados pelos caminhões de lixo, além de proporcionar aos catadores melhores condições de trabalho sem que seja necessário se deslocar da cidade para o “lixão” e fazer a separação desses resíduos num ambiente ainda mais poluído.

Portanto, a reeducação social no sentido de reciclagem, coleta seletiva, reaproveitamento dos resíduos é urgente para a minimização de problemas ambientais já que depende do equilíbrio entre sociedade e natureza para que as próximas gerações possam usufruir ainda de uma natureza produtiva. Para que tudo isso ocorra, é imprescindível a mudança de hábitos como a introdução no dia-a-dia da coleta seletiva, para que esses resíduos sejam reduzidos, reutilizados ou reciclados, por meio de um processo socialmente organizado e produtivo se tornando um novo produto a ser comercializado.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Rui da Silva. **Município de Ingá** – PB. Disponível em: <http://ruidasilvabarbosa.blogspot.com/2009/01/domnio-geomorfolgico-da-cidade-do-ing.html>  
Acesso: 18/10/2011

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 e a sustentabilidade das cidades**. Brasília, DF, 2003. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/arquivos/caderno\\_verde.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/arquivos/caderno_verde.pdf) acesso em: 20/10/2011

CAVALCANTI, Maria Helena Pereira. (et alii). **Uma história de Ingá**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1993.

FERREIRA, Djanilson. **Debate teórico sobre os resíduos sólidos urbanos**: uma interpretação geográfica. 2007. Monografia de Graduação em Licenciatura Plena em Geografia. CEDUC/UEPB, Campina Grande.

GOMES, Daniela Vasconcelos. Educação para o consumo ético e sustentável. In.: **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande do Sul, v.16, janeiro/ junho de 2006. disponível em: <http://www.remea.furg.br/edicoes/vol16/art02v16.pdf> . Acesso 18/10/2011.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB\\_2008.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf) acesso em 28/09/11

MARTIN, Gabriela. **Pré-história do nordeste do Brasil**. Recife: UFPE, 1999

RIBEIRO, Túlio Franco. & LIMA, Samuel do Carmo. Coleta seletiva de lixo domiciliar – estudo de caso. In: **Caminhos da Geografia** – Revista on line (Programa de Pós-Graduação em Geografia. Uberlândia-MG, pp.50-69, dez/2000. disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/viewFile/10067/5938> Acesso: 14/10/11.

RODRIGUES, Arlete M. **Produção e consumo do e no espaço**: problemática ambiental urbana. São Paulo: Hucitec, 1998.

RODRIGUEZ, Janete Lins (Coord). **Atlas Geográfico Escolar da Paraíba**. 2ª Ed. João Pessoa: GRAFSET, 2000

ROSS, Jurandyr L. Sanches. **Geografia do Brasil**. 5 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

SANTOS, Milton. Competitividade, consumo, confusão dos espíritos, globalitarismo. In: \_\_\_\_\_ **Por uma globalização:** do pensamento único à consciência universal. 15ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2008. pp. 46-54.

\_\_\_\_\_. A história apenas começou. In: \_\_\_\_\_ **Por uma globalização:** do pensamento único à consciência universal. 15ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2008. pp. 170-174.

SILVA, Maria Giseli de Souza. **Gerenciamento integrado de resíduos sólidos:** considerações teóricas. 2007. Monografia de Graduação em Licenciatura Plena em Geografia. CEDUC/UEPB, Campina Grande.

## APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS CAMPINA GRANDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

Modelo de questionário para pesquisa de campo com os catadores – Município de Ingá PB

## Perfil socioeconômico e ambiental

01- Sexo    ( ) Masculino                      ( ) Feminino

02- Faixa etária

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| a) 15 a 20 anos | e) 35 a 40 anos    |
| b) 20 a 25 anos | f) 40 a 45 anos    |
| c) 25 a 30 anos | g) 45 a 50 anos    |
| d) 30 a 35 anos | h) mais de 50 anos |

03- Estado civil

- |             |             |
|-------------|-------------|
| a) Casado   | d) Viúva    |
| b) Solteiro | e) Separado |
| c) Amigado  |             |

04- Cor

- a) Branco
- b) Pardo
- c) Negro

05- Número de filhos

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| a) ( ) Não tem filhos | e) ( ) 4 filhos         |
| b) ( ) 1 filho        | f) ( ) 5 filhos         |
| c) ( ) 2 filhos       | g) ( ) 6 filhos         |
| d) ( ) 3 filhos       | h) ( ) 7 filhos ou mais |

06- Possui residência própria? ( ) Sim                      ( ) Não

07- Total de pessoas residentes no domicílio por faixa etária (inclusive o pesquisado)

De 0 a 6 anos	
De 7 a 14 anos	
De 15 a 25 anos	
De 26 a 35 anos	
De 36 a 45 anos	
De 46 a 55 anos	
Acima de 55 anos	
Total	

08- Escolaridade do pesquisado

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| a) Nenhuma completo                       | e) 1º grau ensino fundamental       |
| b) Lê e escreve, mas não foi a escola     | f) 1º grau do ens. Fund. incompleto |
| c) De 1ª a 4ª séries incompletas completo | g) 2º grau ensino fundamental       |
| d) De 1ª a 4ª séries completas incompleto | h) 2º grau ens. fundamental         |

09 – Escolaridades do esposo (a) / companheiro (a)

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| a) Nenhuma completo                       | f) 1º grau ensino fundamental       |
| b) Lê e escreve mas não foi a escola      | g) 1º grau do ens. Fund. incompleto |
| c) De 1ª a 4ª séries incompletas completo | h) 2º grau ensino fundamental       |
| d) De 1ª a 4ª séries completas incompleto | i) 2º grau ensino fundamental       |
| e) 3ª a 8ª séries incompletas             |                                     |

10- Se sempre trabalhou no lixão? a) ( ) Sim b) ( ) Não

11 – Se não, onde trabalhava anteriormente e porque foi trabalhar no lixão?

12 - Há quanto tempo está trabalhando na coleta?

13- Se tem alguém da família que trabalha na coleta e qual o parentesco?

14 - Quais são os tipos de resíduos que trabalha?

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| a) ( ) Plásticos | d) ( ) Ferro  |
| b) ( ) Vidros    | e) ( ) Outros |
| c) ( ) Papelão   |               |

15- Preço dos resíduos

16- A quem vende? E para onde vai os mesmos?

17- Qual a sua renda familiar?

a) Até um salário mínimo

b) ( ) de 1 a 2 salários

c) ( ) de 2 a 3 salários

18- O que você ganha na coleta é suficiente para suas necessidades e de sua família?

a) ( ) Sim

b) ( ) Não

c) ( ) Indiferente

Por que?

---

---

---

---

---

19 – Se tem consciência sobre a poluição do meio ambiente, e da importância da reciclagem?

20- Qual a cidade onde mora, e se reside na zona rural ou urbana?

a) ( ) Ingá

b) ( ) Itatuba

c) ( ) Juarez Távora

d) ( ) Riachão do Bacamarte

e) ( ) Serra Redonda

f) ( ) Outra \_\_\_\_\_