



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA E**  
**AMBIENTAL**

Simone do Nascimento Luz

**Resíduos Sólidos Agroindustriais: Percepção e**  
**Empoderamento de Permissionários no Mercado do Produtor de**  
**Juazeiro-Ba.**

Juazeiro - BA

2013

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA E  
AMBIENTAL**

Simone do Nascimento Luz

**Resíduos Sólidos Agroindustriais: Percepção e  
Empoderamento de Permissionários no Mercado do Produtor de  
Juazeiro-Ba.**

Trabalho apresentado à Universidade Federal do Vale do São Francisco, UNIVASF, Campus II, Juazeiro-BA, como requisito da obtenção de título de Bacharel em Engenharia Agrícola e Ambiental.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> M.Sc Miriam Cleide Cavalcante de Amorim.

Juazeiro – BA

2013

L979r Luz, Simone do Nascimento.  
Resíduos sólidos agroindustriais : percepção e empoderamento de permissionários no Mercado do Produtor de Juazeiro-Ba / Simone do Nascimento Luz. -- Juazeiro, 2013.  
53f. ; 29 cm.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental) - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Juazeiro-BA, 2013.

Orientador (a): Profa.Msc. Miriam Cleide Cavalcante de Amorim.

1. Resíduos Sólidos. 2. Mercado do Produtor (Juazeiro-BA). Mercado de abastecimento. Produtos agrícolas. Título. II. Amorim, Miriam Cleide Cavalcante de. III. Universidade Federal do Vale do São Francisco

CDD 628.44

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA E**  
**AMBIENTAL**

FOLHA DE APROVAÇÃO  
Para TCC

Simone do Nascimento Luz

**Resíduos Sólidos Agroindustriais: Percepção e Empoderamento de  
Permissionários no Mercado do Produtor de Juazeiro-Ba.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para  
obtenção do título de Bacharel em Engenharia Agrícola e Ambiental, pela  
Universidade Federal do Vale do São Francisco.

*Miriam Cleide C. de Amorim*

(Miriam Cleide Cavalcante de Amorim, MSc. em Engenharia Ambiental,  
Colegiado de Engenharia Agrícola e Ambiental – UNIVASF)

*Aline Flávia Nunes Remígio*

(Aline Flávia Nunes Remígio, Dr<sup>a</sup> em Geotecnia,  
Colegiado de Engenharia Civil – UNIVASF)

*Elayne Cristina Borges dos Santos*

(Elayne Cristina Borges Santos, Diretora Executiva do Mercado do Produtor  
de Juazeiro-BA)

Aprovado pelo Colegiado de Engenharia Agrícola e Ambiental em \_\_\_\_/\_\_\_\_/2013.

Aos meus pais, irmãos, sobrinhos e amigos.

Dedico.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela fonte insaciável de fé e proteção.

A minha Mãe Maria Nilza, pelo seu amor incondicional, dedicação eterna, por sempre me incentivar, confortar, aconselhar...

Aos meus irmãos Jailson, Socorro, João e Silvana, pelo amor, apoio (emocional e financeiro), por estarem junto comigo a vida toda.

Aos meus sobrinhos Bruna, Gustavo e Kamylla, simplesmente por existirem e pelos inúmeros momentos agradáveis.

Aos bons amigos conquistados durante a minha graduação: Cristiane Ferreira, Danielle Moraes, Maria Raquel, Juliana Maria, Naedja Ferraz, Tayron Juliano, José Antunes, Osvaldo Campelo, Fellipe Andrade e Uldérico Rios. Com vocês vivi momentos inesquecíveis!

A Anne Kallyne e Marcello Henryque que, além de amigos, estiveram comigo no desenvolvimento desse trabalho. São pessoas fundamentais e essenciais na minha vida.

As minhas duas grandes amigas que tive a honra de conservar e conquistar no decorrer desses anos. São elas: Vanderléia Dias, amiga que tive o prazer de conquistar bem antes da UNIVASF e conservar por todo esse tempo. Amiga que compartilhei o mesmo teto por cinco anos. Obrigada pelas conversas, conselhos e principalmente pela paciência comigo. A outra amiga atende pelo nome de Roberta Daniela, uma das minhas melhores conquistas na UNIVASF! Obrigada pelo Bicampeonato do dominó, pelas conversas, pelos conselhos e até mesmo pelas brigas (momentos nos quais obtive aprendizado que será utilizado em toda a minha vida). Você, Roberta, é a minha jóia rara de valor inestimável e sua amizade torna os meus dias melhores.

À professora Miriam Cleide Amorim, pela orientação e oportunidade de desenvolver esse trabalho. Obrigada pela dedicação e paciência ao longo dos últimos dois anos.

À UNIVASF, ao Colegiado de Engenharia Agrícola e aos professores pela contribuição a minha formação profissional.

“Sabei que o Senhor é Deus; foi Ele quem nos fez, e não nós a nós mesmos; somos povo seu e ovelhas do seu rebanho”.

Salmo 100:3.

LUZ, S. N. **Resíduos Sólidos Agroindustriais: Percepção e Empoderamento de Permissionários no Mercado do Produtor de Juazeiro-Ba.** 2013. 53 f. Monografia Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Juazeiro-BA.

## RESUMO

O mercado do Produtor, localizado em Juazeiro-BA, é um importante centro de distribuição de produtos agrícolas da Região Nordeste e gera diariamente um significativo volume de resíduos sólidos orgânicos e inorgânicos. O acondicionamento inadequado dos resíduos sólidos pode gerar problemas, como contaminação do ar e dos alimentos, além de promover a proliferação de insetos. As atividades desenvolvidas nesse trabalho fazem parte das ações do Programa de Educação Tutorial - PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental. O trabalho objetiva a identificação de aspectos relacionados aos resíduos sólidos gerados no Mercado do Produtor de Juazeiro-BA, a partir da percepção de funcionários e permissionários. O instrumento de coleta de dados utilizado foi a aplicação de questionários aos permissionários e funcionários dos boxes. No Mercado do Produtor são gerados vários tipos de resíduos sólidos, como papel, plástico (copo descartável, garrafa pet, sacolas, etc.), além dos resíduos orgânicos (frutas, verduras, sobras de comida, etc.). O serviço de varrição do referido local é realizado diariamente pelos funcionários da limpeza municipal. Uma possível causa para essa frequência de limpeza seria a forma que alguns permissionários descartam seu resíduo gerado, diretamente no chão e sem nenhuma forma de acondicionamento. A partir dos dados obtidos com a aplicação dos questionários, foi planejado e realizado um evento no Mercado do Produtor, com a realização de algumas palestras sobre o tema resíduos sólidos, no intuito de sensibilizar os permissionários e pessoas que frequentam o local. As palestras foram de fundamental importância para sensibilizar os participantes, pois durante a apresentação e até mesmo nos intervalos das palestras pode-se observar vários diálogos sobre os temas em questão.

**Palavras-chave:** Resíduos sólidos, Percepção, Identificação, Sensibilizar.



LUZ, S. N. **Solid Waste Agribusiness: Perception and Empowerment licensees Marketing Producer of Juazeiro-Ba.** 2013. 53 f. Monograph Federal University of São Francisco Valley - UNIVASF, Juazeiro-BA.

## **ABSTRACT**

Producer's Market, located in Juazeiro-BA, is a major distribution center for agricultural products in the Northeast and daily generates a significant volume of waste organic and inorganic solids. Inadequate preparation of solid waste can generate problems such as air pollution and food, in addition to promoting the proliferation of insects. The activities developed in this work is part of the actions of Tutorial Education Program - Connections PET Knowledges: Environmental Sanitation. The study aims to identify issues related to solid waste generated in the Marketing Producer Juazeiro-BA, from the perception of employees and licensees. The data collection instrument used was the application of questionnaires to employees and licensees of the boxes. In Market Producer are generated various types of solid waste such as paper, plastic (disposable cup, plastic bottle, tote bags, etc..), And organic waste (fruit, vegetables, leftovers, etc..). The service sweeping the said site is daily cleaning by municipal officials. A possible cause for this cleaning frequency would be the way that some licensees discard their waste generated directly on the floor and without any form of packaging. From the data obtained from the questionnaires was planned and carried out an event at the Farmer Market, with the completion of some lectures on the subject solid waste in order to raise awareness among licensees and persons who frequent the place. The lectures were of fundamental importance to sensitize the participants, because during the presentation and even in between lectures can observe various dialogues about the issues in question.

**Keywords:** Solid waste, Perception, Identification, Awareness.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1: INFORMATIVO DA CLASSIFICAÇÃO ANUAL DE COMERCIALIZAÇÃO DAS CEASAS NO PERÍODO 2010/2011.....	15
FIGURA 2: MUNICÍPIOS QUE FAZEM FRONTEIRA COM JUAZEIRO-BA (ADAPTADO DE CODEVASF, 2011).....	25
FIGURA 3: IMAGEM AÉREA DO MERCADO DO PRODUTOR. (FONTE: GOOGLE EARTH, 2013).....	26
FIGURA 4: A) VISITA À ADMINISTRAÇÃO DO MERCADO DO PRODUTOR; B) EQUIPE DO BANCO DE ALIMENTOS RECOLHENDO DOAÇÕES; C) CONVERSA COM FUNCIONÁRIA DA LIMPEZA; D) EQUIPE DA LIMPEZA TRABALHANDO NA LIMPEZA DO MERCADO. ....	27
FIGURA 5: SETOR DOS PERMISSIONÁRIOS DE PEDRA.....	30
FIGURA 6: FAIXA ETÁRIA DOS ENTREVISTADOS.....	31
FIGURA 7: GRAU DE ESCOLARIDADE DOS ENTREVISTADOS.....	31
FIGURA 8: FONTE DE RENDA DOS ENTREVISTADOS. ....	32
FIGURA 9: QUANTO TEMPO FAZ QUE O ENTREVISTADO TRABALHA NO MERCADO DO PRODUTOR. ....	32
FIGURA 10: O ENTREVISTADO TRABALHA EM OUTRO LOCAL ALÉM DO MERCADO DO PRODUTOR. ....	33
FIGURA 11: O ENTREVISTADO JÁ PARTICIPOU DE ALGUMA CAPACITAÇÃO, PALESTRA OU MINICURSO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS?.....	33
FIGURA 12: CONCEITO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA O ENTREVISTADO. ....	34
FIGURA 13: TIPOS DE RESÍDUOS INORGÂNICOS GERADOS NO BOX. ....	35
FIGURA 14: FORMAS DE ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS AO LADO, ANTES DE SEREM RECOLHIDOS PELO CARRO DA COLETA. ....	35
FIGURA 15: ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS GERADOS EM LIXEIRAS. ....	36
FIGURA 16: LOCAL DE ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO BOX.....	36
FIGURA 17: SABE O DESTINO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS INORGÂNICOS GERADOS NO BOX.....	37

FIGURA 18: DESTINO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS INORGÂNICOS GERADOS NO BOX.....	37
FIGURA 19: DESTINO DOS PRODUTOS ORGÂNICOS NÃO COMERCIALIZADOS NO BOX. ....	38
FIGURA 20: EQUIPE DO BANCO DE ALIMENTOS RECOLHENDO OS ALIMENTOS DOADOS PELOS COMERCIANTES DO MERCADO DO PRODUTOR. ....	39
FIGURA 21: TRANSPORTE E PROCESSAMENTO DOS ALIMENTOS NA CENTRAL DO BANCO DE ALIMENTOS. ....	39
FIGURA 22: ALIMENTOS SELECIONADOS E PROCESSADOS NA CENTRAL DO BANCO DE ALIMENTOS. ....	40
FIGURA 23: EMPRESA RESPONSÁVEL PELA COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MERCADO DO PRODUTOR. ....	40
FIGURA 24: FREQUÊNCIA DE COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MERCADO DO PRODUTOR. ....	41
FIGURA 25: TURNO QUE É REALIZADA A COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MERCADO DO PRODUTOR. ....	41
FIGURA 26: O QUE O ENTREVISTADO ENTENDE POR COLETA SELETIVA.....	42
FIGURA 27: RESPOSTAS DOS ENTREVISTADOS SOBRE O QUE ELES ENTENDEM POR COLETA SELETIVA. ....	43
FIGURA 28: CARTAZ E FOLDER DO EVENTO REALIZADO NO MERCADO DO PRODUTOR.....	44
FIGURA 29: PALESTRANTES E EQUIPE ORGANIZADORA DO EVENTO.....	45

## SUMÁRIO

<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	5
<b>RESUMO</b> .....	7
<b>ABSTRACT</b> .....	8
<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES</b> .....	9
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	13
1.2 JUSTIFICATIVA .....	14
1.3 OBJETIVO.....	16
1.3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
1.3.1.1 OBTENÇÃO DO PERFIL E DA PERCEPÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS PERMISSONÁRIOS DO MERCADO DO PRODUTOR, QUANTO A ASPECTOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	16
1.3.1.2 IDENTIFICAR OS TIPOS DE RESÍDUOS GERADOS NO MERCADO DO PRODUTOR, CONFORME NBR 10.0004;.....	16
1.3.1.3 IDENTIFICAR O ACONDICIONAMENTO E DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS GERADOS NO MERCADO DO PRODUTOR.....	16
1.3.1.4 SENSIBILIZAR OS FUNCIONÁRIOS DOS BOXES E PERMISSONÁRIOS SOBRE O TEMA RESÍDUOS SÓLIDOS. ....	16
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	17
2.1 LEGISLAÇÃO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	17
2.2 CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	18
2.3 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....	19
2.4. CENTRAIS DE ABASTECIMENTO .....	21
2.4.1. BREVE HISTÓRICO DAS CENTRAIS DE ABASTECIMENTOS ..	21
2.4.2. PERDAS NAS CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DE ALIMENTOS.....	22
2.5 GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....	23
2.6 PERCEPÇÃO E EMPODERAMENTO .....	24
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	25
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	25
3.2 PERÍODO DE TRABALHO .....	26
3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	26

3.3.1. AQUISIÇÃO DE INFORMAÇÕES PRELIMINARES .....	27
3.3.2. ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS .....	27
3.3.3. OBTENÇÃO DA PERCEPÇÃO .....	28
3.3.4. QUESTIONÁRIOS APLICADOS .....	28
3.4 SENSIBILIZAÇÃO E EMPODERAMENTO .....	29
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>30</b>
4.1. PERFIL DOS ENTREVISTADOS .....	30
4.2. PERCEPÇÃO QUANTO A ASPECTOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	33
4.2.1. PARTICIPAÇÃO EM CAPACITAÇÕES .....	33
4.2.2. O QUE É RESÍDUO SÓLIDO .....	34
4.2.3. IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS.....	34
4.2.4. ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO MERCADO DO PRODUTOR .....	35
4.2.5. DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO MERCADO DO PRODUTOR .....	36
4.2.6. CONHECIMENTO SOBRE QUEM É O RESPONSÁVEL PELA COLETA, FREQUÊNCIA E PERÍODO DE COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....	40
4.2.7. COLETA SELETIVA .....	42
4.3. SENSIBILIZAÇÃO E EMPODERAMENTO.....	43
<b>5. CONCLUSÃO .....</b>	<b>46</b>
<b>6. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>51</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A evolução das sociedades, o crescimento e a concentração das populações em áreas urbanas, associado a hábitos voltados para o consumo de bens e produtos, que possuem como característica o prazo de vida útil reduzido, têm contribuído para o aumento gradual da produção de resíduos sólidos e cada vez mais para um desequilíbrio ambiental, visto que, a sociedade descarta os materiais que não mais a satisfaz no meio ambiente (BARATTO, 2009).

Para Santos (2008), o lixo tornou-se um problema em escala global, onde os impactos influenciam não só a natureza, mas toda a sociedade. As soluções para resolver esse problema vão além de singelas práticas no controle de gerenciamento de resíduos sólidos, por esta razão que o mesmo deve ser conduzido por toda a população.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostrou na Pesquisa Nacional do Saneamento Básico, realizada em 2008, que 50,8% dos municípios brasileiros encaminhavam seus resíduos sólidos para vazadouros a céu aberto, chamados de lixões. Na pesquisa consta ainda que a Região Nordeste destinava 98,3% dos resíduos sólidos gerados para os lixões, evidenciando um percentual bem acima da média nacional.

Dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE mostram que entre os anos de 2010 e 2011 houve um aumento de, aproximadamente, 1,72% na geração diária de resíduos sólidos no Brasil. Este aumento foi registrado principalmente nas cidades que possuem elevada concentração populacional.

Segundo Barbosa et al., (2008) as atividades desenvolvidas nas Centrais de abastecimento de produtos agroindustriais (CEASA) produzem elevada quantidade de resíduos sólidos, principalmente orgânicos.

A identificação dos resíduos sólidos gerados é um dos primeiros passos para a adequada destinação final dos mesmos, pois a partir dela pode-se qualificar e quantificar os resíduos sólidos produzido em um determinado ambiente (MONTEIRO et al., 2001).

O acondicionamento inadequado dos resíduos sólidos pode gerar problemas, como contaminação do ar, dos alimentos, além de promover a proliferação de insetos (LIRA, 2012).

A utilização da percepção ambiental como instrumento de educação ambiental estimula o homem a praticar a cidadania, tornando-o apto a enfrentar graves problemas socioambientais, resultando na aproximação do mesmo com a natureza (PALMA, 2005).

O trabalho foi desenvolvido no Mercado do Produtor de Juazeiro-BA, no âmbito do Programa PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental. Teve como objetivo realizar uma pesquisa, visando identificar a percepção dos permissionários e funcionários dos boxes em relação aos aspectos dos resíduos sólidos no local supracitado.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Os serviços de manejo dos resíduos sólidos, segundo o IBGE (2010) na Pesquisa Nacional do Saneamento Básico de 2008, abrangem a coleta, a limpeza pública como também a destinação final desses resíduos. A pesquisa diz ainda que a realização desses serviços provoca significativo impacto no orçamento das administrações municipais, podendo chegar a 20,0% dos gastos do município.

O Mercado do Produtor, localizado em Juazeiro-BA, é um importante centro de distribuição de produtos agrícolas da Região Nordeste. A companhia nacional de abastecimento – CONAB divulgou em 2012 um informativo da classificação anual de comercialização das CEASAS no período 2010/2011, mostrando que o Mercado do Produtor de Juazeiro-BA saiu da 12ª colocação em 2010 para 5ª em quantidade de produtos hortigranjeiros comercializados (Figura 1).


 <b>COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB</b> DIRAB - Diretoria de Operações e Abastecimento SEPAB - Superintendência de Abastecimento Social GEHOR - Gerência de Modernização do Mercado de Hortigranjeiros Informativo da Classificação Anual de Comercialização da Cesta no Período : 2010/2011 Data de emissão do Relatório: 30/11/2012											
Nro	Cesta p/Região	Hortigranjeiro (KG)				Variação (%)	Hortigranjeiro (R\$)				Variação (%)
		2010	Ordem	2011	Ordem		2010	Ordem	2011	Ordem	
1	CEASA-DF - Brasília	317.047.222	13*	329.937.836	13*	0,00	491.627.155,93	11*	523.605.250,64	11*	0,00
2	CEASA-OD - Orlândia	749.875.350	4*	800.786.620	4*	0,00	978.069,57	45*	101.870.980,57	26*	0,00
3	CEASA-MS - Campo Grande	148.404.881	19*	144.085.189	18*	0,00	0,00	47*	0,00	50*	0,00
	<i>Sub-Total</i>	1.215.327.453		1.274.809.645			492.605.225,50		625.476.231,21		
4	CEASA-AL - Maceió (IDERAL)	116.321.590	21*	101.727.611	23*	0,00	0,00	48*	0,00	51*	0,00
5	<b>CEASA-BA - Juazeiro ( Mercado do Produtor )</b>						<b>342.339.298</b>	<b>12°</b>	<b>786.646.700</b>	<b>5°</b>	
6											
7	CEASA-BA - Salvador ( EBAL )	419.354.082	11*	441.526.563	12*	0,00	487.266,68	46*	545.038,19	49*	0,00
8	CEASA-CE - Fortaleza	421.671.400	10*	443.720.800	11*	0,00	511.856.500,00	10*	589.651.600,00	10*	0,00
9	CEASA-CE - Tianguá	75.197.200	28*	72.630.400	29*	0,00	56.307.700,00	30*	64.979.900,00	33*	0,00
10	CEASA-PB - Campina Grande ( EMPASA )	0	0	141.567.773	19*	0,00	0,00	0	179.152.286,33	18*	0,00
11	CEASA-PB - João Pessoa ( EMPASA )	108.856.436	22*	97.287.532	25*	0,00	125.424.739,31	22*	114.679.732,39	23*	0,00
12	CEASA-PB - Patos ( EMPASA )	0	0	3.713.697	52*	0,00	0,00	0	4.067.765,80	48*	0,00
13	CEASA-PE - Recife	640.618.000	7*	660.027.885	8*	0,00	784.709.000,00	6*	892.326.160,00	5*	0,00
	<i>Sub-Total</i>	2.143.911.225		2.777.774.569			2.247.363.257,37		2.591.329.603,22		
14	CEASA-AC - Rio Branco	10.552.836	46*	13.313.068	48*	0,00	23.611.977,58	39*	20.633.394,17	42*	0,00
15	CEASA-PA - Belém	267.148.488	15*	21.815.741	45*	0,00	391.219.912,61	12*	29.699.247,00	39*	0,00
	<i>Sub-Total</i>	277.701.324		35.128.809			414.831.890,19		50.332.641,17		
16	CEAGESP - Aracaju	32.003.450	39*	56.276.492	35*	0,00	47.825.615,02	33*	48.340.946,33	34*	0,00
17	CEAGESP - Aracaju	47.132.996	35*	47.832.502	36*	0,00	63.646.248,93	29*	66.139.035,50	32*	0,00
18	CEAGESP - Baum	62.553.267	31*	61.346.621	33*	0,00	71.222.204,89	27*	76.120.933,15	31*	0,00
19	CEAGESP - Franca	9.369.643	47*	10.855.984	50*	0,00	14.674.119,30	42*	16.258.068,02	45*	0,00
20	CEAGESP - Marília	9.296.644	48*	10.043.101	51*	0,00	13.456.015,15	43*	13.859.989,84	46*	0,00

Figura 1: Informativo da classificação anual de comercialização das CEASAS no período 2010/2011. Adaptada da companhia nacional de abastecimento – CONAB, 2012.

O crescimento demográfico, o progresso econômico e o forte poder aquisitivo da população vêm contribuindo com o aumento dos resíduos sólidos gerados neste local, além de ter potencial de provocar a degradação do meio ambiente, como a proliferação de insetos e contaminação do solo. Este cenário mostra claramente a necessidade de uma destinação adequada dos resíduos orgânicos e inorgânicos gerados no Mercado do Produtor, assim como o reaproveitamento de frutas e hortaliças desperdiçadas nos seus setores.

O aproveitamento dos resíduos gerados dentro de uma central de distribuição exige mobilização, conscientização e mudança no comportamento dos boxistas e compradores que frequentam o local. Uma forma de atingir esse objetivo é com a educação ambiental, que pode ser realizada através da distribuição de cartilhas, cursos, oficinas e palestras.

Obter a percepção dos funcionários e permissionários do Mercado do Produtor em relação aos resíduos sólidos é de fundamental importância, uma vez que a partir dela torna-se possível planejar e colocar em prática ações de educação ambiental.



Diante disso, torna-se indispensável identificar os tipos de resíduos sólidos gerados no Mercado do Produtor de Juazeiro, uma vez que a realização desse trabalho por meio do Programa de Educação Tutorial – PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental poderá dar suporte para a elaboração de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos gerados no local, indispensável para nossa realidade, onde as palavras-chave são reutilizar, reaproveitar e reciclar.

### 1.3 OBJETIVO

As atividades desenvolvidas fazem parte das ações do Programa de Educação Tutorial - PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental para o ano de 2012. O trabalho objetiva a identificação de aspectos relacionados aos resíduos sólidos gerados no Mercado do Produtor de Juazeiro-BA, a partir da percepção de funcionários e permissionários.

#### 1.3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.3.1.1 Obtenção do perfil e da percepção dos funcionários permissionários do Mercado do Produtor, quanto a aspectos dos resíduos sólidos;
- 1.3.1.2 Identificar os tipos de resíduos gerados no Mercado do Produtor, conforme NBR 10.004;
- 1.3.1.3 Identificar o acondicionamento e destino final dos resíduos gerados no Mercado do Produtor;
- 1.3.1.4 Sensibilizar os funcionários dos boxes e permissionários sobre o tema resíduos sólidos.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 LEGISLAÇÃO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS

O Brasil atualmente conta com leis e diretrizes que auxiliam na gestão dos resíduos sólidos, como a Lei Federal de Saneamento Básico nº 11.445/2007 e a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS).

A Lei Federal 11.445, de 5 de janeiro de 2007, institui as diretrizes nacionais para o saneamento. Esta lei estabelece um conjunto de serviços e infraestrutura de abastecimento de água potável; coleta, tratamento e disposição final adequada dos esgotos sanitários; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas como também limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos, que abrange a coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal 12.305, de 2 de agosto de 2010, estabelece os princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes que visam à gestão integrada e o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, incluindo às responsabilidades dos geradores (pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado) e do poder público.

Na intenção de possibilitar o cumprimento das determinações e das metas previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos, foi criado o Decreto Nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que “Regulamenta a Lei nº 12.305/2010, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências”. Este Decreto orienta os órgãos governamentais na elaboração dos Planos Estaduais e Municipais de Resíduos Sólidos, previsto nos artigos 16, 17, 18 e 19 da referida Lei.

A busca pela necessidade de reaproveitar o material descartado fez surgir uma diferença entre o conceito de lixo e resíduos sólidos. Alguns autores expõem esses termos da seguinte forma:

Segundo o minidicionário Silveira Bueno (2001), lixo é “em geral tudo o que não presta e se joga fora; cisco; sujeira; imundície”. Já a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT apresenta o termo lixo como sendo “restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis,

podendo-se apresentar no estado sólido, semi-sólido ou líquido, desde que não seja passível de tratamento convencional."

A Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, através da Norma Brasileira NBR 10004 de 2004, define resíduos sólidos como:

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelece objetivos, normas, diretrizes, metas ações adotadas pelo Poder Público visando à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos. Ela conceitua resíduos sólidos como sendo:

Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Além dessas Leis, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) possui diversas normas que discorrem sobre resíduos sólidos como: a NBR 10.004 – Classificação dos Resíduos Sólidos, NBR 10.005 - Lixiviação de Resíduos, NBR 10.006 - Solubilização de Resíduos, NBR 10.007 - Amostragem de Resíduos, NBR

## 2.2 CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

As características dos resíduos sólidos podem variar de acordo com os aspectos sociais, econômicos, culturais, geográficos e climáticos, além dos aspectos biológicos e químicos. A caracterização física é a mais importante, pois ela serve de base para a gestão dos serviços de limpeza e pode ser determinada em visitas de campo, tornando-a mais fácil que as outras, uma vez que para determinar as

características químicas e biológicas é necessária à utilização de laboratórios equipados para tal função, inexistentes em alguns municípios (MONTEIRO et al., 2001).

### 2.3 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos podem ser classificados de duas maneiras: seco, compostos por materiais recicláveis (papel, plástico, vidro, lata, etc.); e úmido, referente à parte orgânica dos resíduos (sobras de alimentos, restos de poda, cascas de frutas, etc.). Essa forma de classificação vem sendo bastante utilizada em programas de coleta seletiva, por ser de fácil entendimento pela população (CASEIRO et al., 2005).

A ABNT, através da Norma Brasileira NBR 10004 de 2004, classifica os resíduos sólidos de acordo com seus riscos potenciais, dividindo-os nas Classes I (resíduos perigosos) e II (resíduos não perigosos).

**Resíduos da Classe I:** apresentam características em função de suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, podem causar riscos à saúde pública (provocando mortalidade e incidência de doenças) e ao meio ambiente (gerenciamento de forma inadequada).

**Resíduos Classe II:** estão subdivididos em dois grupos:

**Resíduos Classe II A – Não inertes:** São aqueles que se enquadram na Classe I e possuem propriedades de biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.

**Resíduos classe II B – Inertes:** resíduos que, quando submetidos à amostragem dinâmica com água destilada ou deionizada e temperatura ambiente, não têm nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água.

A Lei 12.305 de agosto de 2010 classifica os resíduos sólidos de acordo com a origem e a periculosidade.

**I - quanto à origem:** Podem ser oriundos de:

- **Resíduos sólidos urbanos:**

- Resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- Resíduos de limpeza urbana: Provenientes da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços;
- Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico;
- Resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- Resíduos de serviços de saúde: gerados nos serviços de saúde;
- Resíduos da construção civil: gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras da construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- Resíduos agrossilvopastoris: gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- Resíduos de serviços de transportes: originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- Resíduos de mineração: gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

**II - quanto à periculosidade:** Podem ser oriundos de:

- Resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
- Resíduos não perigosos: aqueles não são enquadrados no item anterior.

Segundo Pessin (1998) *in* Loureiro (2005), os resíduos sólidos podem ser classificados de acordo com o grau de degradabilidade:

- a. Facilmente degradáveis: é o caso da matéria orgânica presente nos resíduos sólidos de origem urbana, que apresenta degradação biológica através de bactérias e fungos;

- b.** Moderadamente degradáveis: são os papéis, papelão e material celulósico, cuja decomposição por via biológica ocorre em um período de duas a quatro semanas;
- c.** Dificilmente degradáveis: são os pedaços de pano, retalhos, aparas e serragens de couro, borracha e madeira, os quais possuem degradação biológica desprezível;
- d.** Não-degradáveis: resíduos resistentes à biodegradação; incluem-se aqui os vidros, metais, plásticos, pedras, terra, entre outros.

## 2.4. CENTRAIS DE ABASTECIMENTO

### 2.4.1. BREVE HISTÓRICO DAS CENTRAIS DE ABASTECIMENTOS

De acordo com a Associação Brasileira das Centrais de Abastecimento - ABRACEN (2011) “as centrais de abastecimento são mercados atacadistas que se estruturam em espaços que reúnem vendedores e compradores, agentes públicos e informais”. Teve origem na década de 70 com o Sistema Nacional de Abastecimento – SINAC, que também organizou as normas de comercialização e informações de mercado em todo o país.

A criação do SINAC possibilitou a inserção de serviços, como informações de mercado, melhoria na padronização, incentivo a produção para exportação, entre outros. Durante a administração do SINAC foram implantadas 21 centrais de abastecimento, 34 mercados atacadistas urbanos e 32 mercados do produtor, além de inúmeros mercados varejistas (ABRACEN, 2011).

No final da década de 80 o Governo Federal desativou o SINAC, transferindo a administração das centrais de abastecimento para os governos estaduais e municipais. Nessa mesma época foi criada a Associação Brasileira de Centrais de Abastecimento – ABRACEN, como forma de manter um vínculo entre as Ceasas. Um dos objetivos da ABRACEN foi melhorar o desempenho da cadeia produtiva de abastecimento e segurança alimentar (PAPALÉO, 2007).

Em 2005 o Governo Federal, através da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB, instituiu o Programa Brasileiro de Modernização do Mercado Hortigranjeiro – PROHORT. A Portaria estabelece funções para o programa, que possui a finalidade de promover a interação entre os Estados, Municípios e agentes da cadeia de produção e distribuição.

Segunda a ABRACEN (2012) a situação atual das centrais de abastecimento necessita, com urgência, de um programa nacional de reestruturação da gestão e infraestrutura, prejudicada pela falta de manutenção. Esses centros de abastecimento precisam ainda de um código comercial interno, determinando os direitos e responsabilidade de cada agente, da produção ao consumo.

#### 2.4.2. PERDAS NAS CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DE ALIMENTOS

O manejo de resíduos sólidos de forma inadequada gera desperdícios, influencia nas desigualdades sociais, na saúde pública, contribui diretamente com a degradação ambiental, além de afetar a qualidade de vida da população, principalmente nos médios e grandes centros urbanos (SCHALCH, 2002).

De acordo com Goulart (2008), o Brasil está entre os dez países que mais desperdiçam alimentos. Esse volume daria para alimentar cerca de 10 milhões de pessoas, uma vez que boa parte desses produtos está apta para o consumo, porém são jogados no lixo.

Segundo a Associação Brasileira de Centrais de Abastecimento – ABRACEN (2012), o Brasil é o terceiro maior produtor de frutas e hortaliças, no entanto, aproximadamente 30% da sua produção se perde entre a colheita e o consumidor final. Estima-se que 30% dos alimentos desperdiçados no país ocorrem nas centrais de abastecimento. Essa perda pode ser classificada em duas formas: a que vai diretamente para o lixo, podendo ser quantificação através da pesagem e a perda de valor do produto.

A geração de elevados volumes de resíduos sólidos sinaliza, não apenas um alto nível de desperdício de produtos, mas também a sobrecarga desses resíduos nos aterros e lixões espalhados pelo país (BARBOSA et al., 2008).

A maior parte das centrais de abastecimento reduz o desperdício através da doação dos produtos não comercializados. Porém poucas possuem o programa de coleta seletiva e gerenciam os resíduos gerados de forma adequada (ABRACEN, 2012).

## 2.5 GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Um levantamento realizado a cerca dos maiores municípios fornecedores aos entrepostos mostrou que Juazeiro-BA responde por 7,87% da oferta nacional para os entrepostos brasileiros. Juntando com Petrolina-PE, formando o polo da agricultura irrigada, esse percentual aumenta para 13,3% da oferta total (CUNHA, 2012). De acordo com Barbosa et al., (2008) percebe-se que as empresas que gerenciam os resíduos sólidos dos municípios, e conseqüentemente as centrais de abastecimento, de maneira inadequada, sem levar em consideração os princípios de prevenção, reaproveitamento e reciclagem. A gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos engloba uma serie de atividades sequenciadas que começa na origem da geração dos resíduos, passa pelo processo de coleta, transbordo, recursos humanos e financeiros disponíveis dos municípios (RUTKOWSKI et al., 2008).

De acordo com Cunha (2006) a questão ambiental é um ponto importante de fragilidade das centrais de abastecimento do país, pois os entrepostos nacionais ainda não adotaram um padrão de gestão ambiental e de recursos não-renováveis capazes de reduzir o desperdício e utilização racional de recursos. Um exemplo é a gestão dos resíduos orgânicos e inorgânicos, um ponto deficiente desse sistema operacional.

O primeiro passo para elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos é identificar as possíveis fontes geradoras juntamente com o tipo de resíduo gerado. A determinação do volume gerado também é fundamental para a gestão, pois é a partir dele que se planeja o transporte e armazenamento, bem como a análise financeira do tratamento e destinação final dos resíduos sólidos (MAROUN, 2006).

De acordo com Mazur et al., (2009), as empresas públicas e privadas buscam cada vez mais a gestão ambiental, que têm como objetivo principal a melhoria da qualidade ambiental dos serviços, produtos e ambientes de trabalho.



A participação do consumidor no processo de gestão, como parte integrante da responsabilidade compartilhada, pode ser estimulada por meio de ações de educação ambiental. Essa integração do consumidor deve ser usada como instrumento de gerenciamento integrado, alguns exemplos seria a adoção de canecas ao invés de copos descartáveis, instalação de recipientes para coleta seletiva (SEBRAE, 2012).

## 2.6 PERCEPÇÃO E EMPODERAMENTO

A percepção ambiental pode ser definida como a maneira que os indivíduos vêem, compreendem e se relacionam com o ambiental ao qual estão inseridos (VILLAR et al., 2008). O estudo de Percepção traz a compreensão de outras pessoas sobre o trabalho que está sendo desenvolvido e fornece comentários para o aperfeiçoamento de ações futuras. Diz ainda que a pesquisa deve começar com a elaboração de perguntas, que devem ser organizadas de acordo com os objetivos de estudo de percepção (MARÇAL, 2005).

O empoderamento pode ser descrito como a capacidade de indivíduos ou grupo decidirem sobre questões de lhes dizem respeito, por meio de ações alternativas. Tal capacidade é determinada por diversos fatores, como conhecimento relevante, recursos materiais, habilidade de persuasão, etc. O empoderamento é ainda uma importante ferramenta onde governos, sociedade civil e agências de desenvolvimento procuram transformar a vida de indivíduos de comunidades (HOROCHOVSKI; MEIRELLES, 2007).

### 3. MATERIAIS E MÉTODOS

As atividades desenvolvidas nesse trabalho foram realizadas no âmbito do Programa de Educação Tutorial - PET: Saneamento Ambiental. Este Programa tem como proposta buscar o empoderamento de comunidades da cidade de Juazeiro-BA, no que tange a valorização e o uso adequado dos serviços de saneamento básico, na busca da conscientização do valor social dos serviços de saneamento básico e sua importância para a saúde pública.

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Juazeiro está inserido na Mesorregião do Vale do São Francisco, no extremo norte do Estado da Bahia. Ao leste limita-se com o município de Curaçá, ao sul com Jaguarari e Campo Formoso, ao oeste Sobradinho, ao norte com Petrolina-PE (Figura 2).

Segundo o IBGE (2010) Juazeiro possui uma população de 197.965 habitantes e uma área de 6.500,520 Km<sup>2</sup>. O solo predominante é o Argissolo, temperaturas médias de 24,2°C, altitude de 371 metros, coordenadas geográficas 09°25'00" de latitude sul e 40°30'00" de longitude oeste, o clima é quente e seco com vegetação predominante tipo Caatinga (VIEIRA et al., 2005).

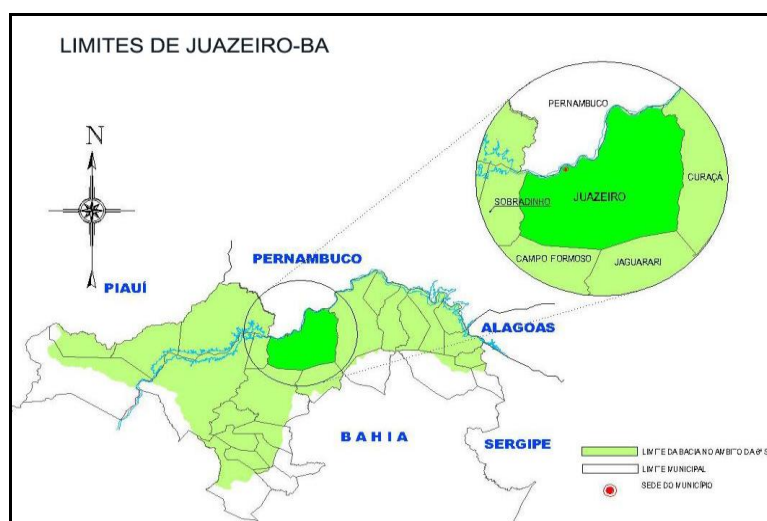


Figura 2: Municípios que fazem fronteira com Juazeiro-BA (Adaptado de Codevasf, 2011).

Segundo informações da administração do Mercado do Produtor, o entreposto ocupa uma área de aproximadamente 8,6 hectares, possui 1.112 locais de comercialização entre boxes, módulos, permissionários de pedra e restaurantes (Figura 3). Gera em torno de 1.500 empregos diretos e 5.500 empregos indiretos. O Mercado também conta com um posto policial e sistema de segurança com monitoramento por câmeras e fiscalização com quatro fiscais de postura.



Figura 3: Imagem aérea do Mercado do Produtor. (Fonte: Google Earth, 2013).

### 3.2 PERÍODO DE TRABALHO

Este estudo foi desenvolvido entre os meses de maio de 2012 a fevereiro de 2013. A aplicação dos questionários foi realizada aos sábados pela manhã e os boxes foram escolhidos ao acaso.

### 3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta de dados utilizado foi a aplicação de questionários entre os permissionários e funcionários dos boxes do Mercado do Produtor.

### 3.3.1. AQUISIÇÃO DE INFORMAÇÕES PRELIMINARES

Antes da aplicação dos questionários foram realizadas algumas visitas ao Mercado do Produtor, com objetivo de conhecer os diversos agentes envolvidos na cadeia de atividades do local. Para aquisição das informações preliminares em relação aos resíduos gerados no Mercado do Produtor, foram feitas entrevistas com a diretora administrativa, com o responsável pelo controle de qualidade, coordenadora do Banco de alimentos e com funcionários da limpeza (Figura 4).



Figura 4: A) Visita à administração do Mercado do Produtor; B) Equipe do Banco de alimentos recolhendo doações; C) Conversa com funcionária da limpeza; D) Equipe da limpeza trabalhando na limpeza do Mercado.

### 3.3.2. ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

Para identificar os aspectos dos resíduos sólidos no Mercado do Produtor, foi elaborado um questionário (Anexo A). Este questionário foi aplicado entre os funcionários de boxes e permissionários que trabalham no referido local, obtendo-se os dados qualitativos da pesquisa. O questionário aplicado também teve o intuito de identificar os tipos de resíduos sólidos gerados no Mercado do Produtor.

O estudo teve um caráter exploratório obtendo dados qualitativos sobre a situação dos resíduos sólidos na percepção dos funcionários de boxes e permissionários.

### 3.3.3. OBTENÇÃO DA PERCEPÇÃO

O questionário aplicado aos funcionários de boxe e permissionários foi elaborado visando identificar a percepção dos entrevistados no que diz respeito aos resíduos sólidos. Nesse questionário foi obtido ainda o perfil dos envolvidos quanto aos aspectos sócio econômicos.

### 3.3.4. QUESTIONÁRIOS APLICADOS

O questionário foi caracterizado como semi-estruturado, pois continham questões fechadas e abertas. O mesmo era composto por 11 questões, relacionadas ao perfil dos entrevistados, tipos de resíduos gerados, local de acondicionamento, coleta e capacitação dos funcionários em palestras ou minicursos. Foram aplicados 131 (cento e trinta e um) questionários entre os permissionários e funcionários dos boxes, apenas um funcionário por boxe. A amostra é não probabilística, assim todas as pessoas tiveram a mesma chance de serem escolhidas. O intervalo de confiança é de 95% (PALMA, 2005).

O Mercado do Produtor possui 1.112 locais de comercialização entre boxes, módulos, permissionários de pedra e restaurantes, porém durante a pesquisa observou-se que um proprietário possuía vários boxes, em alguns destes foi feito a retirada de paredes internas, caracterizando assim como apenas um boxe na aplicação dos questionários.

O número da amostra foi obtido através da equação abaixo:

$$n = \frac{Nn_0}{N + n_0} \quad n_0 = \frac{1}{z^2}$$

Onde,

n: tamanho da amostra,

N: total de boxes;

$n_0$ : nível de confiança;

$Z^2$ : erro máximo permitido.

Após o preenchimento dos formulários os dados foram tabulados com auxílio de uma planilha excel, em seguida ocorreu confecção dos gráficos, através das distribuição das frequências em cada setor.

### 3.4 SENSIBILIZAÇÃO E EMPODERAMENTO

A partir dos dados obtidos com a aplicação dos questionários, foi planejado e realizado um evento no Mercado do Produtor, sobre o tema resíduos sólidos, onde o público alvo foi os permissionários e pessoas que frequentam o local. Para realização de tal evento foram ministradas algumas palestras com temas específicos voltados para a área de resíduos sólidos.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da aplicação dos questionários foi obtida a percepção dos entrevistados em relação ao tema. Todos os entrevistados trabalham nos boxes do Mercado, sendo de fundamental importância para veracidade dos obtidos.

Os questionários foram aplicados em nove setores do Mercado do Produtor, denominados por: 1, 2, 3, I, H, C, Permissionários de Pedra, Abacaxi e Restaurante.

O setor Permissionários de Pedra é um galpão, localizado no setor 2, com várias marcações no piso, contendo 18m<sup>2</sup> cada (Figura 5). Este foi disponibilizado a comercialização de mercadorias por pequenos comerciantes. Para isso é necessário um contrato de permissão entre o Mercado do Produtor e o comerciante.



Figura 5: Setor dos Permissionários de Pedra

##### 4.1. PERFIL DOS ENTREVISTADOS

O perfil dos entrevistados foi obtido por idade, escolaridade e fonte de renda, além do tempo de trabalho no Mercado e se trabalha em outro local.

Em relação à faixa etária de idade dos entrevistados, constatou-se que a maioria está entre 20 a 40 anos (59,64%). Um percentual de 5,34% possui menos de 20 anos e 3,82 % estão acima dos 60 anos de idade (Figura 6).

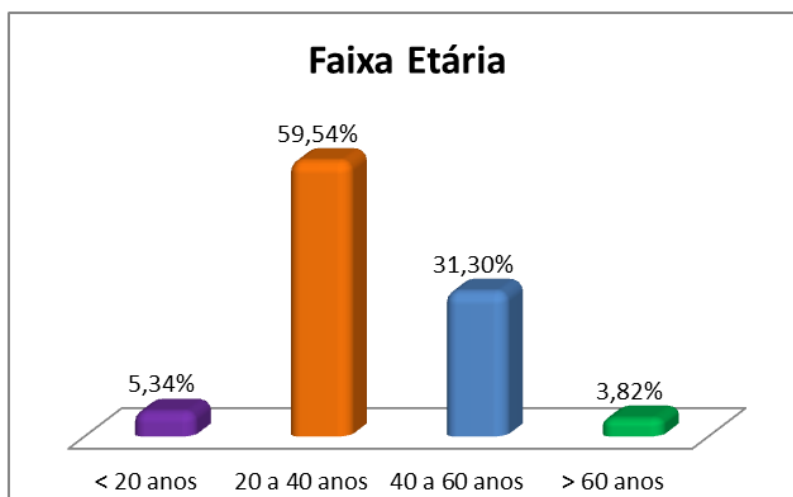


Figura 6: Faixa etária de idade dos entrevistados.

Quanto ao grau de escolaridade dos entrevistados, 49,62% possuem o ensino médio. Um percentual de 41,22% completou ou está concluindo o ensino fundamental, 5,34% consideram-se não alfabetizado e apenas 3,82% disseram possuir o ensino superior (Figura 7).

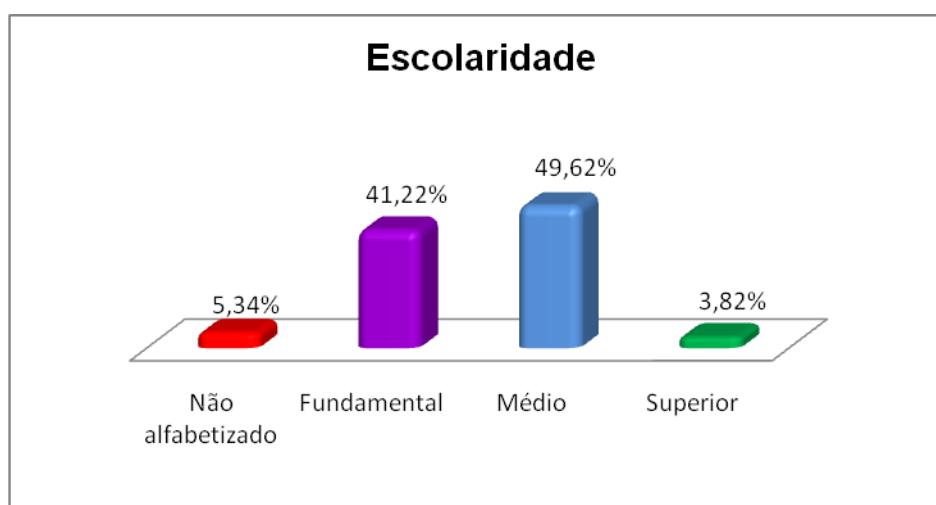


Figura 7: Grau de escolaridade dos entrevistados.

Em se tratando da fonte de renda dos entrevistados, 78,63% dos entrevistados têm fonte de renda informal, 17,55% possuem carteira assinada e um pequeno percentual (3,82%) é aposentado (Figura 8).



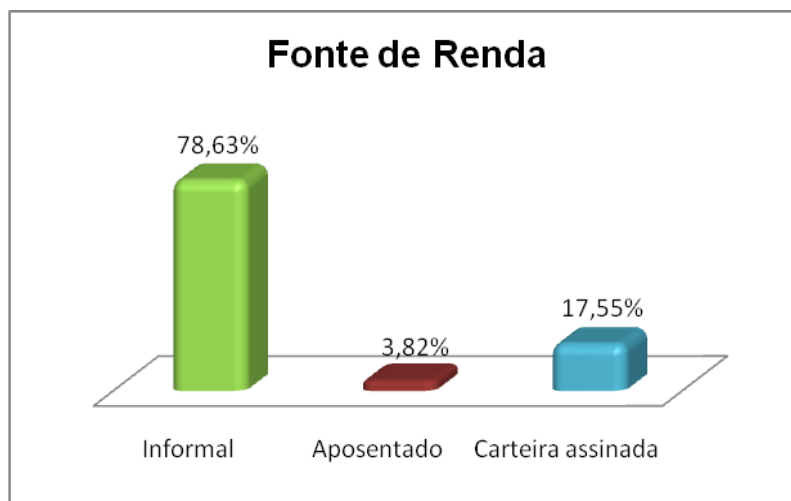


Figura 8: Fonte de renda dos entrevistados.

No que diz respeito ao tempo de trabalho no Mercado do Produtor, 40,55% dos entrevistados trabalham no local a menos de 5 anos. Aproximadamente 30% trabalham no Mercado entre 6 e 10 anos e apenas 0,76% trabalha no Mercado há mais de 20 anos (Figura 9).

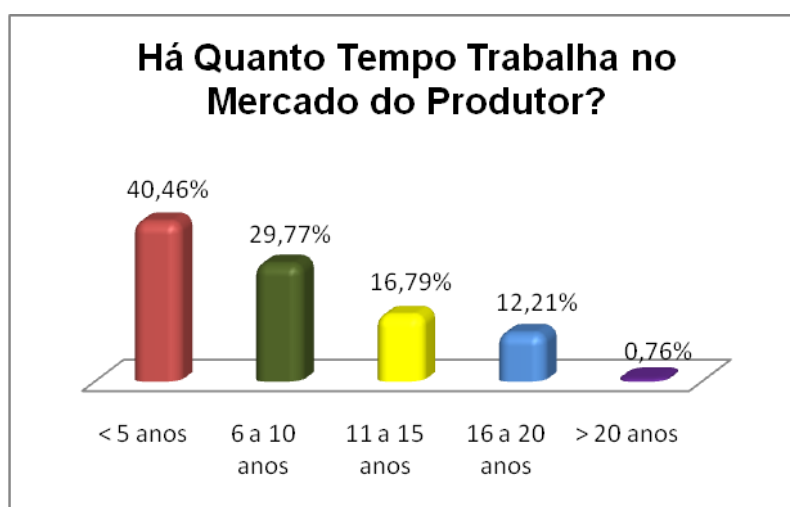


Figura 9: Quanto tempo faz que o entrevistado trabalha no Mercado do Produtor.

Quando perguntados se trabalhavam em outro local além do Mercado do Produtor, a maior parte dos entrevistados (90,84%) respondeu que não. Este índice mostra que a única fonte de renda da maioria dos entrevistados é proveniente do Mercado do Produtor (Figura 10).



Figura 10: O entrevistado Trabalha em outro local além do Mercado do Produtor.

## 4.2. PERCEPÇÃO QUANTO AOS ASPECTOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

### 4.2.1. PARTICIPAÇÃO EM CAPACITAÇÕES

Uma forma de obter a percepção dos entrevistados em relação ao tema foi saber se o mesmo já havia participado de alguma palestra, capacitação, oficina ou minicurso sobre resíduos sólidos. Um percentual de 84,73% dos entrevistados respondeu *nunca ter participado* (Figura 11).

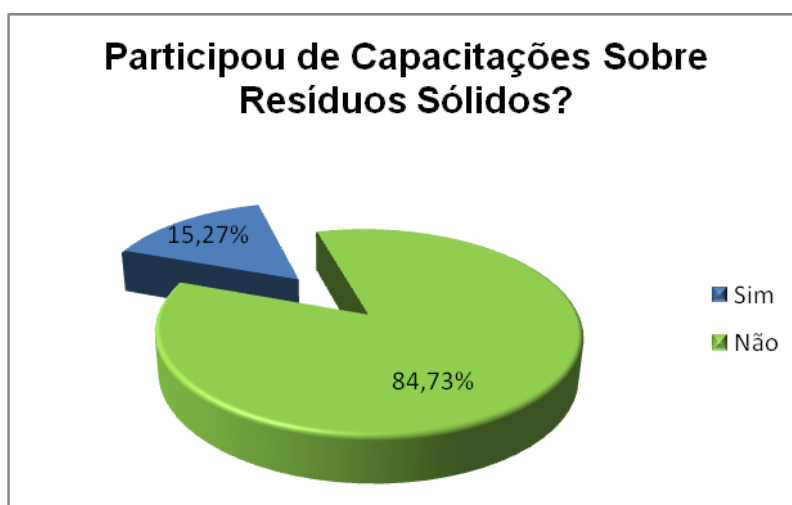


Figura 11: O entrevistado já participou de alguma capacitação, palestra ou minicurso sobre resíduos sólidos?

#### 4.2.2. O QUE É RESÍDUO SÓLIDO

Buscando conhecer a percepção dos entrevistados sobre o significado do termo resíduos sólidos, a maioria (77,86%) respondeu *não saber o que era*. Um percentual de 7,63% afirmou ser sobra de materiais de atividades (plástico, papel, copo descartável, garrafa pet, etc.). Um índice de 8,4% disse *ser lixo* e 6,11 % dos entrevistados mencionaram *sobra de alimentos* (Figura 12).

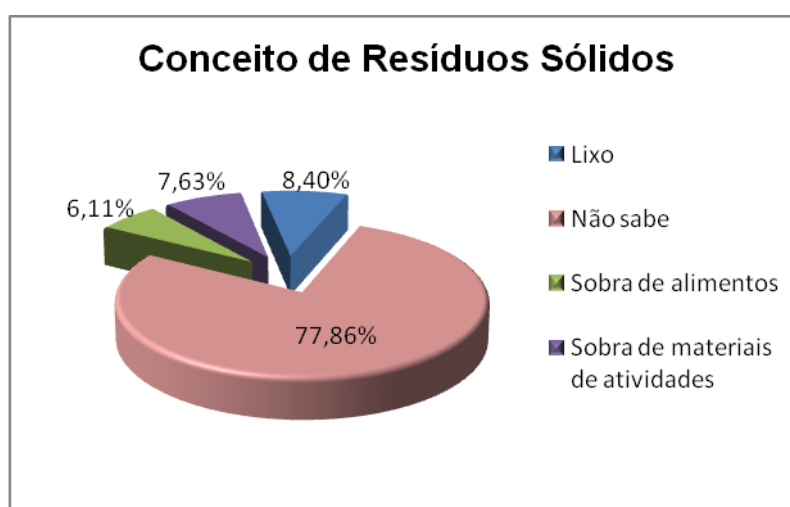


Figura 12: Conceito de resíduos sólidos para o entrevistado.

#### 4.2.3. IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS

Ao perguntar quais tipos de resíduos sólidos inorgânicos são gerados no Box, os seguintes resultados foram obtidos: aproximadamente 42% dos entrevistados geram vários tipos de resíduos nos seus estabelecimentos. Um percentual de 29,77% gera como resíduos somente o papel. Um índice de 16,79% dos entrevistados não gera nenhum tipo de resíduo, comercializando toda a sua mercadoria e 11,45% afirmaram gerar apenas plástico e copo descartável, como mostra a Figura 13. A Norma Brasileira NBR 10004 de 2004, enquadra esse tipo de resíduo na Classe II – Não perigosos, pois não trazem riscos potenciais.

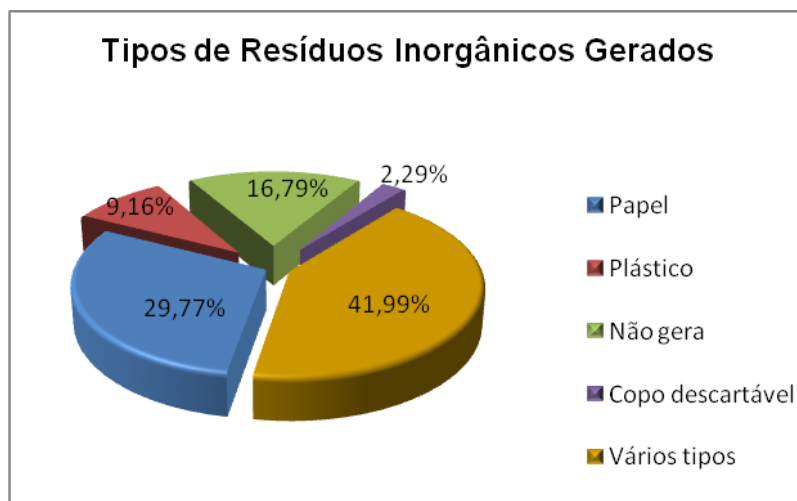


Figura 13: Tipos de resíduos inorgânicos gerados no box.

#### 4.2.4. ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO MERCADO DO PRODUTOR

Quando perguntados onde acondicionavam os resíduos sólidos gerados, as respostas dos entrevistados foram as seguintes: 55,72% deposita ao lado do box, dentro de sacolas, caixas ou até mesmo jogados diretamente no chão, conforme Figura 14. Outra parte (31,30%) coloca nas lixeiras distribuídas no Mercado do Produtor (Figura 15). Apenas 7,63% deposita diretamente no bota fora. Um percentual de 2,29% afirmou não gerar nenhum tipo de resíduos e 1,53% utiliza a queima como forma de descarte (Figura 16).



Figura 14: Formas de acondicionamento dos resíduos ao lado, antes de serem recolhidos pelo carro da coleta.



Figura 15: Acondicionamento dos resíduos gerados em lixeiras.

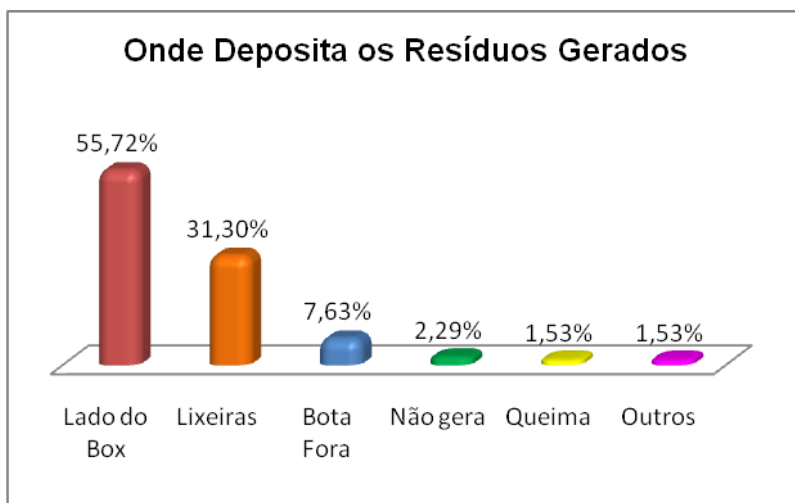


Figura 16: Local de acondicionamento dos resíduos sólidos gerados no box.

#### 4.2.5. DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO MERCADO DO PRODUTOR

Quando questionados se sabiam o destino dos resíduos sólidos inorgânicos gerados no box, um percentual de 69,47% dos entrevistados respondeu “sim” (Figura 17).

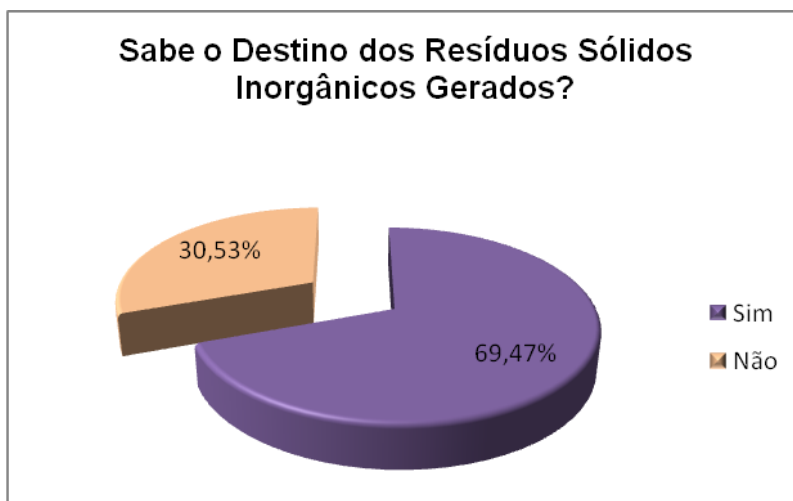


Figura 17: Sabe o destino dos resíduos sólidos inorgânicos gerados no box.

Entre os entrevistados que afirmaram saber o destino dos resíduos sólidos inorgânicos gerados no box, 85,71% responderam que são destinados à coleta municipal. Aproximadamente 12% disse que vende para reciclagem. Um percentual de 1,10% respondeu que os resíduos *retornam para fábrica* e 1,10% mencionou a queima como forma de descarte (Figura 18).

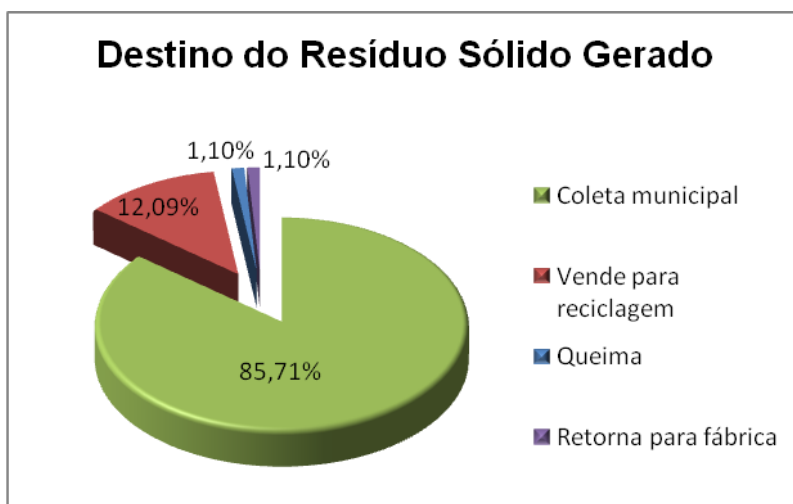


Figura 18: Destino dos resíduos sólidos inorgânicos gerados no box.

A Lei Nº 12.305/2010, em seu artigo 47, proíbe como forma de destinação ou deposição final de resíduos ou rejeitos, a prática da queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade. São proibidos ainda o lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos; o

lançamento *in natura* a céu aberto, exceto os resíduos da mineração; finalidade e outras formas vedadas pelo poder público.

Questionou-se também sobre o destino dos produtos orgânicos não comercializados. A maioria dos entrevistados (33,6%) envia os produtos não comercializados para a coleta municipal. Um percentual de 19,08% vende toda a sua mercadoria, não havendo perdas. Parte dos entrevistados destina para alimentação animal (17,56%). Uma pequena parcela (15,27%) dá vários destinos para esses produtos, como doação, coleta municipal e alimentação animal. Apenas 9,92% faz doação da mercadoria não comercializada (Figura 19), algumas dessas doações são encaminhadas para o Banco de Alimentos do município.



Figura 19: Destino dos produtos orgânicos não comercializados no box.

O Banco de Alimentos possui uma equipe que trabalha no Mercado do Produtor durante a semana, sempre no período da manhã. Essa equipe percorre todo o Mercado recolhendo as mercadorias doadas pelos comerciantes, em seguida é realizado o transporte até uma central de apoio do Banco de Alimentos (Figura 20).



Figura 20: Equipe do Banco de Alimentos recolhendo os alimentos doados pelos comerciantes do Mercado do Produtor.

Na Central do Banco de Alimentos, localizada na BA 210, ocorre à seleção, higienização dos alimentos doados, em seguida são montados os kit's e também ocorre a produção de doces e polpas (Figuras 21 e 22). Posteriormente, os kit's confeccionados juntamente com doces e polpas são distribuídos entre 174 famílias carentes cadastradas no Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), que é uma unidade do Governo Federal, responsável pela organização e oferta de serviços da proteção social básica nas áreas de vulnerabilidade e risco social.



Figura 21: Transporte e processamento dos alimentos na Central do Banco de Alimentos.





Figura 22: Alimentos selecionados e processados na Central do Banco de Alimentos.

#### 4.2.6. CONHECIMENTO SOBRE QUEM É O RESPONSÁVEL PELA COLETA, FREQUÊNCIA E PERÍODO DE COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.

Outro questionamento foi em relação ao nome da empresa responsável pela coleta dos resíduos sólidos no local. A maior parte entrevistados (58,78%) informou não saber qual empresa recolhe os resíduos sólidos do Mercado do Produtor.

Os entrevistados que afirmaram saber qual empresa é responsável pela coleta dos resíduos sólidos do local, mencionaram a Prefeitura Municipal (57,47%), a Sanepav (25,92%) e o Mercado do Produtor (16,67%), conforme Figura 23.

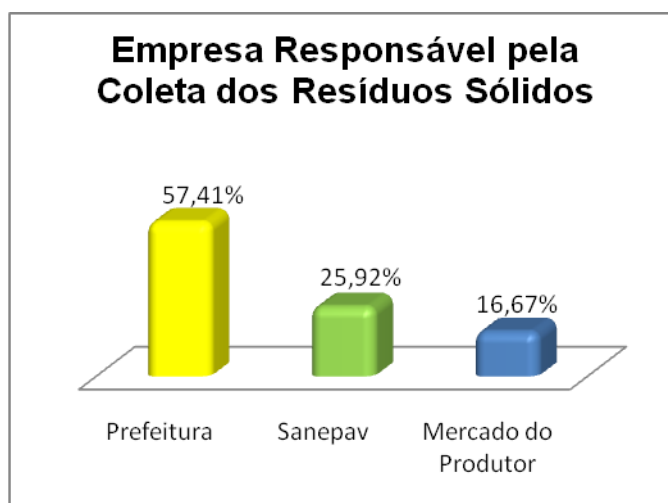


Figura 23: Empresa responsável pela coleta dos resíduos sólidos no Mercado do Produtor.

Em relação à frequência de coleta dos resíduos sólidos no Mercado do Produtor, 65,65% dos entrevistados responderam que *ocorre diariamente*. Um percentual de 21,37% respondeu que a coleta é realizada três vezes por semana.

Parte dos entrevistados (6,87%) disse ocorrer duas vezes por semana e 5,34% não soube responder (Figura 24).

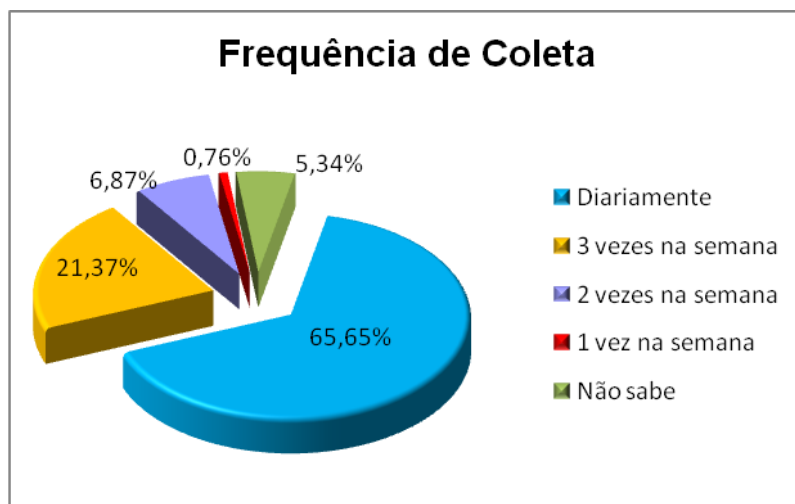


Figura 24: Frequência de coleta dos resíduos sólidos no Mercado do Produtor.

Ao ser questionado sobre o período em que ocorre a coleta dos resíduos, 64,12% responderam ocorrer no período da tarde. Um percentual de 16,8% dos entrevistados não soube responder ao questionamento e 12,21% responderam que a coleta é realizada pela manhã e tarde (Figura 25).

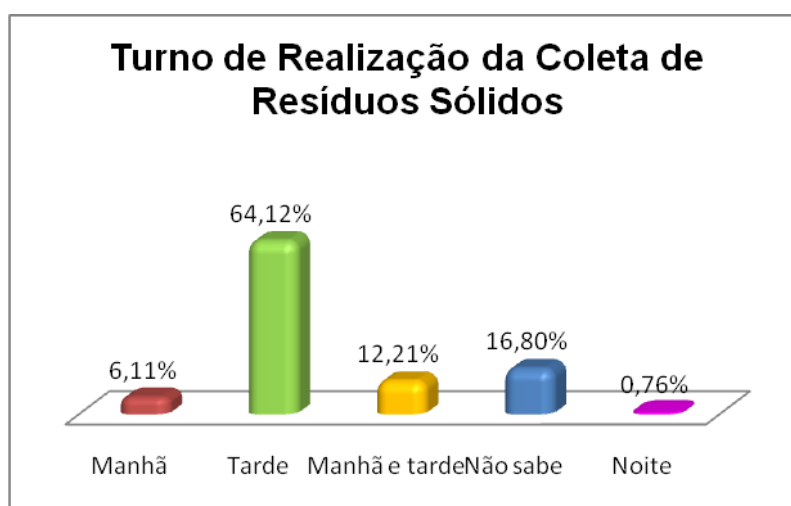


Figura 25: Turno que é realizada a coleta dos resíduos sólidos no Mercado do Produtor.

#### 4.2.7. COLETA SELETIVA

No intuito de obter informações sobre o entendimento dos entrevistados a respeito de coleta seletiva, foram feitos dois questionamentos sobre o tema. O primeiro foi se o entrevistado sabia o que era coleta seletiva. Um percentual de 70,23% dos entrevistados não soube responder (Figura 26).



Figura 26: O que o entrevistado entende por coleta seletiva.

Os entrevistados que disseram saber o que era coleta seletiva citaram basicamente *separação, seleção ou reaproveitamento de materiais* (Figura 27).

Questionados ainda se existia coleta seletiva no Mercado do Produtor, todos os entrevistados responderam *que não há*. No entanto, alguns entrevistados disseram que juntam seu material e vendem para reciclagem, tornando evidente que os entrevistados não fazem associação entre o que pratica e seus conceitos.

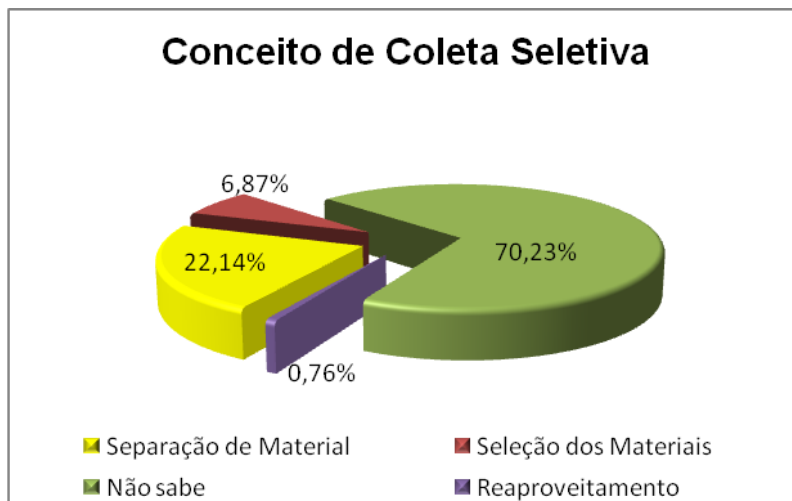


Figura 27: Respostas dos entrevistados sobre o que eles entendem por coleta seletiva.

De acordo com a Lei Nº 12.305/2010 entende-se por coleta seletiva a coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição. A Lei estabelece ainda, em seu artigo 18, que a implantação da coleta seletiva é um dos condicionantes para os Municípios receberem recursos da União.

#### 4.3. SENSIBILIZAÇÃO E EMPODERAMENTO

Diante das respostas fornecidas pelos entrevistados, sentiu-se a necessidade de esclarecer para os funcionários e visitantes do Mercado do Produtor algumas informações sobre resíduos sólidos. Para isso foi planejado algumas palestras sobre: o trabalho desenvolvido pelo PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental no Mercado do Produtor, perdas na pós-colheita, compostagem e reciclagem de materiais (Anexo B). O evento foi realizado no próprio Mercado do Produtor de Juazeiro, em novembro de 2012 e o público alvo foram os funcionários, visitantes do Mercado e demais interessados (Figura 28).



Figura 28: Cartaz e folder do evento realizado no Mercado do Produtor.

Os temas das palestras foram escolhidos a partir das respostas dadas a algumas perguntas dos questionários aplicados. Perguntas como destino dos produtos orgânicos não comercializados, tipos de resíduos inorgânicos gerados e o que é coleta seletiva, onde a maioria (70%) diz não saber o significado. Essas respostas foram fundamentais para a escolha dos temas das palestras, uma vez que a intenção do evento foi contribuir para a conscientização do desperdício de produtos orgânicos e inorgânicos por parte das pessoas envolvidas na cadeia de atividades do local.

As palestras foram realizadas dentro da I Mostra do Programa de Educação Tutorial - PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental: Os Resíduos Sólidos e o Mercado do Produtor de Juazeiro, BA. Foram ministradas por uma Engenheira Agrícola e alunos graduandos do Curso de Engenharia Agrícola Ambiental da UNIVASF, bolsistas do PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental (Figura 29).



Figura 29: Palestrantes e equipe organizadora do evento.

O evento teve início com a palestra de apresentação do trabalho desenvolvido pelo PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental, juntamente com os resultados dos questionários aplicados. Em seguida, foi ministrada a palestra sobre perdas na pós-colheita, mostrando as principais perdas, os cuidados que devem ser tomados durante o processo de transporte, armazenamento e comercialização da fruta. A terceira palestra do dia foi sobre compostagem, onde o objetivo foi mostrar aos ouvintes os efeitos da compostagem no solo e planta, além dos tipos de resíduos que podem ser utilizados na compostagem e como preparar um composto.

O fechamento do evento aconteceu com a palestra sobre reciclagem de materiais, dando ênfase a coleta seletiva, a reciclagem de matérias, os tipos de resíduos que podem ser reciclados e a poluição causada pelos mesmos.

## 5. CONCLUSÃO

Traçando um perfil dos entrevistados, de acordo com os dados obtidos nos questionários aplicados, constatou-se que os funcionários dos boxes estão numa faixa etária de idade de 20 a 40 anos, possuem o ensino médio e trabalham somente no mercado do Produtor, com fonte de renda informal.

Buscando conhecer a percepção dos entrevistados sobre o termo resíduos sólidos, observou-se aproximadamente que 78% deles não sabem o que significa. Esse percentual é preocupante, pois como consequência do desconhecimento sobre resíduos sólidos, vem a omissão da responsabilidade com os impactos causados no meio ambiente.

Nos boxes do Mercado do Produtor são gerados vários tipos de resíduos sólidos, como papel, plástico (copo descartável, garrafa pet, sacolas, etc.), além dos resíduos orgânicos (frutas, verduras, sobras de comida, etc.). Esses resíduos são classificados, segundo a Norma Brasileira NBR 10004 de 2004, como Classe II – Não perigosos, pois não trazem riscos potenciais. Boa parte dos permissionários descarta desses resíduos ao lado do Box, ficando no local até serem recolhidos pela equipe da limpeza, que os encaminha para a coleta municipal.

O serviço de varrição no Mercado do Produtor é realizado diariamente pelos funcionários da limpeza municipal. Uma possível causa para essa frequência de limpeza seria a forma que alguns permissionários do Mercado do Produtor descartam o resíduo gerado, diretamente no chão e sem nenhuma forma de acondicionamento. Apesar dos esforços para manter o Mercado do Produtor limpo, é visível que falta uma política funcional de limpeza no local, pois em todos os setores há resíduos acondicionados de forma inadequada.

A maior parte dos produtos orgânicos não vai a coleta municipal. No entanto alguns comerciantes recolhem essas sobras e levam para alimentar os animais em suas propriedades. Uma pequena parcela, cerca de 10%, é doada para o Banco de alimentos da cidade, que seleciona e realiza a confecção de kit's para serem distribuídos entre famílias carentes cadastradas em programas do governo. Os produtos orgânicos não comercializados poderiam ser mais bem aproveitados, pois ao acompanhar a equipe de coleta do banco de alimentos percebeu-se que poucos comerciantes estão interessados em fazer doação da sua mercadoria.

As palestras foram de fundamental importância para sensibilizar os participantes, pois durante a apresentação e até mesmo nos intervalos das palestras pode-se observar vários diálogos sobre os temas em questão. Porém, apesar de serem convidados, constatou-se que não houve participação dos permissionários, funcionários e donos de box no evento. Talvez um dos motivos tenha sido o ritmo de trabalhos dos mesmos, pois o evento aconteceu em dia de grande movimento comercial no Mercado do Produtor.

A realização deste trabalho possibilitou o conhecimento da realidade no Mercado do Produtor no que diz respeito aos aspectos dos resíduos sólidos e, assim, poderá subsidiar a elaboração de um plano de gerenciamento dos resíduos sólidos do Mercado do Produtor.

O desenvolvimento deste trabalho proporcionou ainda, a integração dos bolsistas do PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental com a comunidade, que no caso foi o Mercado do Produtor. Tal integração é fundamental para a formação de profissionais que tenham compromisso com o meio ambiente.



## 6. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS CENTRAIS DE ABASTECIMENTO - ABRACEN. **Manual operacional das Ceasas do Brasil**. Belo Horizonte: AD2 Editora, 2011, p. 159-161.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS CENTRAIS DE ABASTECIMENTO - ABRACEN. **PLANO NACIONAL DE ABASTECIMENTO: Sob a ótica das centrais de abastecimento do Brasil**. 2012. Disponível em: <<http://www.abracen.org.br/pna/pna.pdf>>. Acesso em: 11 de dez. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo: 2011. 186 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Disponível em: <[www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br)>. Acesso em: 01 de out. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10004: Resíduos Sólidos - Classificação**. Rio de Janeiro: 2004. 71p.

BARATTO, D. S. **Diagnóstico do Gerenciamento dos Resíduos Sólidos nos Municípios da Quarta Colônia de Imigração Italiana do Rs**. 2009. 173f. Dissertação (Mestrado em Geografia e Geociência, Área de Concentração em Análise Ambiental e Dinâmica Espacial) - Programa de Pós-Graduação em Geografia e Geociência, Universidade Federal de Santa Maria.

BARBOSA, E. A. et. al. Uma Proposta de Gestão Ambiental em Resíduos Sólidos para Centrais de Abastecimento de Produtos Agrícolas e Agroindustriais. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, v. 10, n. 2, p. 181-191, 2008.

BRASIL. Decreto N° 7.404 de 23 de dezembro de 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm)>. Acesso em: 08 de out. 2012.

BRASIL. Lei n° 12.305 de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de resíduos Sólidos. **Presidência da República**. Brasília, DF. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 08 nov. 2012.

BRASIL. Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Presidência da República. Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm)>. Acesso em: 08 nov.2012.

CASEIRO, A. et al. **Consumo Sustentável**: Manual de educação. Brasília: ConsumersInternational/ MMA/ MEC/IDEC, 2005.

CUNHA, A. R. A. A. Dimensões Estratégicas e Dilemas das Centrais de Abastecimento no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, n. 4, p. 37-46, 2006.

CUNHA, A. R. A. A; BELIK, W. Entre o Declínio e a Reinvenção: Atualidade das Funções do Sistema Público Atacadista de Alimentos no Brasil. **RESR**. Piracicaba, V. 50, n. 3, p. 435-454, 2012.

GOULART, R.M.M. Desperdício de Alimentos: Um Problema de Saúde Pública. **Revista Integração**. Ano XIV, n. 54, 2008.

HOROCHOVSKI, R. R.; MEIRELLES, G. Problematizando o Conceito de Empoderamento. In: II Seminário Nacional Movimentos Sociais, Participação e Democracia. 2007, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Pesquisas. Departamento de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro, 2010.

LIRA, E. M. B. **Análise da Percepção de Resíduos Sólidos entre Moradores e Agentes de Saúde no Bairro Alto do Mandu – Recife, Pe, Brasil**. 2012. 107 F. Dissertação (Mestre em Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável). Faculdade de Ciências da Administração de Pernambuco, Universidade de Pernambuco.

MARÇAL, R. Estudo de Percepção: “Ouvir o Mercado” é essencial para manter uma estratégia eficiente de comunicação com Investidores e Analistas. **Revista RI**. 2005.

MAZUR, A. et al. **Um estudo sobre o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Ceasa Unidade Londrina: situação atual e proposições para melhorias**. 2009.

MONTEIRO, J.H.P. et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Coordenação técnica Victor ZularZveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MAROUN, C. A. **Manual de Gerenciamento de Resíduos: Guia de procedimento passo a passo**. Rio de Janeiro: GMA, 2006.

PALMA, I. R. **Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental**. 2005. 78 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

PAPALÉO, F. A. S. **Proposta da ABRACEN para o Plano do Governo Federal na Área de Abastecimento Alimentar**. Recife: Associação Brasileira de Centrais de Abastecimento - Abracen, 2007.

RUTKOWSKI, E.W. et al. **Resíduos Sólidos: processamento de resíduos sólidos urbanos: guia do profissional em treinamento: níveis 1 e 2**. Salvador: Rede Nacional de Capacitação e Extensão Tecnológica em Saneamento Ambiental - ReCESA, 2008.

SANTOS, L. C. A questão do lixo urbano e a geografia. In: **1º SIMPGEO/SP**. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista, 2008.

SCHALCH, V. et al. **Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Universidade de São Paulo, 2002. Disponível em: <[http://www.deecc.ufc.br/Download/Gestao\\_de\\_Residuos\\_Solidos\\_PGTGA/Apostila\\_Gestao\\_e\\_Gerenciamento\\_de\\_RS\\_Schalch\\_et\\_al.pdf](http://www.deecc.ufc.br/Download/Gestao_de_Residuos_Solidos_PGTGA/Apostila_Gestao_e_Gerenciamento_de_RS_Schalch_et_al.pdf)>. Acesso em: 14 de dez. 2012.

SEBRAE - **Gestão de resíduos sólidos: Uma Oportunidade para o Desenvolvimento Municipal e para as Micro e Pequenas Empresas**. São Paulo: Instituto Envolverde: Ruschel & Associados, 2012. Disponível em: <[http://www.cataacao.org.br/wp-content/uploads/2012/10/Gestao\\_de\\_Residuos\\_Solidos.pdf](http://www.cataacao.org.br/wp-content/uploads/2012/10/Gestao_de_Residuos_Solidos.pdf)>. Acesso em: 29 de dez. 2012.

VIEIRA, A. T. et al. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea**. Estado - Bahia. Diagnóstico do município de Juazeiro. Minas e Energia, 2005. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/rehi/atlas/bahia/relatorios/JUAZ091.pdf>>. Acesso em: 05 de jan. de 2013.

VILLAR, L. M. A. et al. A percepção ambiental entre os habitantes da região Noroeste do estado do Rio de Janeiro. Esc Anna Nery **RevEnferm**, Rio de Janeiro, 2008, V. 12, n. 2, p. 285 – 290, 2008.

## ANEXO A

**Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF**  
**PET Conexões de saberes: Saneamento Ambiental**  
**Tutora: Profª. Miriam Cleide Amorim**  
**Formulário 01 - Mercado do Produtor**

Cidade: Juazeiro-BA.

Setor: \_\_\_\_\_

Idade:  < 20 anos  20 a 40 anos  40 a 60 anos  >60 anos.Escolaridade:  Não alfabetizado  Fundamental  Médio  Superior.**Resíduos Sólidos**

1. Quanto tempo trabalha no Mercado do Produtor? \_\_\_\_\_

2. Trabalha em outro local, além do Mercado do Produtor?

 Sim  Não

3. Quais os tipos de resíduos sólidos inorgânicos?

 Papel  Plástico  Metal  Vidro Outros: \_\_\_\_\_

4. Qual é o destino desses resíduos inorgânico?

\_\_\_\_\_

5. Existência de lixeiras ou bota fora distribuídas pelo setor?

 Sim  Não

6. Onde e em que recipiente são acondicionados os resíduos gerados? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Quantas vezes na semana e em que horário é realizada a coleta desses resíduos?

\_\_\_\_\_

8. A área para depósito (se houver) é separada dos pontos de venda dos produtos?

 Sim  Não

9. Qual é o destino dos produtos orgânicos que não são comercializados?

\_\_\_\_\_

10. Existem pontos comerciais de adubos ou defensivos dentro do Mercado do produtor?

 Sim  Não

11. Se houver, qual o destino dos resíduos (embalagens) gerados nesses pontos e como são acondicionados? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. Existe coleta seletiva? Se sim, qual o destino do material selecionado?

\_\_\_\_\_

13. Há animais nas áreas de acondicionamento dos resíduos sólidos?

 Sim  Não

14. Já participou de alguma capacitação, palestra ou minicurso?

 Sim  Não

Se sim, qual:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO B

**PROGRAMAÇÃO**

08h30 – Abertura  
Apresentação do trabalho desenvolvido pelo PET - Saneamento Ambiental no Mercado do Produtor.  
Palestrante: Simone do Nascimento Luz - Bolsista PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental

8h30min às 12h – Exposição de trabalhos do grupo PET: saneamento ambiental.

09h10 – Palestra: Perdas na pós-colheita.  
Palestrante: Prof. Acácio Figueiredo Neto - D.Sc. em Engenharia Agrícola

09h40 – Intervalo.

10h00 – Palestra: Compostagem.  
Palestrante: Anne Kalliyne dos Anjos Silva - Bolsista PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental

10h40 – Palestra: Reciclagem de materiais.  
Palestrante: Roberta Daniela da Silva Santos - Engenheira Agrícola e Ambiental.

**ORGANIZAÇÃO:**  
 Descrição: PET

**APOIO:**  
  
 Prefeitura Municipal de Juazeiro  
 Mercado do Produtor de Juazeiro

**ARAÚJO PESAGENS**

**EQUIPE:**  
 Anne Kalliyne dos A. Silva  
 Marcello Henryque C. de Souza  
 Roberta Daniela da S. Santos  
 Simone do N. Luz.

**COORDENAÇÃO:**  
 Miniam Cleide Cavalcante de Amorim

**CONTATO:**  
[www.univasf.edu.br/~petsaneamento](http://www.univasf.edu.br/~petsaneamento)

**PÚBLICO ALVO:**  
 Funcionários do Mercado do Produtor, feirantes, produtores e demais interessados.

**LOCAL:**  
 Mercado do Produtor de Juazeiro- Rodovia Lomanto Junior, Km 05, SN, Bairro - Tancredo Neves, Juazeiro-BA.

**I Mostra do Programa de Educação Tutorial - PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental**  
**Os Resíduos Sólidos e o Mercado do Produtor de Juazeiro, BA**



**27 de Novembro de 2012**  
 Juazeiro – BA

