

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
FACULDADE UnB PLANALTINA - FUP
GRADUAÇÃO EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO
ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM AGRONEGÓCIO

LARYSSA GONÇALVES GARCIA

***RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO:
DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL EM GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA
CEASA/DF.***

PLANALTINA-DF

2014

LARYSSA GONÇALVES GARCIA

**DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL EM GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
NA CEASA-DF.**

Relatório Final de Estágio Supervisionado Obrigatório do curso de Gestão do Agronegócio da Faculdade UnB Planaltina para obtenção do diploma de graduação, sob orientação do professor Dr. Rômulo Ribeiro.

PLANALTINA-DF

2014

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais José Nilton Garcia e Rute Gonçalves Garcia, com todo o meu amor e gratidão, por tudo o que fizeram para mim ao longo de minha vida. Desejo poder ter sido merecedora de todo o esforço dedicado por vocês em todos os aspectos, especialmente quanto à minha formação.

AGRADECIMENTOS

Como já dizia Walt Disney “Se você consegue sonhar algo, você consegue realiza-lo”, e ainda “Todos os nossos sonhos podem se tornar realidade – se tivermos a coragem de persegui-los”, esses pensamentos me fizeram perceber que é preciso força pra sonhar e ver que a estrada vai além do que se vê. Hoje, vivo uma realidade que parece um sonho, mas foi preciso muito esforço, determinação, paciência e perseverança para chegar até aqui, mesmo sabendo que ainda não cheguei ao fim da estrada, e ainda há uma longa jornada pela frente. Eu jamais chegaria até aqui sozinha. Minha eterna gratidão a todos aqueles que colaboraram para que este sonho pudesse ser concretizado.

Ao concluir este SONHO, lembro-me de muitas pessoas a quem resalto reconhecimento, pois, esta conquista concretiza-se com a contribuição de cada uma delas, seja direta ou indiretamente. No decorrer dos dias, vocês colocaram uma pitada de amor e esperança para que neste momento findasse essa etapa tão significativa para mim.

Em primeiro lugar agradeço a Deus e ao seu Divino Espírito Santo, fonte de vida e luz, Sem Ele, não estaria aqui. Mesmo sem merecer Deus tem me presenteado todos os dias, e esta graduação foi um grande presente. Agradeço à Maria, mãe de Deus, por me lembrar do poder e capacidade que possuo, agradeço por me mostrar que sou protegida, guiada e iluminada pela sua presença divina no mais íntimo do meu ser. Agradeço Senhor, por não me deixar esquecer que você me habita e é a força que dá vida a minha alma.

Agradeço de todo o coração aos meus pais José Nilton Garcia e Rute Gonçalves Garcia, por me apresentar a simplicidade e o gosto pela vida, inculcando valores sem os quais jamais teria me tornado pessoa, buscando de fato todos os dias, ser mais humana e sensível às necessidades dos outros.

A todos da minha família que, de alguma forma, incentivaram-me na constante busca pelo conhecimento. Aos meus irmãos, André Luiz e Júnior, um agradecimento especial, pelos exemplos de caráter, dignidade, honestidade e responsabilidade. Como caçula, tento incorporar todos os dias seus ensinamentos. Tendo vocês como exemplos de vida!

Agradeço às pessoas que acreditaram em meu potencial, que almejavam meu sucesso, a todo apoio que meu namorado Lukas Oliveira me deu, que durante minha graduação me acompanhou e ajudou a superar as dificuldades acadêmicas e emocionais. Aos meus sobrinhos, Maryana, Gabriel e Melissa, que fizeram da minha vida mais feliz e doce. Às

minhas cunhadas, Valeska e Daniela, que sempre estiveram presentes em minha vida torcendo por mim. E aos meus grandes amigos, Francisco e Vanessa que sempre me fizeram bem.

Aos meus colegas de classe, em especial à minha grande amiga Muriel Barcelos Spindola (*in memoriam*), que foram companheiros e dividiram conhecimento e afeto.

Agradeço àquele que me acolheu de braços abertos, me conduzindo pelos caminhos da pesquisa com paciência e maestria: Professor Doutor Rômulo Ribeiro, e a todos os professores da Universidade de Brasília.

Finalmente, agradeço a toda a equipe da Centrais de Abastecimento do Distrito Federal S.A. (CEASA-DF), que acreditaram em mim, apostaram em meu potencial e deram contribuição para que este sonho se tornasse realidade, em especial ao Milton Machado, Felippy Santos e ao Everaldo Firmino.

“Cada sonho que você deixa para trás, é um pedaço do seu futuro que deixa de existir” (Steve Jobs)

RESUMO

A diversidade das atividades comerciais desenvolvidas no interior das centrais de abastecimento, aliada ao grande volume de produtos comercializados diariamente, à presença flutuante de público, a produção diária e expressiva de resíduos sólidos e a falta de estudos voltados para estes casos em específico dificultam a elaboração de um modelo de gestão ambiental de resíduos sólidos que atenda de forma eficaz a realidade de uma central de abastecimento e que seja capaz de contemplar inovações nas áreas ambiental, social e econômica, é grande desafio aos gestores de centrais de abastecimento. Esta preocupação gerou o desenvolvimento do diagnóstico da gestão atual de resíduos sólidos na CEASA-DF, sendo subsídio essencial para a elaboração e execução do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) da empresa. O presente trabalho resume as atividades desenvolvidas pela Autora durante o período de Estágio Obrigatório na Centrais de Abastecimento do Distrito Federal(CEASA-DF).

Palavras-chave: Diagnóstico, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Centrais de Abastecimento.

ABSTRACT

The diversity of commercial activities within the supply centers, coupled with the large volume of products traded daily, the presence of floating public daily and expressive production of solid waste and the lack of studies on these specific cases hinder the development a model of environmental management of solid waste that meets effectively the reality of a supply center and is able to contemplate innovations in environmental, social and economic areas, it is a challenge to the managers of the supply centers. This concern led to the development of the diagnosis of the current solid waste management in the WM-DF, being essential basis for the development and implementation of the Plan of Integrated Solid Waste Management (PGIRS) company. This paper summarizes the activities undertaken by the Claimant during the Internship Required in Central Supply the Federal District (DF-supply structures).

Keywords: Diagnosis, Solid, Central Supply Waste Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Nível de prioridade no tratamento de resíduos sólidos, de acordo com a lei 12.305/2010.

Figura 2: Vista Panorâmica da CEASA-DF.

Figura 3: Entrada da CEASA-DF.

Figura 4: Pavilhão B-08, popularmente conhecido como pedra ou Mercado Livre do Produtor.

Figura 5: Organograma da CEASA-DF.

Figura 6: Contêineres mal posicionados e transbordando na CEASA-DF.

Figura 7: Arte final das placas para lixo seco e para lixo orgânico.

Figura 8: Arte final do folder.

Figura 9: Manipulação de produtos em área inadequada.

Figura 10: Fluxograma do sistema de limpeza da CEASA-DF nos dias comuns.

Figura 11: Fluxograma do sistema de limpeza da CEASA-DF nos dias de feira.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Fatores influenciadores na gestão de resíduos sólidos urbanos.

Tabela 2: Origens dos resíduos sólidos.

Tabela 3: Classificação dos resíduos sólidos.

Tabela 4: Legislações aplicáveis.

Tabela 5: Fluxograma com as etapas de realização das atividades.

Tabela 6: Variáveis, dimensões e questões da pesquisa.

Tabela 7: Quadro-resumo de mão-de-obra para serviços de limpeza da CEASA-DF.

Tabela 8: Quadro-resumo de preços dos serviços prestados para a limpeza e conservação da CEASA-DF, CCT 2013-2013.

Tabela 9: Identificação dos pontos de geração de resíduos sólidos gerados pela CEASA-DF.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO	2
2.1	Objetivos Gerais	2
2.2	Objetivos Específicos.....	2
3	JUSTIFICATIVA	2
4	REFERENCIAL TEÓRICO.....	4
4.1	AS CENTRAIS DE ABASTECIMENTO NO BRASIL	4
4.2	GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM CENTRAIS DE ABASTECIMENTO.....	6
4.3	OS RESÍDUOS E SUA CLASSIFICAÇÃO	9
4.4	DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	12
4.4.1	Compostagem	13
4.4.2	Reciclagem	14
4.5	LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS.....	15
4.6	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	18
4.7	A CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO DISTRITO FEDERAL S.A.	19
4.7.1	Atribuições da CEASA-DF.....	21
4.7.2	Objetivos da CEASA-DF.....	21
4.7.3	Histórico da empresa	22
4.7.4	Organograma da empresa.....	24
4.7.5	Missão	25
4.7.6	Visão	25
5	MÉTODO.....	26
5.1	DIAGNÓSTICO - ETAPAS	27
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	29
6.1	RELATÓRIO DE CUSTOS DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO.....	29
6.2	LEVANTAMENTOS DE DADOS DO EMPREENDIMENTO DOS PERMISSIONÁRIOS	31
6.2.1	Quanto ao Perfil Ambiental dos Permissionários da CEASA-DF.....	31
6.2.2	Quanto às condições do espaço físico do estabelecimento	34
6.2.3	Condições de acondicionamento dos produtos comercializados, de higiene e saúde do trabalho. 39	
6.2.4	Quanto ao índice de perdas.	40
6.2.5	Limpeza e saúde no trabalho	41
6.2.6	Destinação dos Produtos.....	42
6.3	ANÁLISE CRÍTICA DA SITUAÇÃO ATUAL.....	45

6.3.1	Em relação à limpeza, varrição e fiscalização da CEASA-DF:.....	50
6.3.2	Em relação aos funcionários responsáveis pela limpeza, disponibilizados pela empresa Mistral Serviços Ltda.:	52
6.3.3	Em relação às áreas de estacionamento:.....	53
6.3.4	Em relação à Estação de Tratamento de Esgoto:.....	55
6.3.5	Em relação ao Tratamento de Águas Pluviais:	55
6.3.6	Em relação ao Tratamento da Água:.....	56
7	CONCLUSÕES.....	56
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58

1 INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos urbanos se tornaram ao decorrer dos anos um grande problema para o poder público, dentre inúmeros problemas ambientais presenciados, sobressai-se a preocupação com a poluição, tendo em vista ao aumento do consumo exacerbado por parte da população e conseqüente produção de resíduos sólidos.

Precisamos destacar a relevância dos problemas causados pelo acúmulo de resíduos sólidos, como um dos responsáveis pelo aquecimento global, mudanças climáticas e, inúmeros outros impactos ambientais.

Tendo esta preocupação como estímulo à criação de alternativas que visassem amenizar a problemática ambiental dos resíduos sólidos, o Governo Federal instituiu em 2010 a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), sugerindo alternativas para a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados e considerando o bem estar social e a sustentabilidade ambiental, social e econômica, determinou princípios e objetivos que podem contribuir decisivamente para uma gestão correta e integrada dos diversos tipos de resíduos gerados, possibilitando aos agentes envolvidos contribuírem para o desenvolvimento sustentável, a preservação dos recursos naturais e a afirmação da cidadania.

É fácil o entendimento que as Centrais de Abastecimento (Ceasas) do Brasil são grandes e potenciais geradores de resíduos sólidos, a CEASA-DF como todo centro distribuidor e de comercialização de frutas e verduras não foge a esta regra.

A elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) é condição necessária para o Distrito Federal e os municípios terem acesso aos recursos da União, destinados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, sendo assim a Elaboração e Execução do PGIRS da CEASA-DF, cumprirá com as exigências descritas na legislação do decreto 5.940/2005 e a lei federal 12.305/2010 que entra em vigor em Agosto de 2014, como também as demais legislações ambientais pertinentes aos processos de gerenciamento de resíduos sólidos.

O objeto do presente estudo, fruto do estágio obrigatório elaborado pela Autora na CEASA-DF no período de agosto a dezembro de 2013, traz uma parte crucial para a elaboração do PGIRS da empresa, desenvolvendo o diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos da CEASA-DF.

2 OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO

2.1 OBJETIVOS GERAIS

Desenvolver o diagnóstico da situação atual da gestão de resíduos sólidos na Centrais de Abastecimento do Distrito Federal, sendo este requisito fundamental para a Elaboração e Execução do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) da CEASA-DF, em conformidade e cumprimento legal da legislação do decreto 5.940/2005 e a lei federal 12.305/2010 que entra em vigor em Agosto de 2014, como também as demais legislações ambientais pertinentes aos processos de gerenciamento de resíduos sólidos. O PGRS da CEASA-DF buscará, quando elaborado, minimizar a geração de resíduos na fonte, adequar à segregação na origem, controlar e reduzir riscos ao meio ambiente e assegurar o correto manuseio e disposição final, em conformidade com a legislação vigente.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-Elaborar um diagnóstico dos perfis institucional, operacional e ambiental da central de abastecimento de produtos agrícolas e agroindustriais do Distrito Federal, visando identificar os principais problemas relacionados com a gestão dos resíduos sólidos gerados no seu interior;

-Levantar o perfil socioambiental das pessoas que formam a comunidade de permissionários;

-Identificar os processos e subprocessos atualmente adotados na gestão dos resíduos sólidos gerados no interior da central de abastecimento de produtos agrícolas e agroindustriais no Distrito Federal, sem deixar de destacar o papel das pessoas que fazem parte do cotidiano atual, como protagonistas dos problemas ambientais gerados pela empresa objeto de estudo.

3 JUSTIFICATIVA

É de nosso conhecimento que toda atividade humana gera impactos ambientais negativos e, nas centrais de abastecimento, isso não é diferente. As atividades comerciais desenvolvidas nas suas dependências pelos seus agentes de comercialização (produtor/atacadista), em função dos procedimentos adotados e pela sua própria natureza, as

caracterizam como grandes geradoras de resíduos. (MANUAL OPERACIONAL DAS CEASAS, 2011, p. 160).

Pode-se afirmar que parte dos resíduos gerados ainda possui valor comercial se for manejada adequadamente, ou seja, segundo Silva e Maciel (2011), só depois de esgotar as possibilidades de utilizar o resíduo de uma atividade para outra é que se pode classificar esse material como lixo. Com relação à densidade gravimétrica dos resíduos, enquanto nos municípios é de 60% para orgânicos, nas centrais de abastecimento esse percentual aumenta para 80%, sendo esses ricos em nutrientes e de excelente aplicação na agricultura, utilizando técnicas adequadas de aproveitamento.

Os produtos comercializados em centrais de abastecimento tem por característica sua alta perecibilidade. Sua durabilidade está intimamente ligada a todas as etapas de produção e comercialização e, havendo alguma mudança em suas características intrínsecas ou extrínsecas, o produto perde seu valor comercial, mas não necessariamente o seu valor nutricional (OLIVEIRA; FAGUNDES, 2005).

A falta de cuidado que já se inicia no manuseio dos produtos no campo, aliada ao uso de embalagens e transportes inadequados, causa a deterioração dos produtos mesmo antes de chegarem às centrais de abastecimento, gerando um alto nível de desperdício e, por consequência, de resíduos sólidos.

Esses resíduos gerados em centrais de abastecimento não têm como fonte apenas os alimentos que perderam seu valor comercial, mas também suas embalagens (papelão, plástico, isopor, madeira), palha, jornal ou papel que muitas vezes acondicionam o produto em suas caixas ou caminhões para evitar injúrias físicas causadas por danos mecânicos ao produto, isso sem contar os resíduos gerados em escritórios e os resíduos gerados pela própria administração da central de abastecimento.

Embora as centrais de abastecimento não sejam as responsáveis pela geração dos resíduos, os quais são originados no processo de comercialização de seus usuários, os órgãos públicos possuem papel fundamental na preservação do meio ambiente, devendo apresentar posição coerente e proativa nessa matéria, transformando-se em exemplo e modelo de conduta aos seus usuários e à sociedade.

Dessa forma, justifica-se a realização desta pesquisa a inexistência de um modelo específico que, efetivamente pudesse ser implementado de forma eficaz no gerenciamento dos resíduos sólidos da empresa objeto de estudo. Sua relevância está, também, em fornecer

subsídios que permitam criar um modelo de gestão ambiental mais produtivo, visando minimizar o impacto causado pelos resíduos sólidos produzidos no atual contexto, e que integrasse meio ambiente e qualidade, consolidando-se na temática da gestão dos resíduos sólidos produzidos na Centrais de Abastecimento do Distrito Federal S.A., contribuindo assim tanto para o meio acadêmico, como para os usuários da CEASA-DF, e a sociedade em geral.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 AS CENTRAIS DE ABASTECIMENTO NO BRASIL

Segundo Cunha (2010), as centrais de abastecimento conhecidas como “Ceasas”, são responsáveis pelo abastecimento atacadista de produtos hortigranjeiros nos principais centros urbanos brasileiros, se encaixam em uma estrutura comercial de gestão estatal operada por agentes privados. Embora partilhem a mesma marca fantasia, as ceasas brasileiras em cada estado são empresas independentes e com características próprias, muitas delas exercendo outras funções e atribuições públicas juntamente com a regulamentação do comércio atacadista alimentar, como armazenagem, gestão de programas públicos de alimentação escolar, varejo, entre outros.

Os modelos atuais das ceasas bem como sua estrutura estão profundamente ligados à herança do Sistema Nacional de Centrais de Abastecimento (SINAC), modelo político e organizacional adotado na década de setenta para coordenar o desenvolvimento e a organização da comercialização de alimentos hortigranjeiros no Brasil (CUNHA, 2010, p. 28).

Agindo como forte exemplo e referencia à concepção sistêmica da estrutura de abastecimento atacadista brasileiro no SINAC, temos os sistemas nacionais de abastecimento alimentar europeus, como exemplo os MIN franceses e a rede de mercados do sistema espanhol, gerenciados pela empresa estatal Mercados Centrales de Abastecimento S/A (Mercasa). A colaboração técnica e financeira foi prestada por instituições internacionais, como a United States Agency for International Development – USAID, o Banco Interamericano de Desenvolvimento-BID, e a Food and Agriculture Organization – FAO. (SCHUETZ, 1978).

Muito mais do que um programa de investimento em infraestrutura, Cunha (2006) afirmou que o SINAC estabelecia uma lógica sistêmica, um modus operandi e uma estrutura burocrática e organizacional que regulamentaria a comercialização atacadista de alimentos no Brasil. Singular em relação ao processo de modernização conservadora da agricultura brasileira, o SINAC definiu e impôs padrões e normas técnicas na ausência de um padrão estruturado de mercado. Estabeleceu normas de embalagens, informações de mercado, técnicas de produção e formatos organizacionais a serem praticados e conduzidos pelas centrais de abastecimento, com uma ambiciosa missão de integração dos padrões da base produtiva até a regulação do varejo.

Na segunda metade dos anos 80, a crise financeira e gerencial provocou o processo de extinção do SINAC, coincidindo com a transferência do controle acionário das Ceasas para os estados e municípios. Como resultado, temos uma estrutura sistêmica abalada, e conseqüentemente ignorada com as Ceasas assumindo individualmente suas linhas operacionais (CUNHA, 2006).

Em 1988, ao término do SINAC, o sistema atacadista alimentar brasileiro contava com 22 empresas, 47 entrepostos e mercados expedidores, 158 equipamentos varejistas sendo 27 horto mercados, cinco feiras cobertas, 50 sacolões, dois sacolões volantes, oito módulos de abastecimento, sete feiras livres e 59 varejões. (MOURÃO, 2008)

Como afirma Gatti (1993),

a estadualização do Sistema Nacional de Centrais de Abastecimento não foi medida deliberada de política econômica ou de racionalização administrativa. Foi consequência direta da falta de recursos do governo federal, mas principalmente da ausência de interesse das autoridades em dar continuidade ao aperfeiçoamento das ações que envolvem as operações comerciais atacadista de produtos hortigranjeiros. Gatti (1993:3).

Uma política setorial para o segmento deve partir do reconhecimento de que os mercados atacadistas constituem um elo decisivo na circulação de informação de preços entre produtores e consumidores. Ainda mais, é o espaço cujo bem público estratégico, mais do que a localização, é a geração de informações e sua isonomia, e que tais informações têm o poder de influenciar a organização do sistema de abastecimento. (CUNHA, 2006)

Silveira (1999) sintetiza esta visão ao afirmar que

o papel que cabe às Ceasas ainda é essencial. O mercado atacadista é o único elo cadeia de produção e comercialização de hortifrutigranjeiros capaz de dar transparência a todo processo, compensando a inexistência de estatísticas nos segmentos de produção e de comercialização varejista em virtude da extrema pulverização que caracteriza estes setores. Isto coloca o mercado atacadista como polo capaz de gerar e distribuir informações estratégicas para toda a cadeia. Silveira (1999:25-26).

A capacidade de obtenção de eficácia operacional das centrais de abastecimento não depende exclusivamente da boa prática gerencial, apesar de dispor de instrumentos normativos e meios para a coordenação do comércio atacadista. Dois aspectos importantes estabelecem restrições para a capacidade de coordenação efetiva das centrais de abastecimento: a questão dos mecanismos exógenos de controle e as práticas enraizadas na cultura de mercado (CUNHA, 2010).

Cunha ainda afirma que

“as centrais de abastecimento brasileiras constituem organizações muito peculiares como agente de coordenação, bem como em termos de racionalidade organizacional, por uma série de fatores profundamente relacionados com o ambiente institucional em que foram criadas” (Cunha, 2010, p.150).

4.2 GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM CENTRAIS DE ABASTECIMENTO

Gerenciamento de resíduos implica em um conjunto de ações que visa manter a qualidade ambiental ou recuperá-la, e também proporcionar boa condição de vida aos moradores, que assim ficarão livres dentre outros de vetores transmissores de doença e da poluição causada pela má gestão do lixo na maioria dos municípios brasileiros. Apesar disso, a problemática do lixo, ainda está longe de ser solucionado, o que ocorre por falta da aplicação de políticas específicas na área de resíduos sólidos, boa vontade dos governantes, recursos financeiros, pessoal especializado para lidar com tais problemas e também pela ausência de participação da população, que muitas vezes não sabe ou não se interessa por tais problemas. (JARDIM, 1995.)

Após 19 anos, o projeto de Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), foi aprovado no dia 10 de março de 2010 pela Câmara dos Deputados, porém no dia 2 de agosto de 2010 sob a lei 12.305 é instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), na qual

surgiu com novas providências alterando a lei 9.605/98 (REVISTA MEIO AMBIENTE INDUSTRIAL, 2010: 76).

O Brasil passa a ter um marco regulatório na área de Resíduos Sólidos com uma Lei que faz a distinção entre resíduos (lixo que pode ser reaproveitado ou reciclado) e rejeito (o que não é passível de reaproveitamento). A lei se refere a todo tipo de resíduos (REVISTA MEIO AMBIENTE INDUSTRIAL, 2010: 76).

A PNRS reúne princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos. É resultado de ampla discussão com os órgãos de governo, instituições privadas, organizações não governamentais e sociedade civil (REVISTA SENAC e EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2009: 26).

A lei tem como objetivo incentivar a não geração, redução, reutilização e tratamento de resíduos sólidos, bem como a destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos. Redução do uso dos recursos naturais (água e energia, por exemplo) no processo de produção de novos produtos, intensificar ações de educação ambiental, aumentar a reciclagem no país, promover a inclusão social, a geração de emprego e renda de catadores de materiais recicláveis (REVISTA SENAC e EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2009: 26).

As atividades comerciais desenvolvidas em centrais de abastecimento de produtos agrícolas e agroindustriais, em função dos procedimentos adotados e pela sua própria natureza, são grandes geradoras de resíduos sólidos, principalmente orgânicos, os quais devem ser administrados de forma tecnicamente correta e tendo como objetivo a minimização de custos e redução do potencial de geração de impactos ambientais negativos, relacionados com a atmosfera, o solo, o lençol freático e o ecossistema, não só durante todo o seu ciclo de vida, nas dependências da empresa, mas, também, até a sua destinação final. (REVISTA BRASILEIRA DE PRODUTOS AGROINDUSTRIAIS, 2008, p. 185.).

Segundo Barbosa et al.(2008), sob os pontos de vistas ambiental, social e econômico, percebe-se que essas empresas, na sua maioria, acabam gerenciando seus resíduos sólidos de forma tecnicamente inadequada, não observando princípios básicos, tais como: a prevenção; o aproveitamento; a reciclagem e outras formas de valorização, além de não oferecer uma destinação final adequada para os mesmos.

A implantação de um plano para o gerenciamento de resíduos sólidos em centrais de abastecimento deve seguir algumas diretrizes, dentre elas (MANUAL OPERACIONAL DAS CEASAS, 2011, p. 162):

- o PGRS deverá atender à Legislação Federal, Estadual e Municipal, principalmente em relação aos princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos;
- deverá apresentar padronização mínima das condições gerais da empresa, incluindo os aspectos no que tange à legislação higiênico-sanitária, em especial classificação, rotulagem, embalagem e destinação final dos resíduos sólidos;
- inclusão social dos catadores de materiais recicláveis, através da separação de todo o resíduo reciclável para destinação às organizações de catadores de materiais recicláveis;
- Plano de Redução de Resíduos, com cronograma de aplicação e metas, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, inclusive de logística reversa.

“Um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS – deve, acima de tudo, contemplar as premissas básicas de repensar as atitudes de consumismo, para REDUZIR, REUTILIZAR e RECICLAR os produtos que simplesmente seriam nominados como lixo.” (MANUAL OPERACIONAL DAS CEASAS, 2011, p. 163).

Os fatores que influenciam consideravelmente programas de gestão sustentável de resíduos sólidos urbanos foram identificados por Troschinetz e Mihelcic (2009) como sendo a Política governamental, o orçamento do governo, a caracterização dos tipos de resíduos produzidos, a triagem dos materiais, o grau de escolaridade dos munícipes, a condição econômica dos munícipes, o gerenciamento de resíduos sólidos, a preparação técnica da equipe responsável pela gestão de resíduos sólidos, o plano de gestão dos resíduos sólidos, o mercado local para a venda de materiais recicláveis, recursos tecnológicos disponíveis e disponibilidade de terras. Esses fatores são detalhados no quadro a seguir:

Tabela 1: Fatores influenciadores na gestão de resíduos sólidos urbanos

Fator	Descrição
Política governamental	Existência de regulamentações, efetividade das leis, uso de incentivos.
Orçamento do governo	Custo das operações, orçamento destinado aos resíduos sólidos.
Caracterização dos resíduos	Avaliação da geração e dos tipos de resíduos.
Coleta e triagem dos materiais	Presença e eficiência da coleta e triagem formal ou informal, realizada por catadores, setor público ou setor privado.
Grau de escolaridade dos munícipes	Conhecimento da empresa sobre gestão de resíduos sólidos, relações entre resíduos e meio ambiente e sobre resíduos e saúde.
Condição econômica dos munícipes	Renda dos indivíduos.
Gerenciamento de resíduos sólidos	Presença e efetividade de gerenciamento privado ou público dos resíduos (coleta, tratamento, disposição final).
Preparação técnica da equipe	Conhecimentos técnicos e habilidades na área de gestão de resíduos sólidos por parte dos membros da equipe.
Plano de gestão dos resíduos sólidos	Presença e efetividade de uma estratégia de gestão de resíduos integrada, abrangente e de longo prazo.
Mercado local para a venda de recicláveis	Existência e lucratividade do mercado para venda de materiais recicláveis.
Recursos tecnológicos disponíveis	Disponibilidade e efetividade de recursos tecnológicos.
Disponibilidade de terras	Disponibilidade de terras em condições adequadas às atividades.

Fonte: Elaborado pela Autora, adaptado de TROSCHINETZ; MIHELIC (2009).

4.3 OS RESÍDUOS E SUA CLASSIFICAÇÃO

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (2004) define os resíduos sólidos como resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de comunidade de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição, inclusive lodos que não são passíveis de serem lançados em rede pública de esgotos ou corpos de água.

O lixo compreende uma grande variedade de componentes, sendo originários de várias fontes. De acordo com Fonseca (2001), temos como elementos essenciais para a classificação dos resíduos sua origem e a composição do lixo. As origens desses resíduos podem ser:

Tabela 2: Origens dos Resíduos Sólidos.

ORIGEM	COMPOSIÇÃO
Residencial	Restos de alimentação, folhagens e vários outros vindos dos diversos hábitos de consumo da população.
Comercial	É originado em diversos estabelecimentos, como restaurantes, escritórios, supermercados e outros.
Industrial	Se origina em diversos tipos de indústrias, principalmente da indústria da construção civil.
Serviços de saúde	Provêm de hospitais, clínicas veterinárias, consultórios entre outros.
Especial	Restos de poda, animais mortos etc.
Público	Limpeza de feiras, varrição das ruas, folhas, Restos de carpinação etc.
Outros	Resíduos como lodos de estação de tratamento de águas e esgotos, limpeza de boca-de-lobo e outros.

(Fonte: Elaborado pelo Autor, adaptado de Fonseca, 2001.).

As características dos resíduos podem ainda variar em função de aspectos sociais, econômicos, culturais, geográficos e climáticos, além dos aspectos biológicos e químicos. O conhecimento dessas características possibilita uma escolha mais apropriada na seleção de processos de tratamento e técnicas de disposição final a serem utilizadas (FONSECA, 2001.).

De acordo com a NBR 10.004 da ABNT, os resíduos sólidos podem ser classificados de acordo com:

Geração per capita: Relaciona a quantidade de resíduos urbanos gerada diariamente e o número de habitantes de determinada região. Muitos técnicos consideram de 0,5 a 0,8kg/hab./dia como a faixa de variação média para Brasil.

Composição gravimétrica: Traduz o percentual de cada componente em relação ao peso total da amostra de lixo analisada.

Peso específico aparente: É o peso do lixo solto em função do volume ocupado livremente, sem qualquer compactação, expresso em kg/m³. Sua determinação é fundamental para o dimensionamento de equipamentos e instalações. Na ausência de dados mais precisos, podem se utilizar os valores de 230 kg/m³ para o peso específico do lixo domiciliar, de 280 kg/m³ para o peso específico dos resíduos de serviços de saúde e de 1.300 kg/m³ para o peso específico de entulho de obras.

Teor de umidade: Representa a quantidade de água presente no lixo, medida em percentual do seu peso. Este parâmetro se altera em função das estações do ano e da incidência de chuvas, podendo-se estimar um teor de umidade variando em torno de 40 a 60%.

Compressividade: É o grau de compactação ou a redução do volume que uma massa de lixo pode sofrer quando compactada. Submetido a uma pressão de 4 kg/cm², o volume do lixo pode ser reduzido de um terço (1/3) a um quarto (1/4) do seu volume original.

Existem várias maneiras de se classificar os resíduos sólidos. As mais comuns são quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente e quanto à natureza ou origem (MANUAL OPERACIONAL DAS CEASAS, 2011.). As formas de classificação dos resíduos sólidos destacados pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2000) são os seguintes:

- por sua natureza física: seco e molhado;
- por sua composição química: matéria orgânica e inorgânica;
- por sua origem; e
- pelos riscos potenciais ao meio ambiente: perigosos, não inertes e inertes (ABNT, 2004).

De acordo também com a Norma NBR 10004 de 2004 da ABNT, a classificação dos resíduos sólidos pode ser assim realizada:

Tabela 3: Classificação dos resíduos sólidos
CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

QUANTO À NATUREZA FÍSICA	Secos
	Molhados
QUANTO À COMPOSIÇÃO QUÍMICA	Matéria Orgânica
	Matéria Inorgânica
QUANTO AOS RISCOS POTENCIAIS AO MEIO AMBIENTE	Resíduos Classe I - Perigosos
	Resíduos Classe II - Não Perigosos
	Resíduos Classe II A - Não inertes
	Resíduos Classe II B - Inertes
QUANTO À ORIGEM	Domésticos
	Comerciais
	Públicos
	Lixo domiciliar especial: Entulhos de obras, Pilhas e baterias, Lâmpadas Fluorescentes, Pneus.
	Lixo de fontes especiais:

Lixo industrial,
Lixo radioativo,
Lixo de portos, aeroportos e terminais
rodoferroviários,
Lixo agrícola,
Resíduos de serviços de saúde.

(Fonte: Elaborado pela Autora, adaptado do Manual Operacional das Ceasas, 2011.).

A normativa 10004 de 1987 da ABNT, organiza os resíduos sólidos em classes, podendo ser:

- CLASSE I – perigosos: são aqueles que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, podem apresentar riscos à saúde pública ou ao meio ambiente, ou ainda os inflamáveis, corrosivos, reativos, tóxicos ou patogênicos;
- CLASSE II – não inertes: são aqueles que não se encaixam nas classes I e III, e que podem ser combustíveis, biodegradáveis ou solúveis em água;
- CLASSE III – inertes: são aqueles que, ensaiados segundo o teste de solubilização da norma ABNT NBR 10006/1987, não apresentam qualquer de seus constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, executando-se os padrões de cor, turbidez, sabor e aspecto.

4.4 DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A destinação final do lixo deve estar vinculada diretamente à preservação do meio ambiente e para isso, a aplicação da educação ambiental constitui uma das formas de condução da humanidade para a percepção de que o tratamento adequado dos resíduos sólidos constitui como um dos fundamentos da qualidade ambiental, uma vez observado que o desequilíbrio do meio ambiente é agravado pelo crescimento populacional e o intenso processo de urbanização, aliado ao consumo exagerado dos recursos naturais (FRANÇA & RUARO, 2009).

Segundo França & Ruaro (2009), dentre as formas de destino ou tratamento mais usuais encontradas no Brasil estão:

- **Lixões:** é o método mais frequente, pois os resíduos são jogados a céu aberto em terrenos próximos das áreas urbanas, não havendo a separação dos resíduos sólidos, onde há a precariedade no acondicionamento, contaminação do ambiente, e onde podem ser vistas pessoas e animais no local;
- **Reciclagem:** é o processo de separação do lixo antes do destino final, havendo a reutilização e redução do que for possível, diminuindo a pressão sobre os aterros sanitários ou outros tipos de destino final;
- **Aterro sanitário:** é a deposição controlada de resíduos sólidos no solo e sua posterior cobertura diária, promovendo assim a degradação natural por via biológica até a mineração da matéria biodegradável, em condição fundamentalmente anaeróbia;
- **Incineração:** é a queima do resíduo, transformando-o em cinzas, sendo bastante viável para os casos de lixo hospitalar ou resíduo contaminado.
- **Compostagem:** é o processo de reciclagem da matéria orgânica formando um composto. A compostagem propicia um destino útil para os resíduos orgânicos, evitando sua acumulação em aterros e melhorando a estrutura dos solos.

De acordo com o manual de instruções para a elaboração do plano de gerenciamento de resíduos sólidos do Centro de Recursos Ambientais (2002, p.2) “um sistema de destinação final de resíduos sólidos reúne um conjunto de instalações, processos e procedimentos que visam à destinação ambientalmente adequada dos resíduos em consonância com as exigências ambientais”. A disposição final dos resíduos deverá ser realizada de acordo com as características e classificação, podendo ser objeto de tratamento (reprocessamento, reciclagem, descontaminação, incorporação, co-processamento, re-refino, incineração) ou disposição em aterro: sanitário ou industrial.

4.4.1 Compostagem

Segundo Barros et al.(2003) compostagem é um método de tratamento e disposição sanitariamente adequados dos resíduos sólidos. Por definição, é a transformação de resíduos orgânicos presentes no lixo, através de processos físicos, químicos e biológicos, em material biogênico mais estável e resistente. O resultado final é o “composto”, excelente condicionador orgânico dos solos.

Ocorre um processo natural de decomposição biológica de materiais orgânicos, de origem animal e vegetal, pela ação de microrganismos. A compostagem pode ser aeróbia ou anaeróbia, em função da presença ou não de oxigênio no processo (ABES 2003).

Segundo o Programa de Pesquisa em Saneamento Básico (1999) os processos de compostagem devem ser divididos em três grandes grupos:

- Sistema de leiras revolvidas, onde a mistura de resíduos é disposta em leiras, sendo a aeração fornecida pelo revolvimento dos resíduos e pela convecção e difusão do ar na massa do composto;
- Sistemas de leiras estáticas aeradas, onde a mistura a ser compostada é colocada sobre uma tubulação perfurada que injeta ou aspira o ar na massa do composto, não havendo revolvimento mecânico das leiras;
- Sistemas fechados ou reatores biológicos, onde os resíduos são colocados dentro de sistemas fechados, que permitem o controle de todos os parâmetros do processo de compostagem.

4.4.2 Reciclagem

É muito comum a confusão entre os termos coleta seletiva e reciclagem, sendo que frequentemente os dois são considerados como sinônimos. Muitas vezes as pessoas declaram estar fazendo a reciclagem em suas casas, quando, na verdade, o que fazem é apenas separar previamente o lixo que será coletado. As centrais de triagem de lixo também são chamadas às vezes, erroneamente, de usinas de reciclagem (EIGENHEER; FERREIRA; ADLER, 2005).

A reciclagem pode ser considerada como uma série de atividades, pelas quais materiais que se tornariam lixo, ou estão no lixo, são desviados, coletados, separados e processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de novos produtos (D'ALMEIDA; VILHENA, 2000).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos considera a reciclagem como o processo de transformação dos resíduos sólidos que envolvem a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA.

Já a coleta seletiva de lixo é um sistema que recolhe materiais recicláveis, tais como papéis, plásticos, vidros e metais, previamente separados na fonte geradora. Esses materiais passam por uma etapa de triagem seguida de pré-beneficiamento, que consiste na separação por cores, tipos, tamanhos, densidade; lavagem; secagem; prensagem; moagem; enfardamento, sendo posteriormente vendidos às empresas recicladoras ou aos sucateiros (VILHENA, 1999; D'ALMEIDA; VILHENA, 2000).

Há também uma definição legal para coleta seletiva. A Política Nacional de Resíduos Sólidos considera como coleta seletiva a coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição. Eigenheer, Ferreira e Adler (2005) demonstram como mesmo nos manuais mais importantes e utilizados no Brasil sobre resíduos sólidos há confusão com os termos reciclagem e coleta seletiva. Os autores acreditam que essa terminologia pouco clara atrapalha o entendimento de questões referentes ao lixo, fazendo com que a comunicação e reflexão em relação a esses temas possam ficar impossibilitadas.

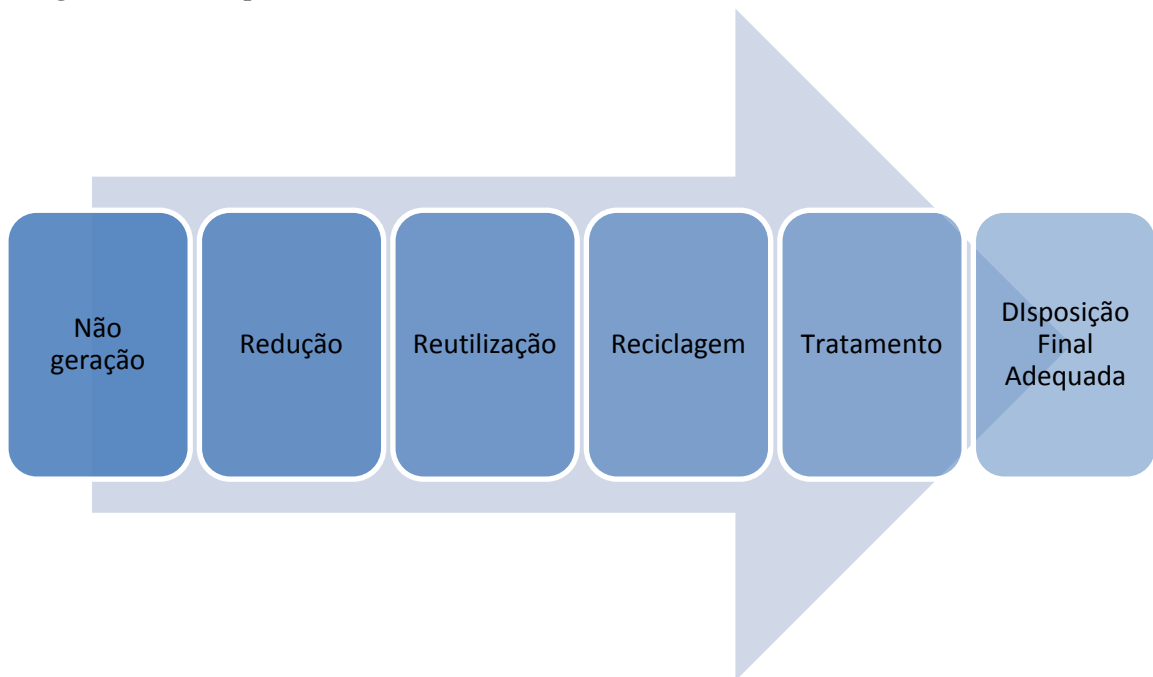
Também é importante ressaltar que a possibilidade de reciclar materiais só existe se houver demanda pelos produtos gerados pelo processamento deles. Nesse sentido, antes de um município decidir se vai estimular a separação de materiais, tendo em vista a reciclagem, é essencial verificar se há meios pelos quais possa haver o escoamento desses materiais (venda ou doação) (D'ALMEIDA; VILHENA, 2000).

4.5 LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS

De acordo com o Manual de Orientação para Planos de Gestão de Resíduos Sólidos elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente (2012, p. 17), atualmente, o Brasil conta com um arcabouço legal que estabelece diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos, por meio da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010 e regulamentada pelo Decreto 7.404/2010), e para a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos por meio da Lei Federal de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007). Também conta, desde 2005, com a Lei de Consórcios Públicos (Lei nº 11.107/2005) que permite estabilizar relações de cooperação federativa para a prestação desses serviços. Diretrizes e metas sobre resíduos sólidos também estão presentes no Plano Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) recentemente concluído.

De acordo com o Art.9º da Lei Federal 12.305, na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte prioridade:

Figura 1: Nível de prioridade no tratamento de resíduos sólidos, de acordo com a lei 12.305/2010.



Fonte: Elaborado pela Autora.

Todo este aparato legal, se empregado corretamente, deverá permitir o resgate da capacidade de planejamento, e de gestão mais eficiente, dos serviços públicos de saneamento básico, fundamentais para a promoção de um ambiente mais saudável, com menos riscos à população. As questões ligadas ao problema dos resíduos sólidos e ao seu gerenciamento estão intimamente conectadas, à legislação, suporte legal e essencial para o desenvolvimento de ações a fim de maximizar o aproveitamento das matérias-primas e minimizar a geração de resíduos. Qualquer projeto ou programa que envolva o gerenciamento dos resíduos deve estar adequado às Leis, Decretos, Resoluções e Normas. (MANUAL DE ORIENTAÇÃO PARA PLANOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 2012, p. 17).

Conforme o Artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, (1988), “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Temos como legislações aplicáveis, as seguintes:

Tabela 4: Legislações aplicáveis.

NORMAS LEGAIS	REGULAMENTAÇÃO
Lei nº. 41/89.	Dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal, e dá outras providências.
Lei nº. 56/89.	Dispõe sobre normas para a proteção do meio ambiente, nos casos que especifica.
Lei nº. 414/93.	Dispõe sobre a produção, armazenamento, comercialização, transporte, consumo, uso, controle, inspeção, fiscalização e destino final de agrotóxicos, seus componentes e afins no Distrito Federal e dá outras providências.
Lei nº. 462/93	Dispõe sobre a reciclagem de resíduos sólidos no Distrito Federal e dá outras providências.
Lei nº. 1.728/97.	Altera o art. 27 da Lei nº 414, de 15 de janeiro de 1993, que "dispõe sobre produção, armazenamento, comercialização, transporte, consumo, uso, controle, inspeção, fiscalização e destino final de agrotóxicos, seus componentes e afins no Distrito Federal".
Lei nº 4.329/09.	Dispõe sobre a proibição da queima de restos vegetais e lixo no território do Distrito Federal.
NBR 10004/87	Resíduos sólidos – Classificação.
NBR 10005/87	Lixiviação de resíduos – Procedimento.
NBR 10006/87	Solubilização de resíduos – Procedimento.
NBR 10007/87	Amostragem de resíduos – Procedimento.
NBR 12235/87	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos.
NBR 7500	Transporte de produtos perigosos.
NBR 7501/83	Transporte de cargas perigosas.
NBR 7503/82	Ficha de emergência para transporte de cargas perigosas.
NBR 7504/83	Envelope para transporte de cargas perigosas. Características e dimensões.
NBR 8286/87	Emprego da simbologia para o transporte rodoviário de produtos perigosos.
NBR 11174/89	Armazenamento de resíduos classes II (não inertes) e III (inertes).
NBR 13221/94	Transporte de resíduos – Procedimento.
NBR 13463/95	Coleta de resíduos sólidos – Classificação.
NR-25	Resíduos industriais.
CONTRAN nº 404	Classifica a periculosidade das mercadorias a serem transportadas.
Res. CONAMA nº 06/88	Dispõe sobre a geração de resíduos nas atividades industriais.
Res. CONAMA nº 275/01	Simbologia dos Resíduos.
Res. CONAMA nº 09/93	Dispõe sobre uso, reciclagem, destinação re-refino de óleos lubrificantes.
Res. CONAMA nº 283/01	Dispõe sobre o tratamento e destinação final dos RSS.
NBR 12.235/92	Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos.

NBR 7.500/00	Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
NBR 10.157/87	Aterros de resíduos perigosos – Critérios para projetos, construção e Operação.
NBR 8.418/83	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos
NBR 11.175/87	Incineração de resíduos sólidos perigosos – Padrões de desempenho (antiga NB 1265).
Port. MINTER nº 53/79	Dispõe sobre o destino e tratamento de resíduos.
Dec. Federal nº 96.044/88	Regulamenta o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.
Port. INMETRO nº 221/91	Aprova o Regulamento Técnico “Inspeção em equipamentos destinados ao transporte de produtos perigosos a granel não incluídos em outros regulamentos”.

(Fonte: Elaborado pela Autora, adaptado do manual de instruções para a elaboração do plano de gerenciamento de resíduos sólidos do Centro de Recursos Ambientais, 2002, p.1)

4.6 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A busca de soluções frente à problemática ambiental faz-se necessária e urgente. Diante dessa situação, torna-se imprescindível a construção de um processo contínuo de Educação Ambiental, como forma estratégica de inclusão da comunidade na preservação e na construção de um ambiente onde o ser humano conviva em harmonia e equilíbrio com a natureza (CARVALHO, 2005). O processo de Educação Ambiental ocorre por meio da construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, que é um bem de uso comum do povo (RIVELLI, 2005). Palestras e encontros com informações relacionadas às espécies regionais, habitats, ecossistemas ou a qualquer outro componente dos ambientes buscam o desenvolvimento da Educação Ambiental. Essa divulgação também desperta o interesse da sociedade pela conservação do meio ambiente (ROCHA et al., 2002).

De acordo com o Art. 1º da Lei nº 9.795/99, que estabelece a PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental, a Educação Ambiental contempla: “Os processos por meios dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

A Conferência de Tbilisi (1977) definiu a educação ambiental como um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência de seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir - individual e coletivamente- a resolver os problemas ambientais.

Também é importante destacar que a educação ambiental não pode ser reduzida a adestramento ambiental, que é o que ocorre quando os indivíduos são treinados apenas para cumprir procedimentos: separar os materiais recicláveis, separar os materiais em contêineres diferentes, sem ter uma percepção mais ampla do motivo pelo qual estão praticando essas ações (CONSÓRCIO, 2001).

4.7 A CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO DISTRITO FEDERAL S.A.

A Centrais de Abastecimento do Distrito Federal S/A- e modificada pela Lei N° 6.208, de 26 de maio de 1975, é uma Sociedade de Economia Mista, integrante do Complexo Administrativo do Governo do Distrito Federal, tendo sido implantada de acordo com as normas do Grupo Executivo de Modernização do Sistema de Abastecimento – GEMAB, tem como objetivo incrementar a produtividade no setor de distribuição de produtos hortigranjeiros, empregando novas tecnologias nos processos de reunião, manipulação, comercialização e comunicação, beneficiando produtores, distribuidores e consumidores

Os imóveis e instalações de propriedade da Centrais de Abastecimento do Distrito Federal S/A – CEASA-DF, situados no SIA/SUL – jardins e avenidas são destinados ao armazenamento, exposição e venda de produtos agropecuários, pescados e outros gêneros alimentícios e não alimentícios, bem como para a prestação de serviços, cuja utilização e administração rege-se-ão pelo Regulamento de Mercado. Na Figura 2, se tem uma visão panorâmica de suas instalações físicas:

Figura 2 – Vista Panorâmica da CEASA-DF.



Fonte: Seção de comunicação da CEASA-DF.

Figura 3- Entrada da CEASA-DF



Fonte: Seção de comunicação da CEASA-DF.

Figura 4- Pavilhão B-08, popularmente conhecido como pedra ou Mercado Livre do Produtor



Fonte: Site da CEASA-DF.

4.7.1 Atribuições da CEASA-DF

A Centrais de Abastecimento do Distrito Federal S/A, tem como suas atribuições os seguintes aspectos:

- Reduzir custos de comercialização de produtos hortigranjeiros no atacado;
- Melhorar as condições de abastecimento, propiciando maior concorrência e preços mais justos;
- Facilitar o escoamento da produção agrícola;
- Garantir informações de mercado confiáveis;
- Formar um banco de dados que permita o planejamento da produção agrícola;
- Interagir com o Ministério da Agricultura e do Abastecimento na formação de normas de classificação e padronização de hortaliças e frutas.

4.7.2 Objetivos da CEASA-DF

Os objetivos da Centrais de Abastecimento do Distrito Federal são:

I - construir, instalar, explorar e administrar, nesta capital, Centrais de Abastecimento destinadas a operar nos moldes de um centro polarizador coordenador do abastecimento sustentável de gêneros alimentícios e incentivador da produção agrícola;

II - participar dos planos e programas de abastecimento coordenados pelo Governo do Distrito Federal e ao mesmo tempo promover e facilitar o intercâmbio com as demais Centrais de Abastecimento;

III - firmar convênios, acordos, contratos ou outros tipos de intercâmbio com pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, nacional ou estrangeiro, a fim de facilitar e/ou participar de atividades destinadas à melhoria do abastecimento de produtos agrícolas;

IV - desenvolver em caráter especial ou sistemático, estudos de natureza técnicos econômicos, a fim de fornecer base à melhoria, ao aperfeiçoamento e inovação nos processos e técnicas de comercialização de gêneros alimentícios;

V- promover a política de abastecimento, segurança alimentar e nutricional distrital que articule as ações dos setores de produção, circulação, beneficiamento e consumo de alimentos fortalecendo sistemas públicos de segurança alimentar priorizando famílias em vulnerabilidade social, com vista a contribuir na garantia do direito humano à alimentação.

4.7.3 Histórico da empresa

A Central de Abastecimento de Brasília (Cenabra), hoje CEASA-DF, foi a primeira das 14 centrais implantadas pelo programa prioritário do Governo Federal intitulado Modernização de Sistema Nacional de Abastecimento. Foi criada pela lei nº 5.691, de 10 de agosto de 1971, modificada pela Lei nº 6.208, de 28 de maio de 1975, vinculada à Secretaria de Estado de Agricultura Pecuária e Abastecimento do Distrito Federal, é regida pela Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, por seu Estatuto, por seu Regimento Interno, normas Internas e pela legislação aplicável em vigor. Inaugurada em setembro de 1972. A Cenabra, na época, começou a funcionar com parte das comemorações do Sesquicentenário da Independência da República.

A Central de Brasília passou a ser administrada por uma Sociedade de Economia Mista, constituída para esse fim, a Central de Abastecimento de Brasília - SA - Cenabra – cujos principais acionistas eram a Companhia Brasileira de Alimentos (Cobal) e o Governo do Distrito Federal, sendo o restante do investimento financiado pelo BNDES, em 16 anos, com 3 anos de carência.

Para a execução do Plano Nacional de Abastecimento, o Governo criou o Grupo Executivo de Modernização do Sistema de Abastecimento – GEMAB, com a incumbência de tomar as devidas providências para a implantação do programa de construção das Ceasas e Mercados Terminais, bem como de outras medidas necessárias à modernização do abastecimento na esfera Federal.

Implantado com êxito total, o modelo brasileiro de centrais de abastecimento, orientado nas experiências da França e, especialmente, da Espanha, experimentou mudanças radicais e incorporou novos métodos e avanços tecnológicos, o que o levou a ser adotado como referência para outros países em desenvolvimento. Assim, a FAO, o Banco Mundial e outros organismos internacionais passaram a recomendar o sistema brasileiro. Ironicamente, todo esse desenvolvimento, fruto de um trabalho profícuo da Cobal e do Ministério da Agricultura, foi jogado por terra ao final de 1986, quando o Governo Federal resolveu abdicar do sistema e privatizou-o, entregando-o aos Estados e Municípios, o que levou à falência generalizada das Ceasas, que perderam a unicidade da política de abastecimento e a coordenação a nível nacional. É verdade que para algumas delas, como a de Brasília, que já começou alocada ao GDF, não houve maiores percalços com a privatização.

A primeira Ceasa do DF começou no Núcleo Bandeirante e, de 1971. De lá para cá, a empresa evoluiu, cresceu e, naturalmente, modernizou-se, mesmo porque a oferta de hortaliças e outros gêneros alimentícios aumentou de forma progressiva no mercado de Brasília e região adjacente. A população da capital triplicou-se; foram criadas várias cidades ao redor de Brasília, de modo que a movimentação de produtos hortigranjeiros foi aumentando junto com o Distrito Federal. A CEASA-DF estabeleceu-se em definitivo no Setor de Indústria e Abastecimento (SIA), do trecho 05 ao 10, numa extensa área de domínio.

Durante o tempo decorrido entre sua fundação, nos anos 70, até os dias de hoje, a CEASA-DF tem acompanhado o desenvolvimento de Brasília e entorno. Naturalmente, seu crescimento deu-se de modo articulado com o crescimento da capital e, para isso acontecer, a Ceasa teve sempre a preocupação de incentivar a produção e a distribuição hortícola de toda a região circunvizinha, através dos programas de apoio aos produtores e promoção de campanhas de distribuição de hortaliças às comunidades de menor poder aquisitivo.

O exemplo mais festejado disso é o Mercado Volante, mais conhecido por PAI (programa de abastecimento integrado), em que seis ônibus percorrem as cidades satélites, levando cerca de 30 produtos diferentes a preço único e bem abaixo dos praticados nas feiras. Na atual administração, além de continuar em vigor o programa de alimentação integrada, foram criados os programas Desperdício Zero, o Banco de Alimentos e o Sacola Cheia, iniciativas estas que envolvem a parceria dos produtores e dos permissionários dos boxes, bem como a criação do Varejão.

Em 2003, a CEASA-DF entrou em processo de liquidação o que perdurou até 2011. Desde então, a entidade vem passando por processos de modernização de sua estrutura física e institucional. Tendo, inclusive, realizado o primeiro concurso público no ano de 2012.

A CEASA-DF tem por missão atuar como centro polarizador e coordenador do abastecimento alimentar, proporcionando transparência ao mercado e promovendo a segurança alimentar e nutricional no Distrito Federal e entorno.

A visão da instituição é ser reconhecida como empresa de referência nacional de abastecimento, promotora de segurança alimentar e nutricional, garantindo a qualidade e abrangência na distribuição de alimentos no Distrito Federal e entorno.

Após 42 anos de existência, a CEASA-DF consolida seu modelo de gestão com êxito e inicia um processo de abertura de novas frentes de trabalho. Os pilares em que está apoiada demonstram solidez e com base nessa estrutura a Organização pretende avançar, de forma

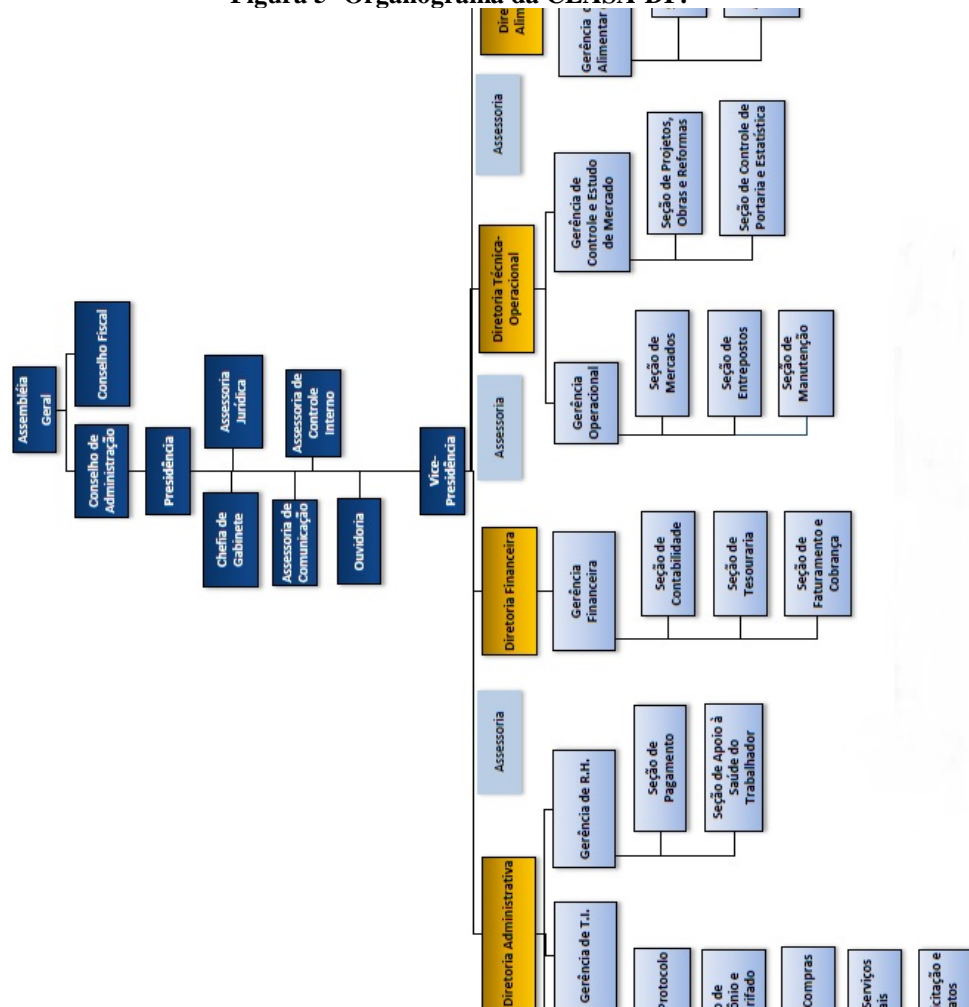
gradual, porém contínua, rumo ao que se pode denominar de “modelo de organização social auto-sustentável” no cenário econômico nacional.

Um dos instrumentos utilizados para alcançar os objetivos almejados, é a renovação do Regulamento de Mercado, com regramentos atualizados, que alcancem a nova realidade da CEASA-DF, buscando sempre uma gestão eficiente e eficaz.

4.7.4 Organograma da empresa

Em relação ao organograma da empresa, Araújo (2001, P. 131) conceitua da seguinte maneira, “organograma é um gráfico representativo da estrutura formal da organização em dado momento”. Mostrando a divisão do trabalho, os procedimentos relativos à delegação de autoridade e responsabilidade para que os colaboradores, fornecedores e clientes possam identificar comunicar e relacionar com facilidade na empresa. Podemos visualizá-la a seguir:

Figura 5- Organograma da CEASA-DF.



Fonte: site da CEASA-DF

4.7.5 Missão

Atuar como centro polarizador e coordenador do abastecimento alimentar, proporcionando transparência ao mercado e promovendo a segurança alimentar e nutricional no Distrito Federal e entorno.

4.7.6 Visão

Ser reconhecida como empresa de referência nacional de abastecimento, promotora de segurança alimentar e nutricional, garantindo a qualidade e abrangência na distribuição de alimentos no Distrito Federal e entorno.

5 MÉTODO

O trabalho elaborado teve como determinação a construção de um diagnóstico da situação atual da gestão de resíduos sólidos em centrais de abastecimento e teve como objeto de estudo e análise, a Centrais de Abastecimento do Distrito Federal (CEASA-DF). Exigiu devido à sua natureza e características, no decorrer dos trabalhos, além de uma ampla pesquisa bibliográfica relacionada ao tema objeto de estudo; ações visando à obtenção de subsídios quanto à empresa em si, aos processos e às práticas por ela adotadas, além da identificação das interações da empresa com o meio ambiente; para tanto, adotaram-se procedimentos metodológicos, descritos a seguir e que, ao final, permitiram a execução e conclusão do trabalho.

O método científico adotado foi o racional, pois a partir de enunciados mais gerais dispostos ordenadamente como premissas de um raciocínio, é possível chegar a uma conclusão particular, ou seja neste método pode-se explicitar ao longo da demonstração aquilo que implicitamente já se encontra no antecedente, com o objetivo de particularizar o conteúdo do conhecimento para o caso especificamente estudado(RUIZ, 1996).

Na forma de abordagem, o método qualitativo foi mais apropriado, Gil (1991) considera esse método como uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzida em números. Quanto aos objetivos, a pesquisa classifica-se como descritiva, por descrever as características de determinada população ou fenômeno ou pelo estabelecimento de relações entre variáveis.

Como técnica para coleta de dados, questionários e entrevistas foram realizadas em uma amostra de 125 permissionários da CEASA-DF, os quais representam 83% do universo total de permissionários que comercializam atualmente na CEASA-DF. Para o desenvolvimento do questionário foram feitos levantamentos bibliográficos em fontes secundárias: livros, relatórios e teses; artigos científicos nacionais e internacionais bem como em Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de outras Centrais de Abastecimento do Brasil, além de pesquisa documental. Para Triviños (1987, p. 146) a entrevista semiestruturada tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Os questionamentos dariam frutos a novas hipóteses surgidas a partir das respostas dos informantes. O foco principal foi colocado pelo investigador-entrevistador.

De acordo com Cornford e Smithson (1996, p. 49), uma boa pesquisa bibliográfica apresenta um senso de insight pessoal na seleção dos itens a serem incluídos no modelo de análise e na forma como os resultados são apresentados. Além disso, Marconi e Lakatos (2008, p. 185) complementam esse raciocínio, explicando que uma pesquisa bibliográfica bem construída não se restringe à simples repetição do que já foi dito ou escrito sobre o assunto, mas oferece o exame do tema estudado sob um novo ponto de vista, apresentando conclusões inovadoras.

O uso de documentos em pesquisa deve ser apreciado e valorizado. A riqueza de informações que deles podemos extrair e resgatar justifica o seu uso em várias áreas das Ciências Humanas e Sociais porque possibilita ampliar o entendimento de objetos cuja compreensão necessita de contextualização histórica e sociocultural. Por exemplo, na reconstrução de uma história vivida,

[...] o documento escrito constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador nas ciências sociais. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante, pois não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas. Além disso, muito frequentemente, ele permanece como o único testemunho de atividades particulares ocorridas num passado recente (CELLARD, 2008: 295).

Outra justificativa para o uso de documentos em pesquisa é que ele permite acrescentar a dimensão do tempo à compreensão do social. A análise documental favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, entre outros. (CELLARD, 2008).

5.1 DIAGNÓSTICO - ETAPAS

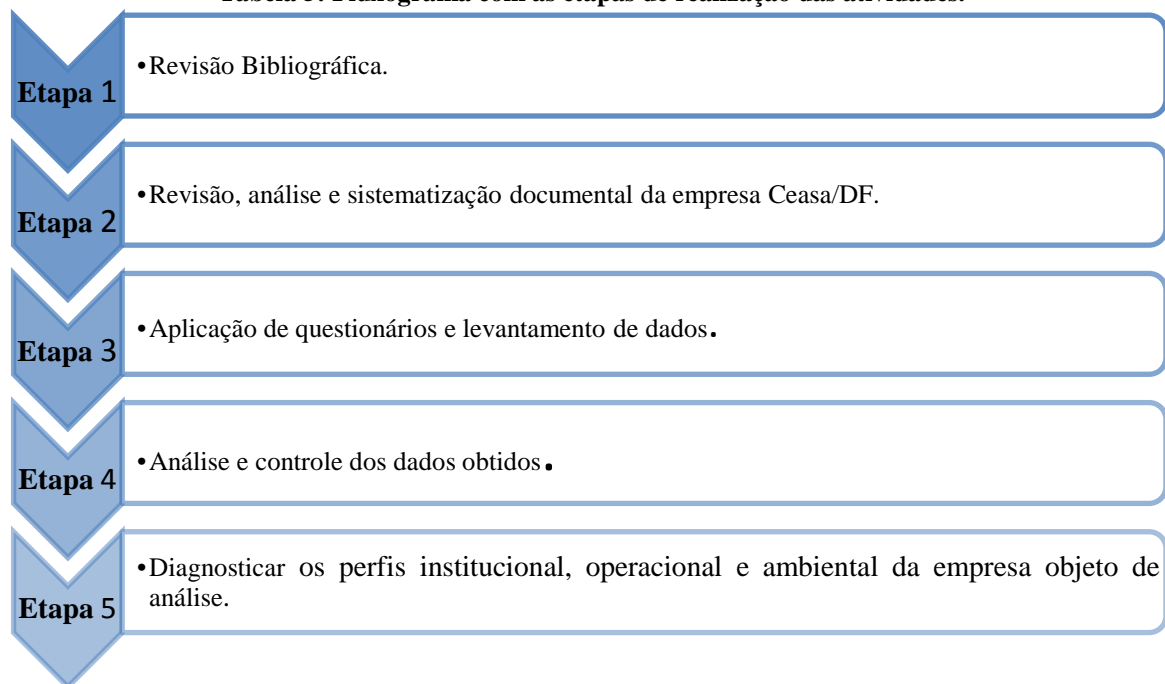
Na agenda de trabalho para a execução da pesquisa, a primeira atividade realizada foi a revisão bibliográfica, dando suporte teórico no âmbito dos referenciais admitidos para a implementação da política de gestão de resíduos sólidos e subsídios necessários à conclusão sobre a possibilidade e importância da mudança de procedimentos a respeito do tema.

A seguir foi realizada uma revisão, análise e sistematização documental da empresa objeto de análise, a respeito do processo de gerenciamento de resíduos sólidos, bem como o reconhecimento dos atores envolvidos e papel de cada um. Foram adquiridas informações nos

âmbitos econômico, legal, ético, político e ecológico. Contemplou histórico, dado e informações básicas, forma jurídica, negócio, missão, princípios, visão, estrutura administrativa e recursos humanos.

A próxima etapa foi diagnosticar os perfis institucional, operacional e ambiental, da empresa objeto de análise, a partir de dados e informações coletadas de observações “in loco” e da aplicação, por segmento, de questionários.

Tabela 5: Fluxograma com as etapas de realização das atividades.



Fonte: Elaborado pela Autora.

Para o levantamento da infraestrutura existente, área de influência e atuação, a elaboração do perfil socioambiental das pessoas que formam a comunidade de permissionários e o histórico ambiental da empresa, fez-se opção pela utilização de uma combinação de questionários e entrevistas, face a face. Para isto se elaborou questionários fechados, como forma de garantir o anonimato, permitir um aproveitamento maior do tempo das pessoas e, em especial, para não expor os entrevistados às influências do pesquisador. Esses questionários foram elaborados e aplicados, por segmento, nos meses de outubro a novembro de 2013, com um total de 52 questões cada.

Tabela 6: Variáveis, dimensões e questões da pesquisa

Variável	Dimensão	Questão
1	Perfil pessoal dos entrevistados	01 - 04
2	Perfil do permissionário	Aberta (Dados da empresa: Nome

		fantasia, Endereço e Produtos comercializados).
3	Perfil Ambiental	05 - 23
4	Condição do espaço físico do estabelecimento	24 – 36
5	Condições de acondicionamento dos produtos comercializados.	37 - 39
6	Quanto ao índice de perdas.	40 e 41
7	Limpeza e saúde no trabalho	42 – 45
8	Destinação dos produtos	46 – 52

Fonte: Elaborado pela Autora, baseado em Barbosa 2008.

Para criação, arrecadação, validação e análise/controlado dos dados obtidos através do questionário, verifica-se atualmente na internet uma grande quantidade de ferramentas para criação e gestão de questionários online que diferem na forma de criar, enviar e analisar os dados recolhidos. Entre as opções, encontra-se o Qualtrics Research Suite, que faz parte dos produtos oferecidos pelo site <http://www.qualtrics.com/>, criado em 2002 por Scott M. Smith (MACHADO, 2011).

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

6.1 RELATÓRIO DE CUSTOS DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO

Os serviços de limpeza, asseio e conservação predial desta Centrais de Abastecimento do Distrito Federal S.A., compreendendo serviços de varrição de vias e logradouros, coleta, armazenamento e transporte de resíduos sólidos, pintura de meio fio e poda de áreas gramadas, visando a obtenção de adequadas condições de salubridade e higiene, a disponibilização de mão-de-obra, saneantes domissanitários e equipamentos, bem como a disponibilização de mão-de-obra para agente de portaria e fiscal de piso, são de responsabilidade da empresa Mistral Serviços Ltda., inscrita no CNPJ/MF sob o nº 05.922.287/0001-20, contratada através de processo licitatório.

Para melhor administração dos serviços disponibilizados pela empresa, de acordo com o termo de referência, os mesmos foram divididos em três lotes:

Para o LOTE 01: O objeto contemplará os serviços de limpeza e conservação predial para esta CEASA-DF, com fornecimento de materiais e equipamentos, nas áreas internas dos pavilhões B-2A (Portaria Central); B-3 (Administração); B-8 (Administração do Entrepasto) e

B-12 (PAA), com o quantitativo de 05 (cinco) Auxiliares de Serviços Gerais, sendo 03 (três) do sexo masculino e 02 (duas) do sexo feminino.

Para o LOTE 02: O objeto contemplará os serviços de limpeza, asseio e conservação para esta CEASA-DF, compreendendo serviços de varrição de vias e logradouros, coleta, armazenamento e transporte de resíduos sólidos, pintura de meio fio e poda de áreas gramadas, com fornecimento de materiais e equipamentos, com quantitativo de 25 (vinte e cinco) Auxiliares de Serviços Gerais; 02 (dois) Operadores de trator com carteira de motorista categoria “D” e 01 (um) Encarregado de Limpeza.

Para o LOTE 03: O objeto contemplará os serviços de agente de portaria e fiscal de piso para esta CEASA-DF na Portaria Central; Portaria ao lado do hipermercado atacadista Makro e Pavilhão B-8 (Administração do Entrepasto).

As especificações em relação à jornada de trabalho se apresentam na tabela abaixo, bem como os custos que a limpeza gera à CEASA-DF:

Tabela 7: Quadro-resumo de mão-de-obra para serviços de limpeza da CEASA-DF.

Tipo de Posto	Quantidade/Local
12 (doze) horas diurnas, de segunda-feira a domingo, envolvendo 2 (dois) agentes de portaria em turnos de 12x36 horas.	01 (um) posto na portaria central.
12 (doze) horas noturnas, de segunda-feira a domingo, envolvendo 2 (dois) agentes de portaria em turnos de 12x36 horas.	01 (um) posto na portaria central.
44 (quarenta e quatro) horas semanais, de segunda-feira a sábado, das 08:00h às 18:00h envolvendo 1 (um) agente de portaria	01 (um) posto na portaria ao lado do Makro.
12 (doze) horas, segunda, quinta e sábado, das 04:00h às 16:00h, envolvendo 3 (três) fiscais de piso em turnos de 12 horas.	03 (três) postos, pavilhão B-8.

Fonte: Processo de Contratação de Serviços de Limpeza e Conservação da CEASA-DF, de 2011.

Tabela 8: Quadro-resumo de preços dos serviços prestados para a limpeza e conservação da CEASA-DF, CCT 2013-2013..

	Tipo de Serviço	Qtde. de Empregados por Posto	Valor Proposto por Posto	Valor Total do Serviço
I	Auxiliar de Serviços Gerais	23	R\$ 65.658,13	R\$ 65.658,13
II	Auxiliar de Serviços Gerais com Roçadeira	2	R\$ 5.709,40	R\$ 5.709,40
III	Operador de Trator	2	R\$ 6.630,91	R\$ 6.630,91
IV	Encarregado de limpeza	1	R\$ 4.451,13	R\$ 4.451,13
PREÇO TOTAL MENSAL				R\$ 82.449,57
PREÇO TOTAL ANUAL				R\$ 989.394,84

Fonte: Processo de Contratação de Serviços de Limpeza e Conservação da CEASA-DF, de 2011.

6.2 LEVANTAMENTOS DE DADOS DO EMPREENDIMENTO DOS PERMISSIONÁRIOS

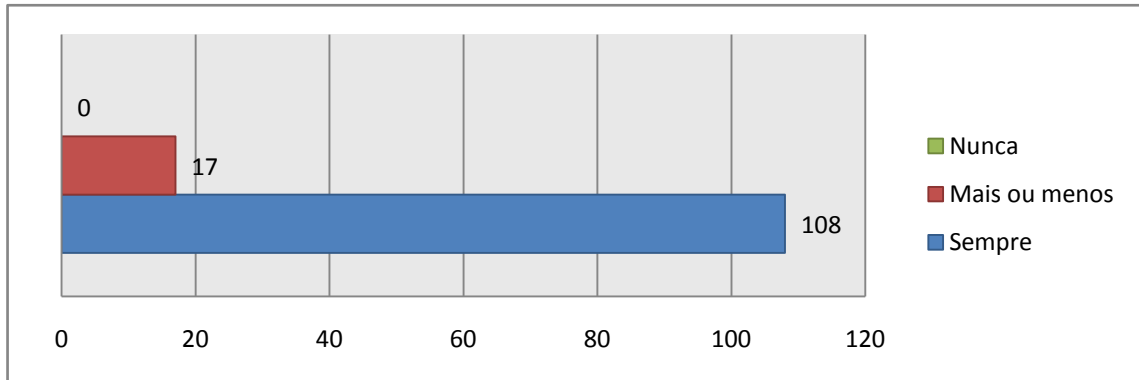
Para um entendimento mais amplo sobre o funcionamento dos espaços cedidos aos permissionários, bem como qual é a cultura referente às condições de Saúde Ambiental nos empreendimentos, foram realizadas entrevistas com auxílio de questionários elaborados seguindo a literatura proposta pelo tema. Com os resultados desta pesquisa, seguida de minuciosa avaliação, percebem-se discrepâncias com as Normas Ambientais e Sanitárias entre os permissionários da CEASA-DF.

A seguir podemos visualizar os resultados da pesquisa, esses resultados seguiram a ordem das dimensões determinadas na elaboração e execução dos questionários, conforme visto na Tabela 8:

6.2.1 Quanto ao Perfil Ambiental dos Permissionários da CEASA-DF.

A Conferência de Tbilisi (1977) definiu a educação ambiental como um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência de seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir - individual e coletivamente- a resolver os problemas ambientais. O gráfico a seguir ilustra que os permissionários da CEASA-DF se preocupam em tomar essa consciência.

Gráfico 1- As questões relacionadas com o aumento da poluição ambiental e suas consequências para a humanidade preocupam você?



A CEASA-DF visa contribuir com o fortalecimento do papel ambiental das centrais de abastecimento, e definir políticas públicas de abastecimento e alimentação com qualidade de vida. Acreditando que a educação ambiental seja importante para uma mudança cultural.

Além do menor impacto ambiental, a reciclagem de resíduos vai representar futuramente uma economia no valor do rateio de gastos dos permissionários (atacadistas) da Central. Isso porque a coleta seletiva reduz o volume de lixo a ser transportado e depositado no aterro sanitário, gerando maior cuidado com o meio-ambiente, através de ações permanentes, eficazes e contínuas. Esta ação representa um salto de qualidade na vida de todos aqueles que passam pelo complexo.

Gráfico 2- Você acha importante ter um programa de coleta seletiva no entreposto de Brasília?

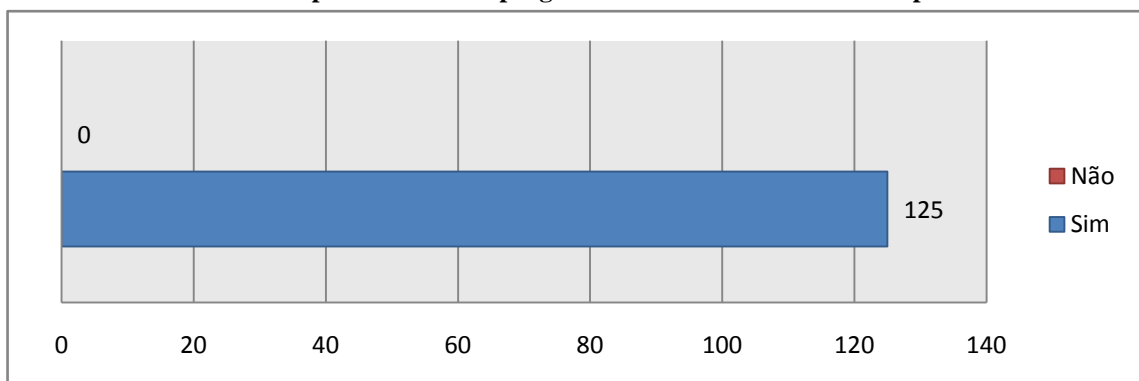


Gráfico 3- Você estaria disposto para atuar como facilitador (a) na prática de ações voltadas para o envolvimento e comprometimento das pessoas que atuam na Empresa, com o meio ambiente?

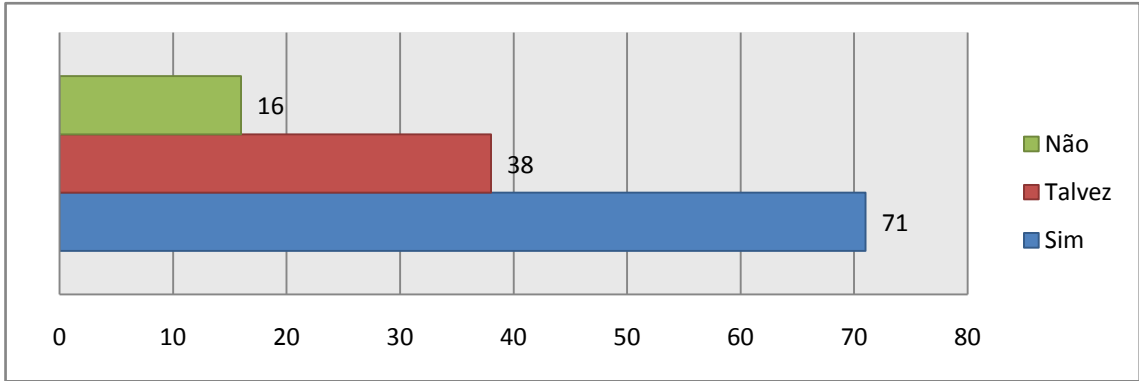


Gráfico 4- Se houvesse um contêiner de coleta perto do seu local de trabalho, você separaria secos dos orgânicos?

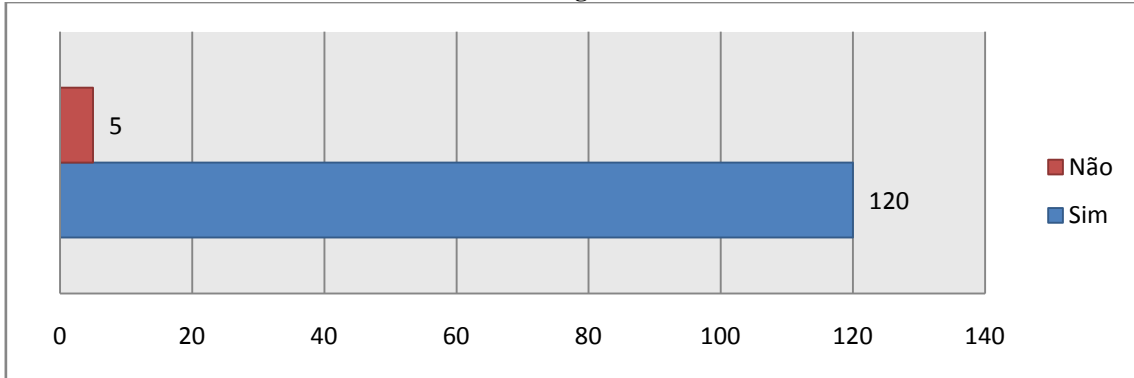


Gráfico 5- Você sabe qual a destinação final dada aos resíduos que você gera na sua atividade comercial?

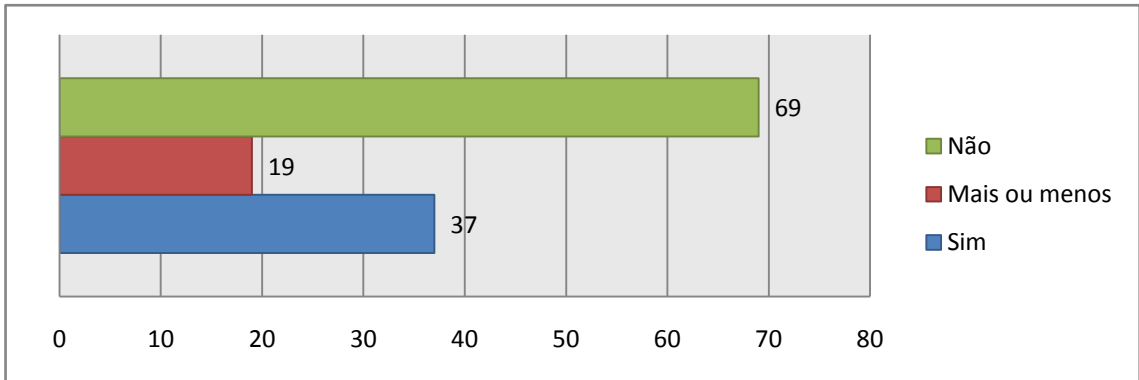


Gráfico 6- Você concorda que partes dos resíduos sólidos gerados poderiam ser aproveitadas?

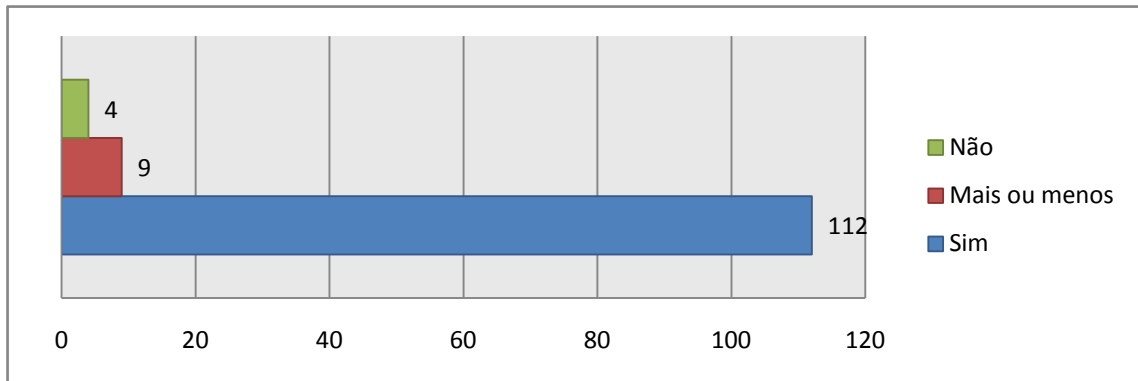


Gráfico 7- Você acha que o permissionário deve pagar a taxa de limpeza no entreposto?

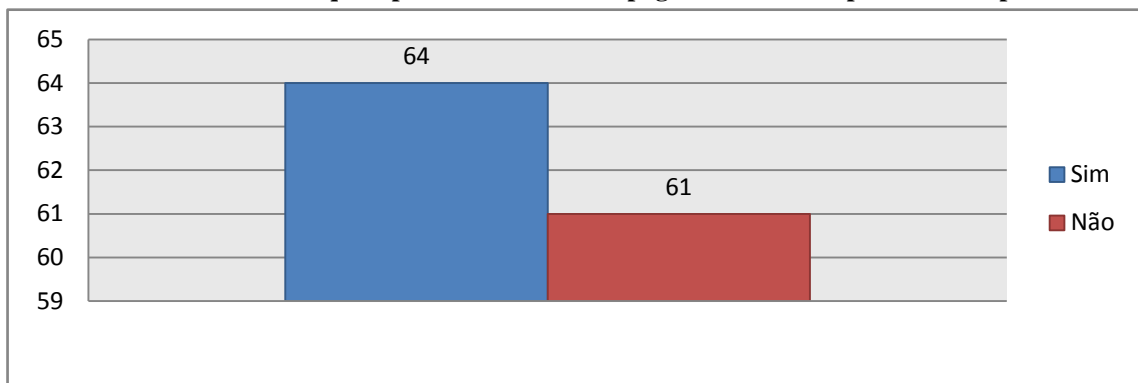
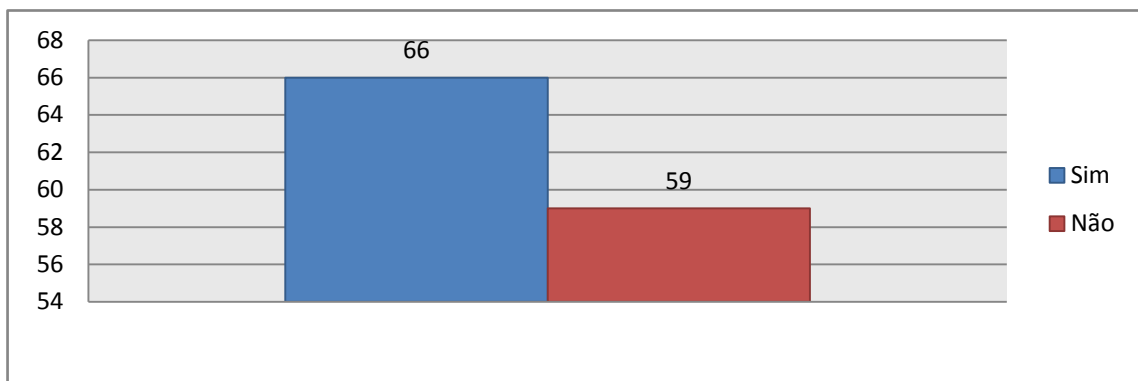


Gráfico 8- Você sabia que quanto maior quantidade de resíduos jogados irregularmente maior é valor das taxas?



6.2.2 Quanto às condições do espaço físico do estabelecimento

Para a identificação das fontes de geração de resíduos, faz-se necessário percorrer os processos da empresa, resíduos podem ser gerados em todos os processos e não apenas no processo comercial propriamente dito.

Gráfico 9- Revestimento do piso do estabelecimento

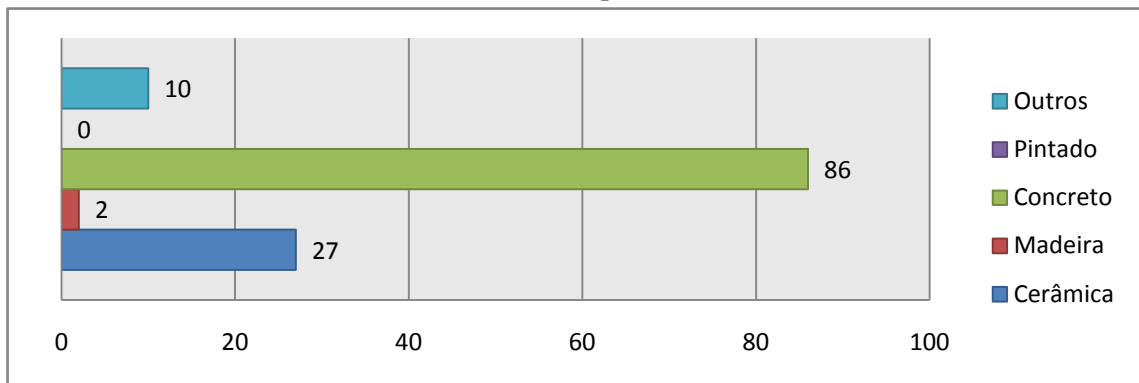


Gráfico 10- Revestimento das paredes do estabelecimento

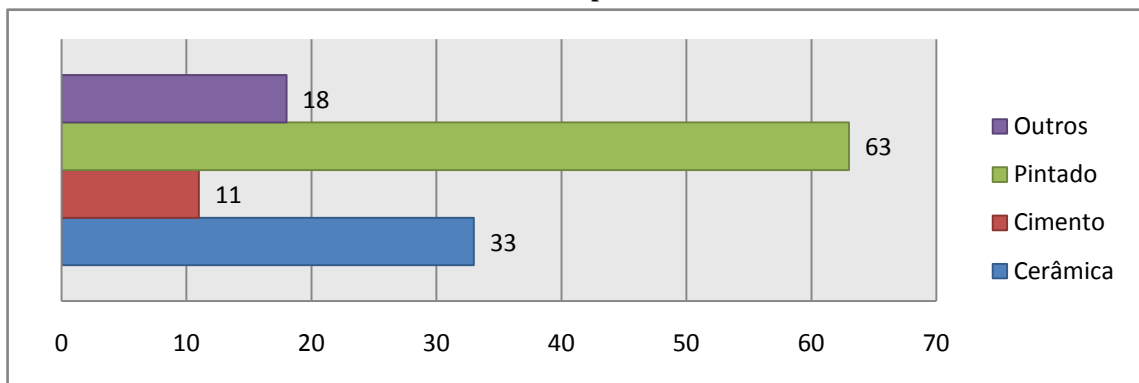


Gráfico 11- Instalações sanitárias

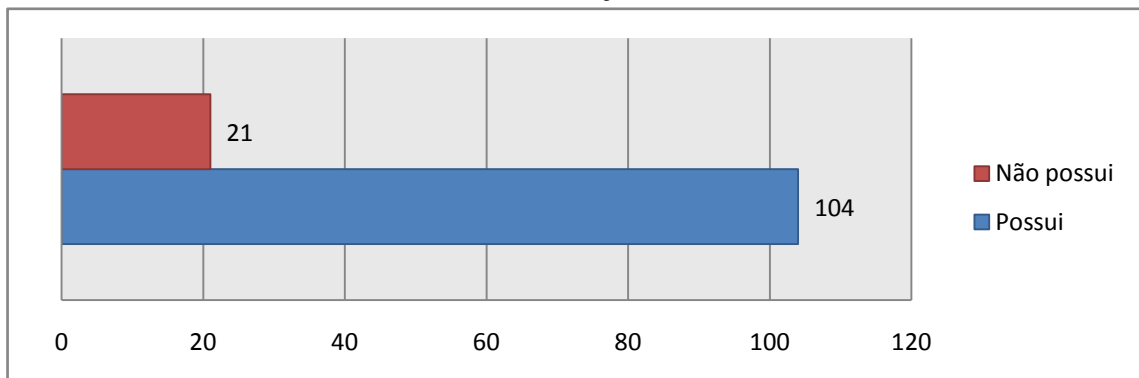


Gráfico 12- Vestiário

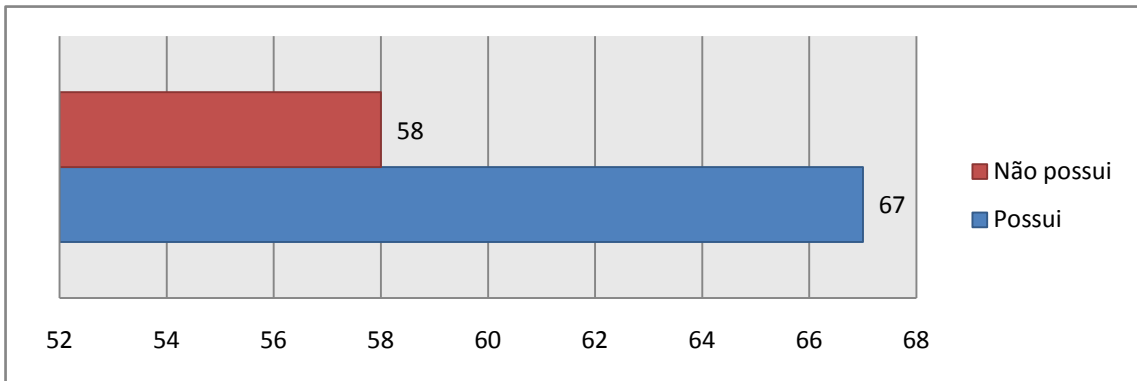


Gráfico 13- Ponto de água para higienização da área de comercialização

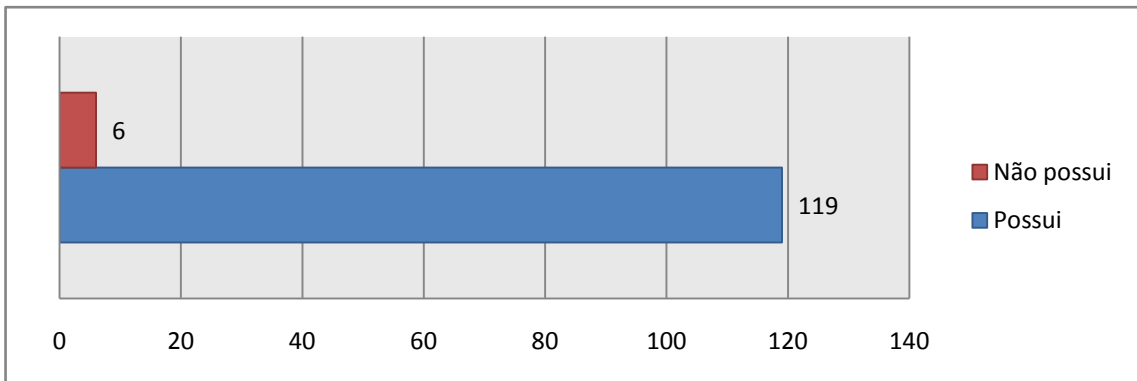


Gráfico 14- O estabelecimento possui cozinha? O que há na cozinha?

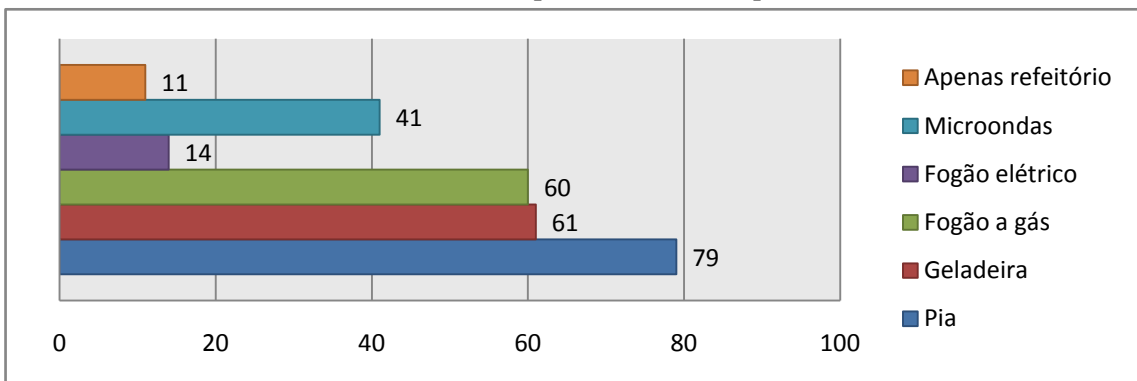


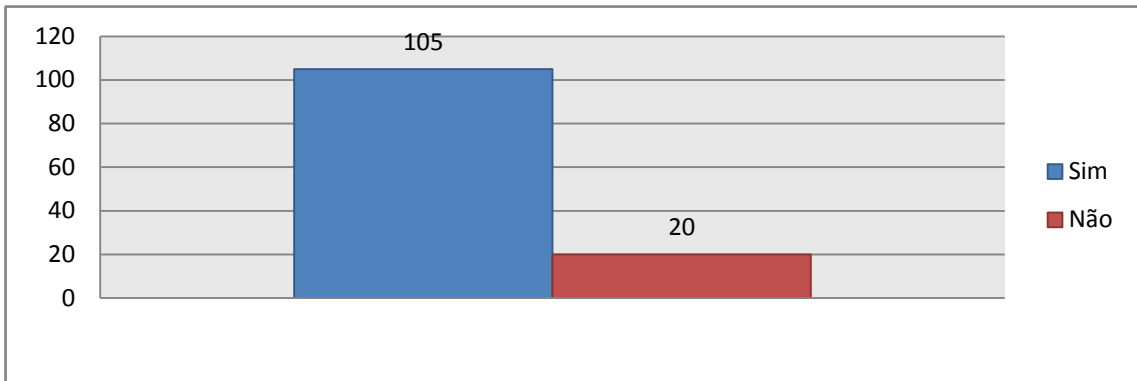
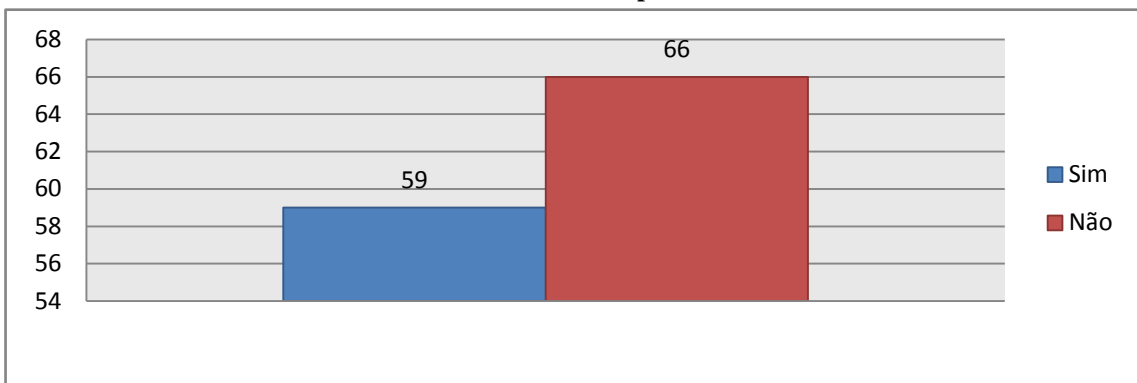
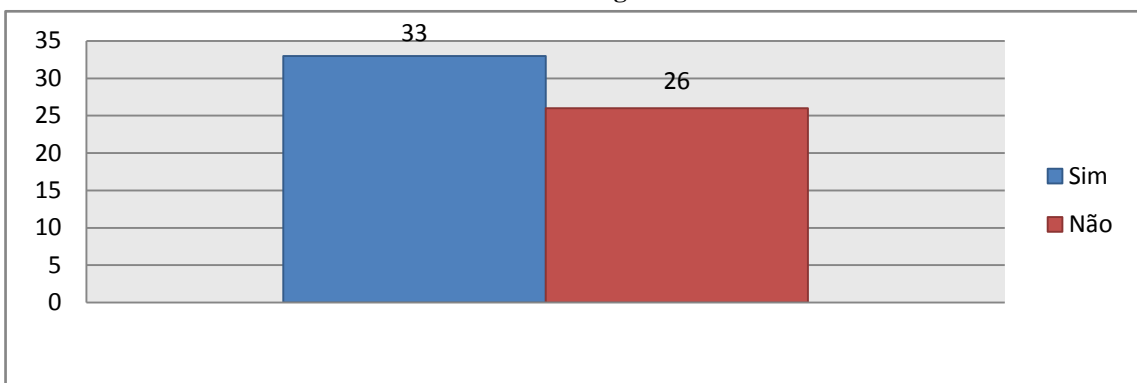
Gráfico 15- O estabelecimento possui mezanino?**Gráfico 16- O estabelecimento possui câmara fria?****Gráfico 17- Há cilindro de gás na câmara fria?**

Gráfico 18- Revestimento do piso da câmara fria

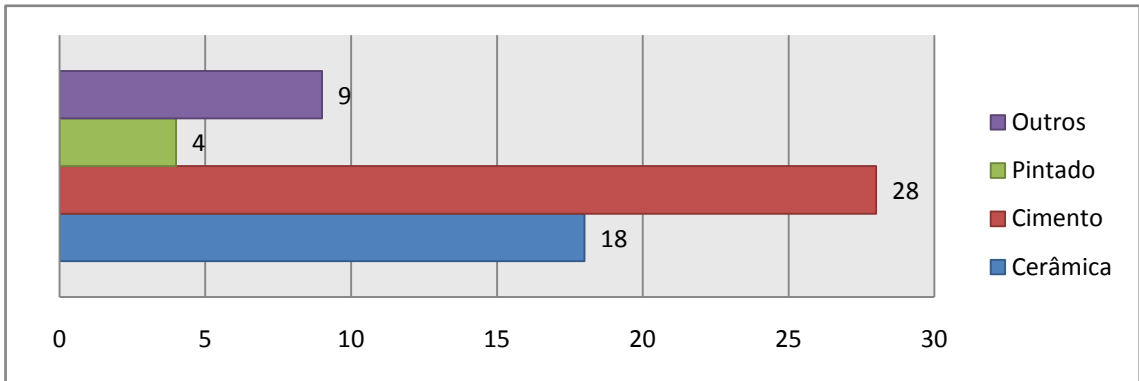


Gráfico 19- A ventilação no estabelecimento é adequada?

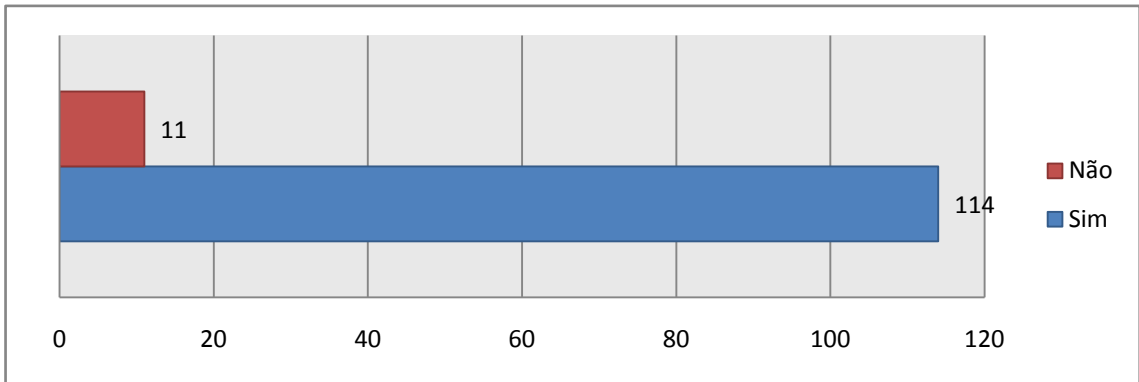


Gráfico 20- A iluminação no estabelecimento é adequada?

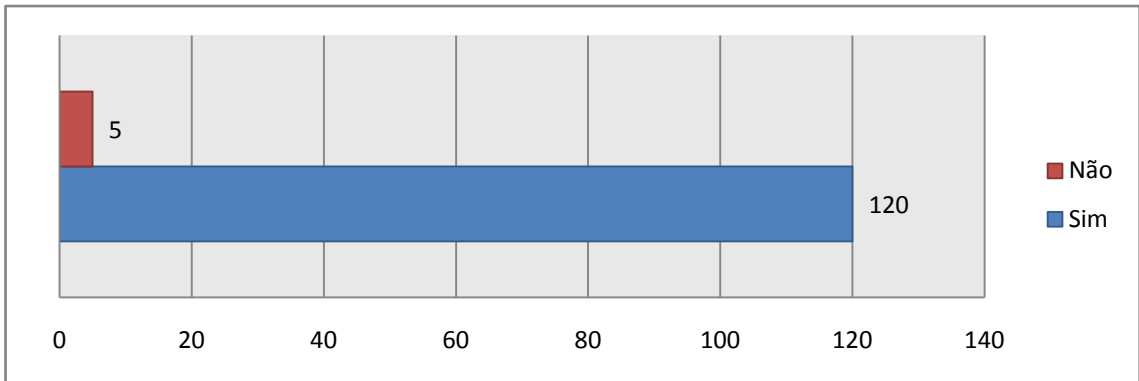
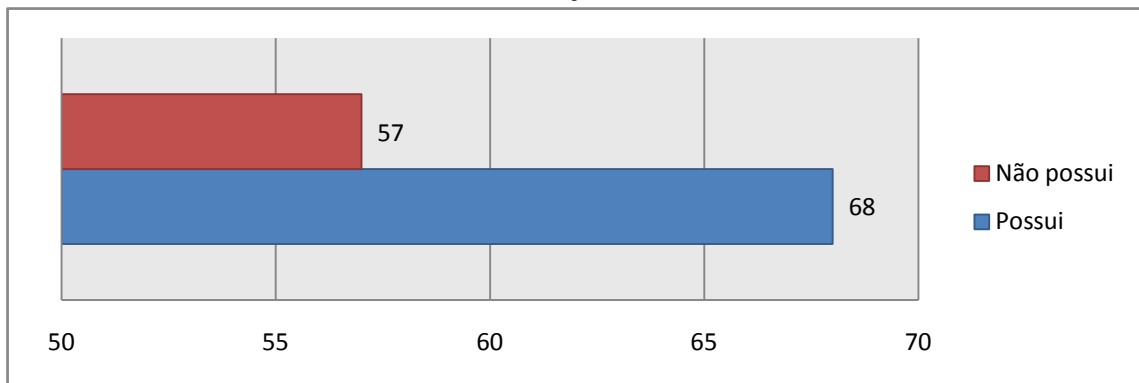


Gráfico 21- Proteção contra Vetores



6.2.3 Condições de acondicionamento dos produtos comercializados, de higiene e saúde do trabalho.

Gráfico 22- Embalagens

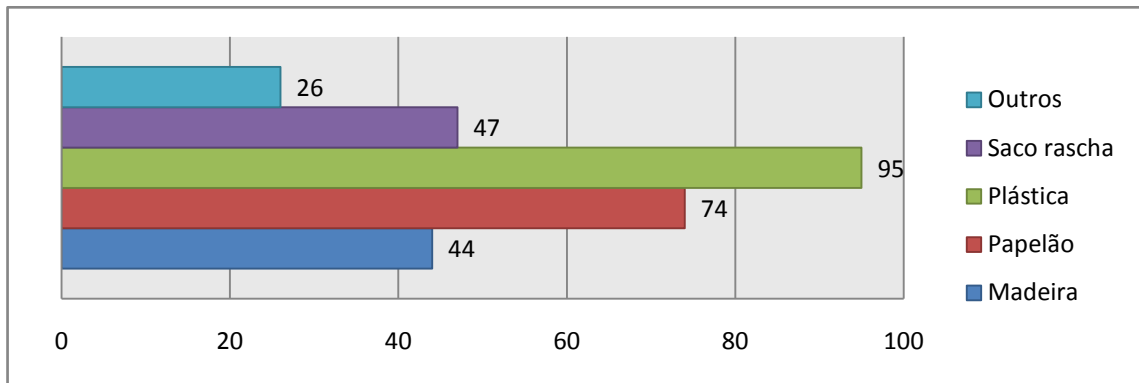


Gráfico 23- O estabelecimento faz rotulagem aos produtos?

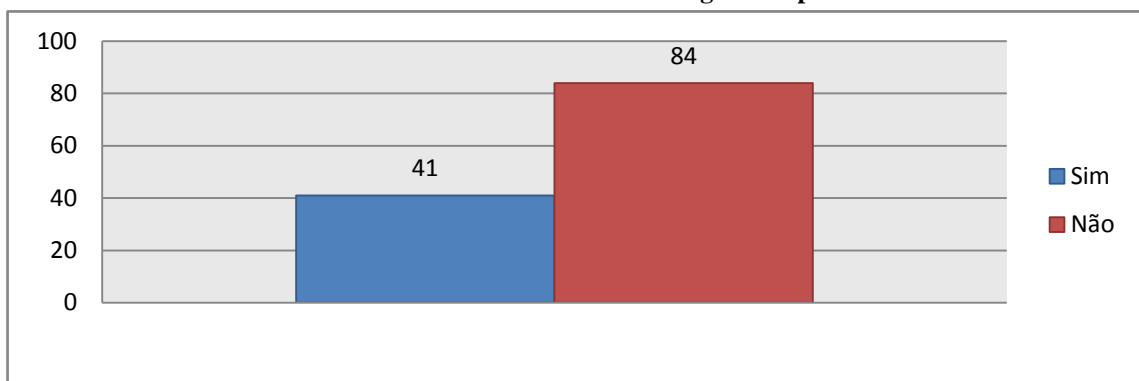
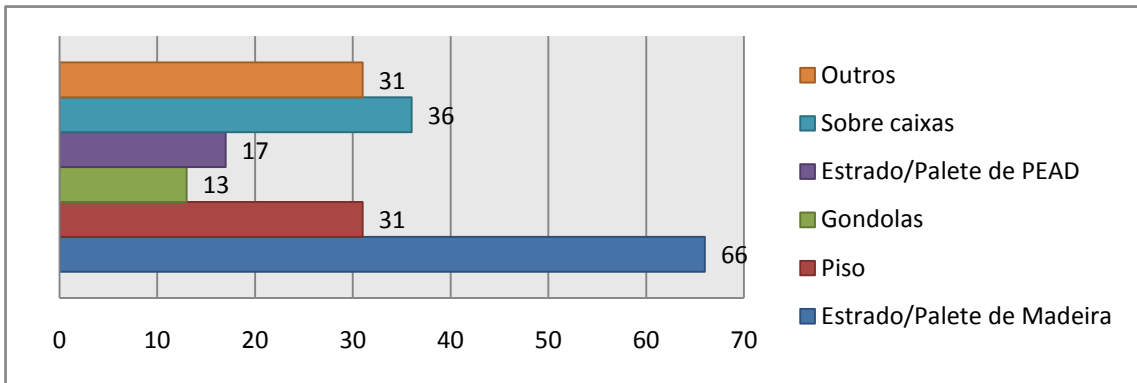


Gráfico 24- Exposição dos Produtos



6.2.4 Quanto ao índice de perdas.

Gráfico 25- Onde acontecem as perdas?

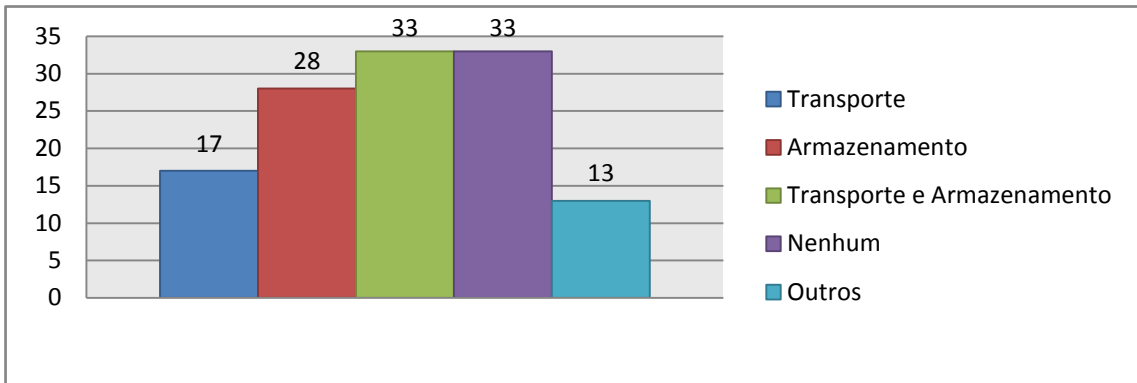
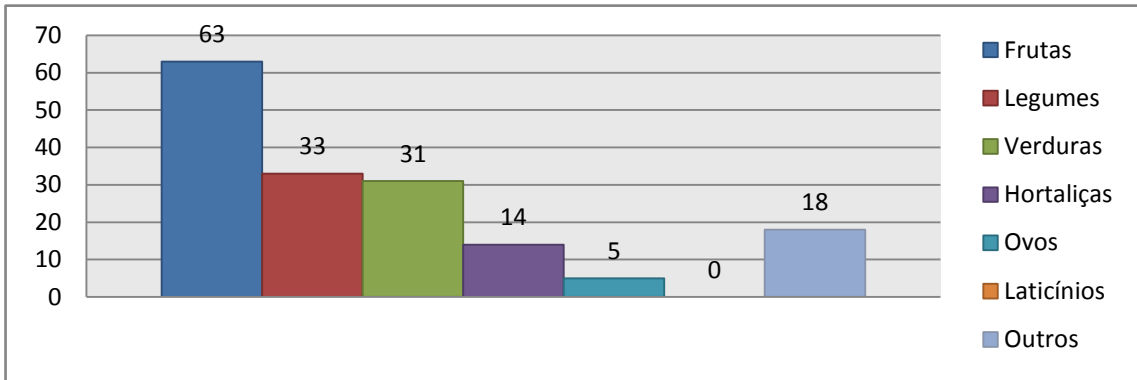


Gráfico 26- Dos principais produtos comercializados, onde está o maior índice de perdas?



6.2.5 Limpeza e saúde no trabalho

Gráfico 27- Limpeza Realizada

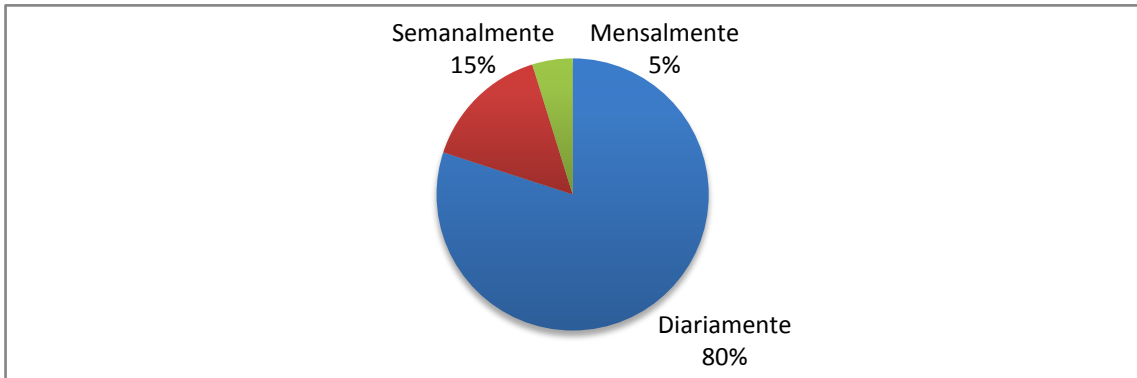


Gráfico 28- Condições de Limpeza

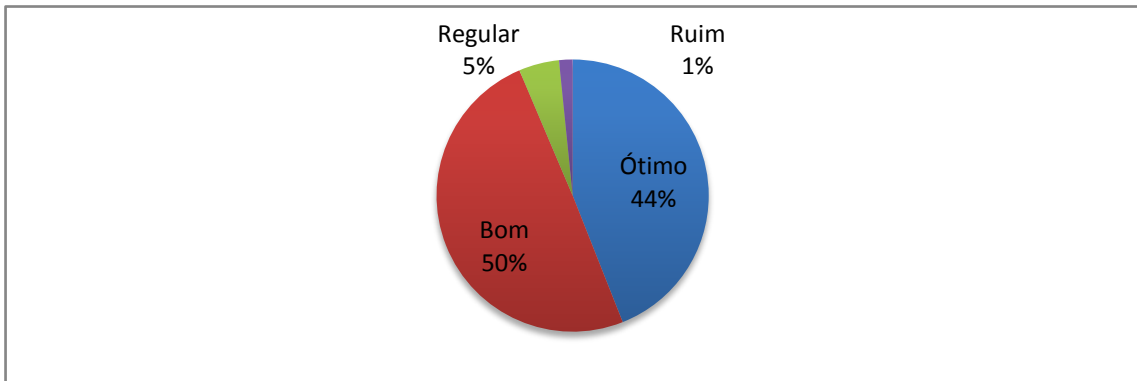


Gráfico 29- Utilização de Equipamento de Proteção Individual

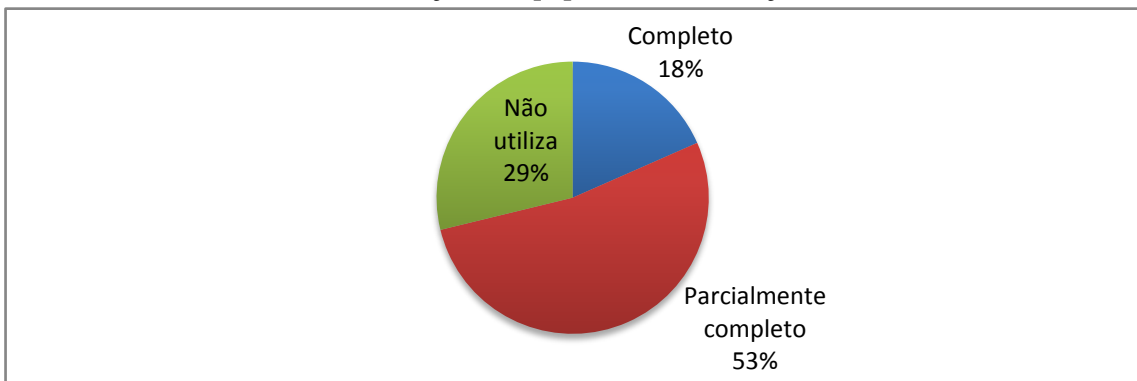
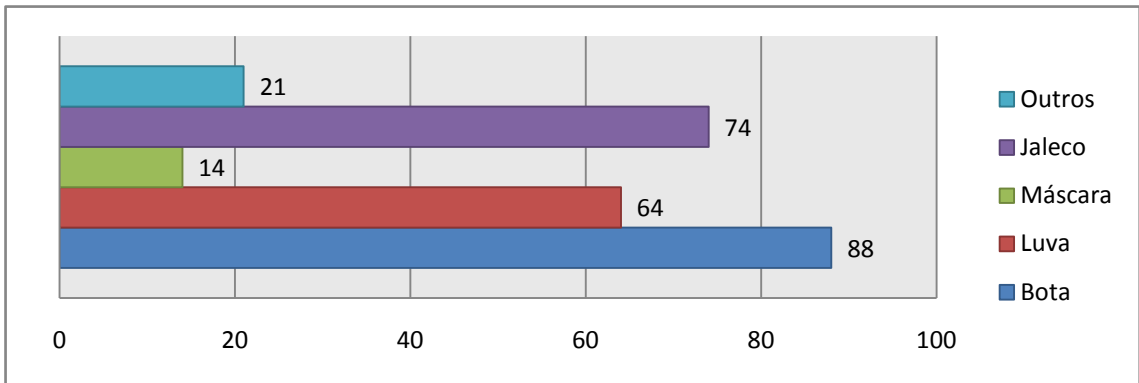


Gráfico 30- EPIs Utilizados no Estabelecimento



6.2.6 Destinação dos Produtos

Gráfico 31- Destinação Final de Alimentos que ainda podem ser Consumidos

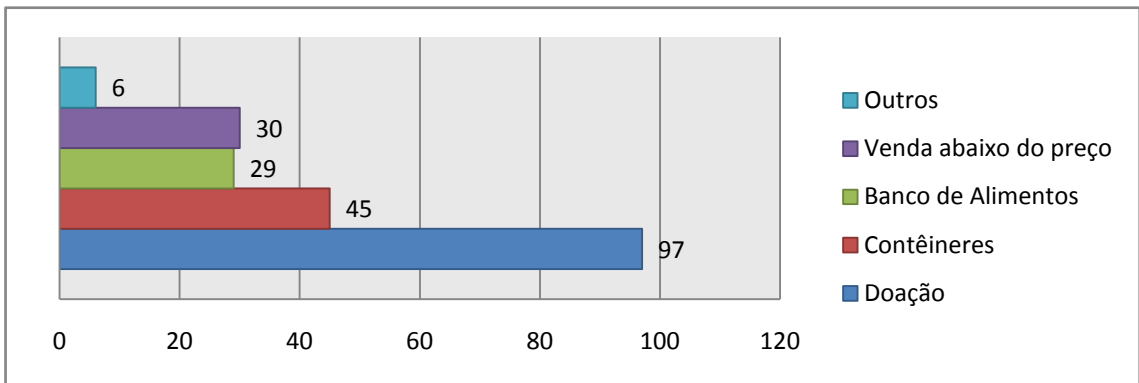


Gráfico 32- Frequência de doação do alimento não comercializado

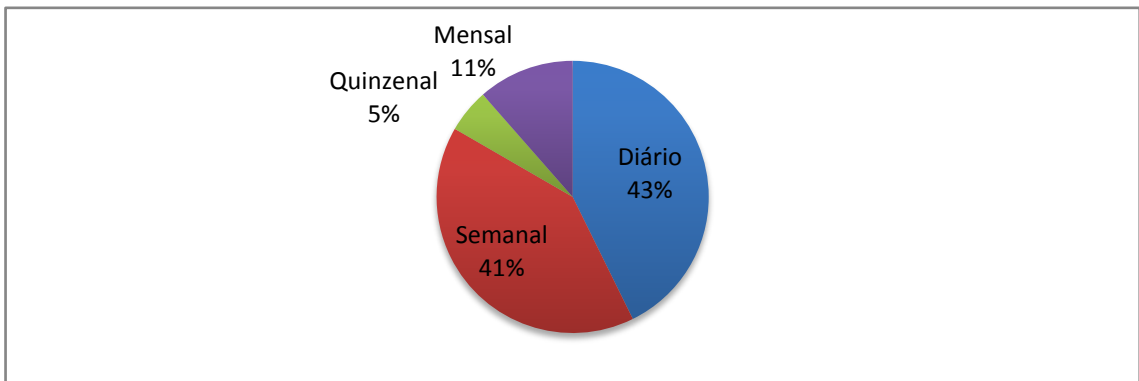


Gráfico 33- Forma de entrega das doações

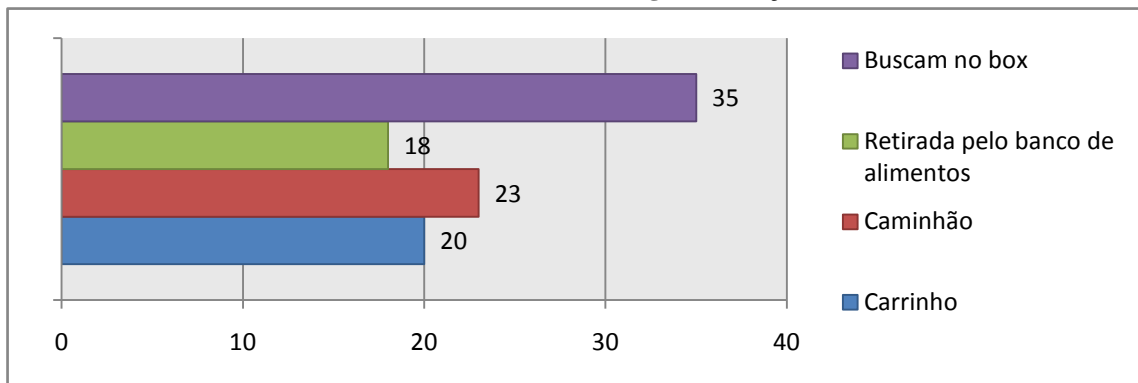


Gráfico 34- Recipientes adequados para a segregação (separação dos tipos de resíduos, orgânicos, recicláveis)

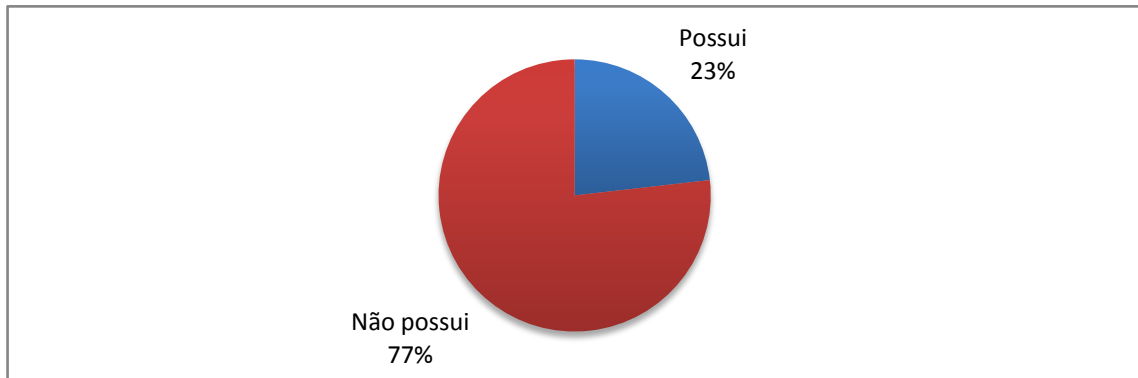
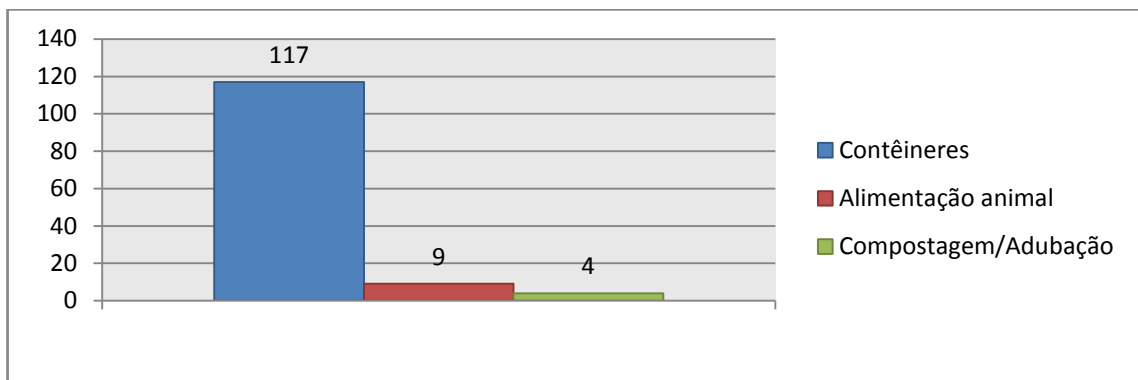


Gráfico 35- Destinação dos produtos que não podem ser consumidos



O gráfico a seguir ilustra quais tipos de resíduos sólidos são gerados pelos permissionários, assim como quantos produzem determinado tipo de resíduo. É importante ressaltar que ultimamente percebeu-se a geração de mais um tipo de resíduo, do qual não é especificado no gráfico por ser de recente introdução ao cotidiano da CEASA-DF, que são as novas embalagens de isopor, geralmente utilizados para acondicionamento de frutas.

Gráfico 36- Tipos de resíduos encontrados nos box

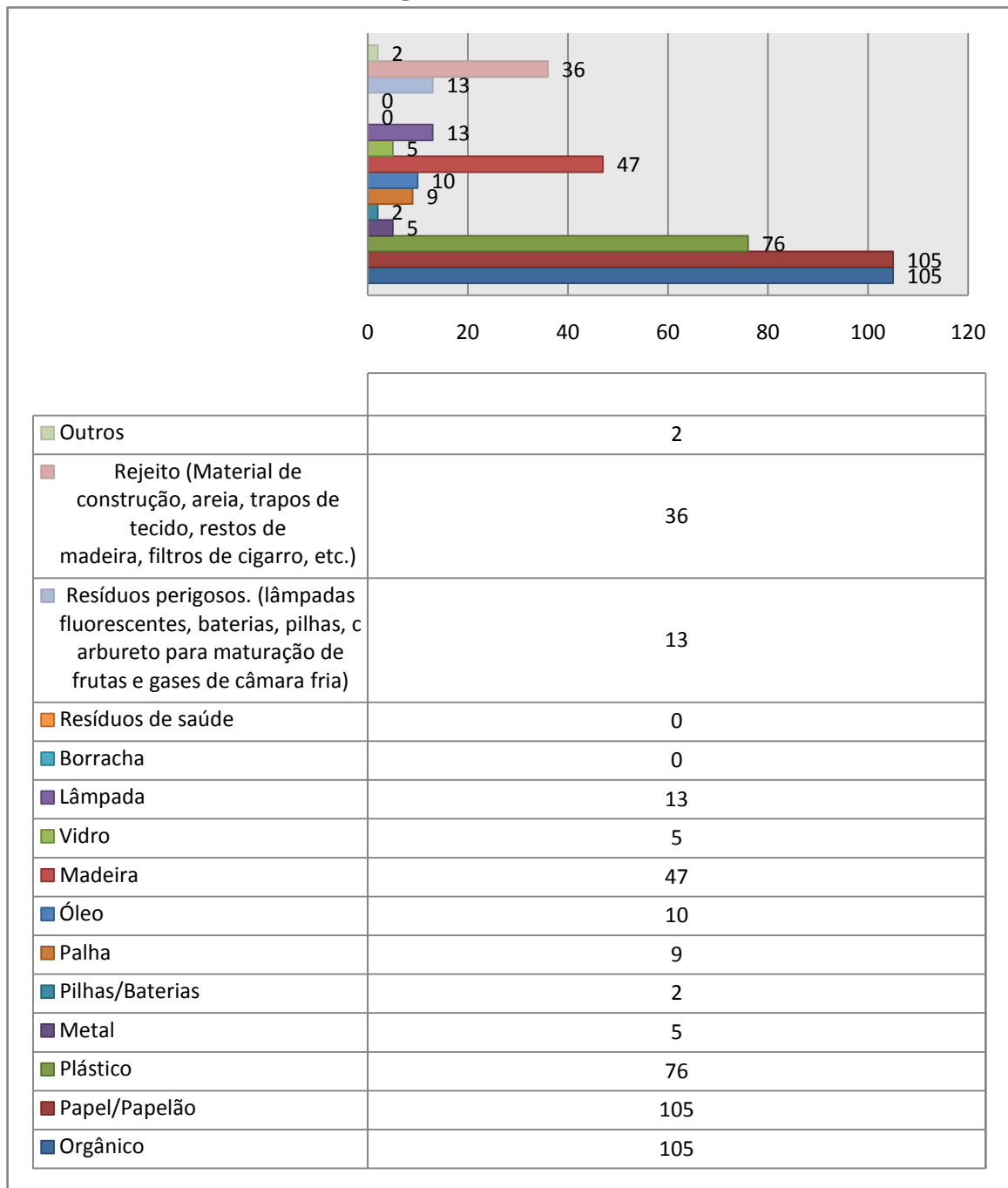
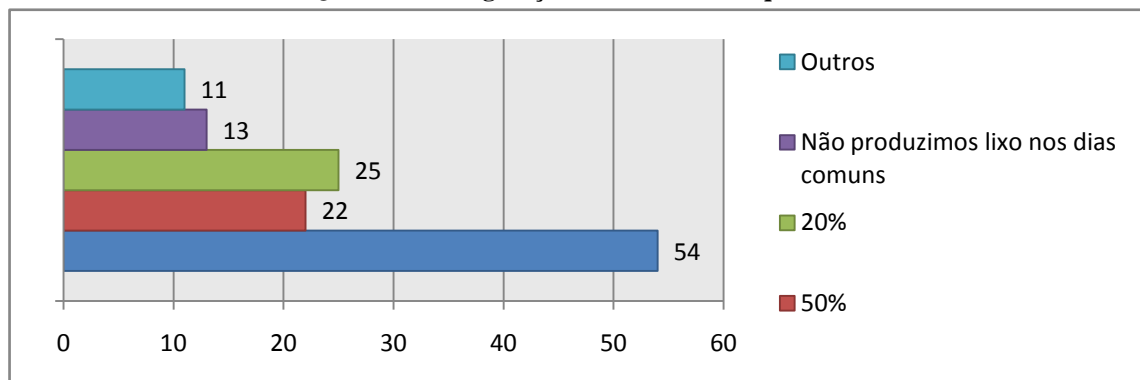


Gráfico 37- Quantidade de geração de lixo nos dias que não são de feira



6.3 ANÁLISE CRÍTICA DA SITUAÇÃO ATUAL

Na análise crítica sobre a situação atual foram exploradas e documentadas todas as informações pertinentes à gestão de resíduos sólidos, sendo passo fundamental para a elaboração do diagnóstico bem como servirá de subsídio para a elaboração e execução do PGRS da CEASA-DF.

Os contêineres para acondicionamento dos resíduos sólidos da CEASA-DF não estão identificados conforme a Resolução CONAMA 275 de 25 de abril de 2001, que estabelece o código de cores para diferentes tipos de resíduos. E todos os resíduos gerados sejam restos de hortifrutigranjeiros que poderiam ir para o banco de alimentos são depositados nestes contêineres juntamente com os resíduos passíveis de reciclagem como papel e plásticos ou os especiais.

No dia 20 de novembro de 2013, houve um levantamento sobre o número de contêineres existentes na CEASA-DF, essa pesquisa foi realizada por funcionários da própria empresa e teve como resultado os seguintes números:

- 75 Contêineres funcionando e em boas condições;
- 01 Contêiner localizado no Setor de Manutenção;
- 01 Contêiner sem identificação e fora de uso;
- 01 Contêiner sem identificação e sem condições de uso;
- 01 Contêiner de propriedade da Casa de Queijos, totalizando 79.

Os pontos onde estão dispostos os contêineres para acondicionar os resíduos não possuem área coberta, ou lugares definidos, com isso os resíduos que poderiam ser reciclados ou utilizados, viram rejeitos por ficarem expostos a intempéries do tempo, ou são

contaminados pelos resíduos de varrição. Não há sacos plásticos para acondicionar os resíduos dentro dos recipientes, nem manutenção adequada. Muitas vezes, os contêineres estão posicionados em lugares inadequados, próximos a locais onde há manipulação de alimentos.

Os contêineres espalhados nos estacionamentos ocupam vagas destinadas a veículos e ainda provocam colisões, já que são deslocados com facilidade conforme o interesse de quem os utiliza. Por serem deslocados com facilidade, os permissionários buscam por conta própria o contêiner e não os devolvem, desfalcando e prejudicando a limpeza. Apesar de ter boa mobilidade, o contêiner não foi feito para ser deslocado com frequência, reforçando a necessidade de uma área adequada, fixa, própria para os mesmos, facilitando a construção de uma rota de limpeza e controle do serviço o que diminuiria o número de contêineres transbordando, nos dias de feira o número de contêineres são insuficientes, provocando o transbordamento dos mesmos.

Figura 6- Contêineres mal posicionados e transbordando na CEASA-DF



Após a realização da Campanha Ceasa Limpa, todas as lixeiras foram identificadas para a coleta seletiva no Pavilhão B-08. A Campanha Ceasa Limpa é composta, principalmente por três ações:

- Fixação de placas de “lixo orgânico” e “lixo seco”, no Pavilhão B-08, acima das lixeiras específicas para cada fim – Figura 7.
- Distribuição de folders com esclarecimentos a cerca da separação do lixo – Figura 8.
- Veiculação de mensagens no sistema de som do Pavilhão B-08.

Figura 7- Arte final das placas para lixo seco e para lixo orgânico



Figura 8- Arte final do folder



A Campanha Ceasa Limpa teve início em Dezembro de 2012, e se estendeu até meados de Fevereiro de 2013, para a execução do plano de separação do lixo seco do orgânico, o primeiro e único pavilhão a ser atendido foi o B-08 popularmente conhecido como pedra. Neste local havia dois tipos de lixeiras: as de cor azul para lixo seco e as de cor preta para lixo orgânico, todas elas foram devidamente identificadas com placas fixas nos pilares. Atualmente as lixeiras foram removidas, devido a constantes reclamações de produtores e usuários sobre o mau cheiro que a falta de manutenção proporcionava, as lixeiras também foram colocadas em locais impróprios, muito próximas aos locais de manipulação de alimentos.

Paralelamente foram distribuídos folders aos usuários e demais frequentadores para conscientização sobre a separação dos resíduos sólidos. No mesmo sentido, na época, frases educativas foram anunciadas no sistema de som do pavilhão. A campanha não foi proveitosa,

pois não foi dado o segmento necessário. A falta de processo educativo prejudicou a campanha, não obtendo resposta positiva dos usuários que não passaram a separar efetivamente o lixo que produz. Outro ponto importante é que o número de lixeiras instaladas na época era suficiente para o público da qual atendiam, mas não eram do modelo adequado para o tipo de resíduo e rápida geração do mesmo e não possuíam praticidade em sua manutenção.

Apesar dos recipientes terem sido identificados, falta a colaboração dos produtores e comerciantes referentes à segregação dos Resíduos passivos de Reciclagem, ou seja, a destinação dos Resíduos não foi, e nem é realizada de acordo com as premissas básicas que visam o máximo aproveitamento dos resíduos. Faltam fiscais do lixo, atividade hoje inexistente na CEASA-DF, para cobrar e alertar aos usuários sobre a importância da separação do lixo.

A quantificação do lixo, realizada em parceria com o Serviço de Limpeza Urbana (SLU), foi realizada em Novembro de 2012. Os resíduos gerados na CEASA-DF foram quantificados através de pesagens diárias dos caminhões que recolhem o lixo. O montante registrado foi de 660 toneladas de resíduos ao mês, e apesar do valor absoluto ser alto, representa apenas 2,3% do total mensal comercializado na empresa, que é de 28.000 toneladas. Já a identificação dos pontos de geração de resíduos sólidos foi possível ser feita a partir dos resultados da pesquisa realizada com os permissionários, durante os meses de Outubro e Novembro de 2013.

É importante frisar que a pesagem dos resíduos sólidos total não é suficiente para a Elaboração e Execução do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da CEASA-DF. O método ideal é o de quarteamento do lixo, e pesagem dos resíduos por tipo identificando sua composição gravimétrica, atividade da qual está programada para o início de 2014. Os resultados obtidos podem ser visualizados na Tabela 9.

Tabela 9: Identificação dos pontos de geração de resíduos sólidos gerados pela CEASA-DF.

Pontos de Geração	Tipo de Resíduos Sólidos
Galpões	Orgânico, Madeira, Papel/Papelão, Plástico
Pavilhão B-03	Orgânico, Madeira, Papel/Papelão, Plástico
Pavilhão B-06	Orgânico, Madeira, Papel/Papelão, Plástico
Pavilhão B-7/1	Orgânico, Madeira, Papel/Papelão, Plástico, Isopor
Pavilhão B-7/2	Orgânico, Madeira, Papel/Papelão, Plástico
Pavilhão B-7/3	Orgânico, Madeira, Papel/Papelão, Plástico, Palha
Pavilhão B-7/3 A	Orgânico, Madeira, Papel/Papelão, Plástico, Palha, Isopor
Pavilhão B-7/4	Orgânico, Madeira, Papel
Pavilhão B-08 / Mercado do produtor(pedras)	Orgânico, Madeira, Papel, Plástico, Isopor
Banco de Alimentos	Orgânico, Papel/Papelão
Pavilhão B-11	Orgânico, Madeira, Papel/Papelão
Pavilhão B-12	Orgânico, Madeira, Papel/Papelão
Pavilhão B-14	Orgânico, Madeira, Papel/Papelão
Administração da CEASA-DF	Papel
Associações(Asphor e Assucena)	Papel
Produção Total(média diária)	27.500 kg ou 27.5 ton.
Produção Mensal(média)	660.000 kg ou 660 ton.
Produção Anual Total(média)	7.920.000 kg ou 7.920 ton.

Fonte: Elaborado pela Autora. Dados coletados com a Seção de Mercado da CEASA-DF.

A produção excessiva de resíduos sólidos pela CEASA-DF é devido ao uso e a frequência de muitas pessoas no local, demandada por permissionários, produtores e compradores que fazem parte desta unidade, além dos servidores da empresa. Os resíduos gerados são classificados como comuns e não perigosos, e compreendem os resíduos orgânicos (restos de alimentos descartados, palha e poda de jardins) e resíduos inertes (papel, plástico, papelão, madeira, etc.).

6.3.1 Em relação à limpeza, varrição e fiscalização da CEASA-DF:

Os banheiros se encontram constantemente sujos, por falta de colaboração dos usuários, e sem material de higiene;

Há abandono de resíduos nas plataformas dos pavilhões, pistas e pisos durante e após comercialização por falta de uma fiscalização efetiva a atuante, bem como excesso de resíduos embaixo das plataformas e desrespeito à proibição de jogar ou varrer para pistas ou passagens, resíduos de qualquer natureza;

A falta de manutenção periódica nos caminhões que transitam pelas dependências da CEASA-DF, contamina os resíduos sólidos provenientes de varrição, tornando improvável a reutilização dos mesmos;

Os produtores e comerciantes descartam seus resíduos nos pisos dos pavilhões, não sendo responsabilizados pelos mesmos;

Há grande produção de chorume, proveniente pelos líquidos gerados das frutas que se acumulam dentro dos contêineres e são derramados no piso durante o recolhimento dos resíduos pelos caminhões do SLU, este chorume acaba sendo distribuído por todo o espaço e provocam mau cheiro e proliferação de insetos, tornando-se pior em época de chuvas;

O número de contêineres é insuficiente;

A varrição das vias de acesso e plataformas é realizada diariamente, mantendo o local adequado para a comercialização dos produtos;

Não há cronograma definido para a limpeza das rampas e plataformas dos Pavilhões, quando o fazem é apenas varrição;

Os caminhões de transporte dos Resíduos e contêineres não são lavados;

Os Resíduos coletados não estão devidamente segregados, sendo que partes dos resíduos secos que poderiam ser reciclados, são contaminados por resíduos orgânicos;

A CEASA-DF não oferece lixeiras e contêineres em lugares estratégicos;

A empresa responsável pela limpeza e conservação da CEASA-DF não oferece os instrumentos adequados para a execução do serviço, bem como os Equipamentos de Proteção Individual exigido por lei, seus equipamentos são impróprios e não comportam a quantidade de resíduos gerados. Por exemplo, seus rodos e vassouras são compatíveis aos tamanhos domésticos, o trator que executa a varrição das vias não consegue recolher o lixo proveniente do tipo de atividade desenvolvida pela empresa, o número de mangueiras para higienização com água é insuficiente;

Os pisos dos pavilhões não costumam ser esfregados ou encerados durante sua higienização;

O óleo vegetal pós-consumo proveniente das lanchonetes e restaurantes são doados, e os interessados buscam o resíduo no local, o armazenam e transportam adequadamente;

Durante o confinamento temporário dos resíduos sólidos, os funcionários recolhem todo o Papelão e Madeira, o depositam em contêiner especial, e são posteriormente aproveitados pela empresa terceirizada Mistral Serviços Ltda.;

Todos os Resíduos gerados tanto orgânicos como não orgânicos e Especiais são dispostos juntamente nos contêineres e lixeiras;

Os catadores de lixo que frequentam o ambiente da CEASA-DF prejudicam o recolhimento do lixo e a realização da limpeza, são expostos a contaminações e sujam mais;

Falta previsão por parte do responsável pela equipe de limpeza sobre possíveis aumentos repentinos na produção de lixo, o que provoca uma quantidade insuficiente de contêineres;

A existência de vândalos nas dependências do CEASA-DF, acarreta em contêineres derrubados, banheiros quebrados, entre outros;

O CEASA-DF não segue um Manual de Boas Práticas Agropecuárias, pois o mesmo é inexistente, mas já está sendo elaborado. As Boas Práticas Agropecuárias referem-se a um conjunto de normas e de procedimentos a serem observados pelos produtores e permissionários da CEASA-DF, sua adoção torna os negócios mais rentáveis e competitivos, assegurando também a oferta de alimentos seguros;

Falta definir um local apropriado para a manipulação de mercadoria e embalagem;

Os reaproveitamentos de embalagens descartáveis, no caso de caixas de madeira, acumulam lixo em vários pontos da CEASA-DF.

6.3.2 Em relação aos funcionários responsáveis pela limpeza, disponibilizados pela empresa Mistral Serviços Ltda.:

Não há profissionais com capacitação e treinamento em saúde ambiental;

Não sabem como fazer a segregação dos resíduos sólidos, misturando os resíduos de varrição junto com os orgânicos, bem como os resíduos depositados em lixeiras e contêineres;

Há controle de ações dos responsáveis pela limpeza e varrição, bem como do número de funcionários que executam a função de varrição e limpeza;

O número de funcionários bem como o número de horas trabalhadas, é incompatível com a quantidade de resíduos gerados e necessidade de higienização da CEASA-DF, que é de 24 horas;

O rodízio de funcionários é constante, prejudicando uma possível rotina de treinamento dos mesmos;

Os funcionários da limpeza estão sem motivação, e se sentem sobrecarregados;

Não há espaço adequado e confortável que abrigue os funcionários em horários de descanso, tanto para mulheres como para homens o espaço costuma ser comum, bem como para os funcionários da vigilância. Não há local para refeição;

6.3.3 Em relação às áreas de estacionamento:

Há manipulação de produtos in natura provocando a geração de lixo, contaminando alimentos e desrespeitando o Regulamento de Mercado e Boas Práticas, pois essa área é inadequada;

Por falta de fiscalização na portaria, usuários entram com lixo na CEASA-DF e o depositam no chão do estacionamento;

Os usuários descartam resíduos excessivamente no chão do estacionamento, e não se preocupam com seus resíduos, pois não se sentem responsáveis pelos mesmos;

A palha que cai de caminhões entopem bocas de lobos.

Figura 9- Manipulação de produtos em área inadequada



O modelo de gestão ambiental praticado pela CEASA-DF atualmente está desenhado no fluxograma a seguir:

Figura 10- Fluxograma do sistema de limpeza da CEASA-DF nos dias comuns

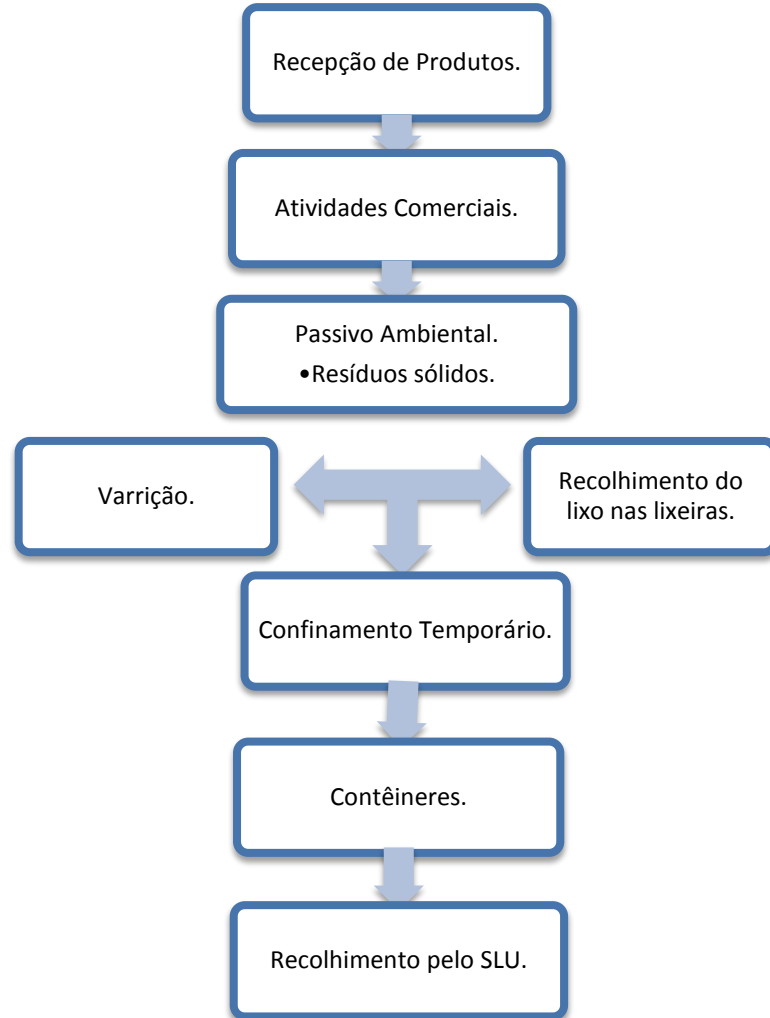


Figura 11- Fluxograma do sistema de limpeza da CEASA-DF nos dias de feira



6.3.4 Em relação à Estação de Tratamento de Esgoto:

A Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal é a responsável pelo tratamento de esgoto da CEASA-DF;

Poucas cozinhas possuem caixa de gordura, prejudicando a rede de esgoto.

6.3.5 Em relação ao Tratamento de Águas Pluviais:

A CEASA-DF não realiza nenhum tipo de tratamento de águas pluviais;

As galerias são antigas e mal dimensionadas, dificulta o escoamento da água, principalmente no pavilhão B-12;

As galerias se encontram em sua maioria obstruídas pelo acúmulo de raízes e palhas, falta manutenção;

6.3.6 Em relação ao Tratamento da Água:

A água consumida ou utilizada na CEASA-DF é captada por poços semi artesianos e semi profundos, por causa de sua profundidade não capta água ideal para o consumo humano;

A CEASA-DF não pratica nenhum tipo de tratamento de água, tampouco desinfeta ou acrescenta cloro e flúor;

A caixa d'água é antiga e carente de manutenção, não é vedada permitindo a entrada de aves e outros animais, pois as portas de ferro foram danificadas com o tempo (ferrugem);

A caixa d'água não é lavada e desinfetada com periodicidade adequada com as normas de vigilância sanitária;

Apesar dos resultados dos testes recentes terem sido satisfatórios, os testes em laboratório sobre a qualidade da água não são feitos constantemente;

Parte da tubulação ainda é de ferro e contamina a água com metais.

7 CONCLUSÕES

O trabalho de pesquisa contemplou a elaboração do diagnóstico da situação atual sobre a gestão de resíduos sólidos gerados na empresa objeto de estudo, CEASA-DF. Constatou-se que o volume de resíduos sólidos gerados em seu interior é extremamente expressivo, contribuindo sobremaneira para uma sobrecarga no aterro sanitário onde atualmente são destinados seus resíduos. O tipo de resíduo sólido gerado em maior quantidade é de origem orgânica, advindo de partes não comercializadas dos produtos agrícolas mas perfeitamente consumíveis, como é o caso de partes de folhas, cascas, flores, talos e raízes, descartadas como inúteis.

O modelo de gestão atualmente praticado pela CEASA-DF, do ponto de vista sócio-econômico e ambiental, pode ser considerado tecnicamente incorreto, já que não observa o que estabelecem os princípios básicos e legais relacionados ao meio ambiente e que tratam da prevenção; reutilização; reciclagem e outras formas de agregação de valor nesses resíduos,

levando a CEASA-DF a produzir diariamente uma expressiva quantidade de resíduos sólidos, sem qualquer tipo de aproveitamento, caracterizando a prática de um grande desperdício.

A construção do modelo de PGRS a ser adotado trará benefícios à população em função de uma maior higiene e limpeza no ambiente interno da empresa; a saúde pública e ao meio ambiente, em função da considerável redução no volume de resíduos sólidos produzidos na empresa, cuja destinação final seria o aterro sanitário localizado na Estrutural, e consequentemente a segurança sobre a qualidade dos produtos ali comercializados.

A coleta seletiva deverá ser vista como parte do gerenciamento de resíduos sólidos e não como solução para o problema. Deve-se implementar um programa de capacitação e formação, específico para as pessoas que irão participar diretamente do serviço de coleta, além de conscientizar os usuários e permissionários da CEASA-DF.

A partir do pressuposto de que os problemas de gerenciamento dos resíduos sólidos na CEASA-DF são sistêmicos, interligados e interdependentes, o modelo a ser elaborado deverá expor sistemas alternativos (redução, reutilização e reciclagem) que acolham tal consideração, de modo a preservar o meio ambiente e reduzir os resíduos a serem dispostos.

O presente trabalho de pesquisa é considerado como resultado das atividades desenvolvidas pela autora durante seu estágio obrigatório na empresa. Foi percebida grande motivação por parte da Presidência da CEASA-DF, bem como da Direção operacional e a Seção de mercado, para que a problemática atual dos resíduos sólidos se transforme em grandes oportunidades para a empresa. Transformando os resultados deste trabalho em um grande subsídio para a elaboração de um PGRS simples, eficiente, ambientalmente correto e adaptado às realidades da empresa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos (apostila do curso de capacitação). ABES/SC, Florianópolis, SC, 2006, P.90 Disponível em: <<http://rdigital.univille.rctsc.br/index.php/RSA/article/viewFile/91/146>>; Acesso em 20 de nov. de 2013.

ABRACEN. Manual Operacional das Ceasas do Brasil. Belo Horizonte: AD2 Editora, 2011.

ALMEIDA, Altivo Roberto Andrade de. O sistema atacadista alimentar brasileiro. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia. – Campinas,SP: [s.n.], 2010.

ARAUJO, L.C. Tecnologias de gestão organizacional. São Paulo: Atlas: 2001, p. 131.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 10.004: Resíduos

BARBOSA, E.A. Modelo de Gestão Ambiental em Resíduos Sólidos para Centrais de Abastecimento, embasado no Ciclo de Deming. Universidade Federal de Campina Grande- Centro Tecnologia e Recursos Naturais – Programa Institucional de Doutorado Temático – Curso de Doutorado em Recursos Naturais. Campina Grande, 2008.

BARROS, R. T. V. et al. Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios. Escola de Engenharia da UFMG, Belo Horizonte - MG, 2003, 221p. Disponível em: <<http://rdigital.univille.rctsc.br/index.php/RSA/article/viewFile/91/146>>; _____, R. T. V. et al. Saneamento. Belo Horizonte. Escola de Engenharia da UFMG, 1995. (Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios); Acesso em: 15 de dez. de 2013.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil – Seção III – do Desporto – 1988.

BRASIL. Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <[http:// www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em: 03 dez. 2013.

BRASIL. Programa de Pesquisa em Saneamento Básico - PROSAB – 1999.

CARVALHO, T. A. (Org.). Manual do Agente Prevencionista. Porto Alegre: [s.n.], 2005.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008, p. 290-300.

CONSÓRCIO Intermunicipal do Grande ABC. Seminário Lixo & Cidadania - Região do Grande ABC. São Paulo: Consórcio Intermunicipal do Grande ABC, 2001.

CORNFORD, T., & SMITHSON, S.. Project Research in Information Systems: A Student's Guide. London: Macmillan. 1996,p.47-50.

CUNHA, A. R. A. A. O sistema atacadista alimentar brasileiro: origens, destinos. Campinas: Instituto de Economia – Unicamp (tese de doutoramento). 2010.

CUNHA, A.R.A. A. Dimensões estratégicas e dilemas das Centrais de Abastecimento. Revista de Política Agrícola. No. 4. 2006. Brasília.

D'ALMEIDA, M. L. O.; VILHENA, A. (Coord.). Lixo municipal: Manual de Gerenciamento Integrado. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000.

EIGENHEER, E. M.; FERREIRA, J. A.; ADLER, R. R. Reciclagem: mito e realidade. Rio de Janeiro: In-Fólio, 2005.

FONSECA, Edmilson. Iniciação ao Estudo dos Resíduos Sólidos e da Limpeza urbana. 2 ed. 2001.

FRANÇA, R.G.; RUARO, E.C.R. Diagnóstico da disposição final dos resíduos sólidos urbanos na região da Associação dos Municípios do Alto Irani (AMAI), Santa Catarina. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.14, n.6, Rio de Janeiro, 2009.

GATTI. Sistema Nacional de Abastecimento-SINAC: Fatores que propiciaram sua criação e os acontecimentos que determinaram sua extinção. Relatório técnico. Projeto BRA-91/014.1993, p.1-5.

GIL, A. C. . Métodos e técnicas em pesquisa social. São Paulo: Atlas. 1993, p.3.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS IPT. Lixo Municipal: manual de Gerenciamento Integrado / Coordenação: Maria Luiza Otero D’Almeida, André Vilhena – 2.ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000. – (Publicação IPT 2622).

JARDIM, Niza Silva. Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado. 1ª Ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 1995.

MACHADO, Claudia. Adoção de práticas de e/b-learning no ensino superior: um estudo de caso. In *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, Numero 14, Julio-Diciembre 2011, p. 25-35. ISSN-e: 1699-4574

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. ICLEI – Brasil. Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação. Brasília, 2012.

MOURÃO, I.R. . MANUAL I: Breve História do Sistema de Ceasas no Brasil (1960 a 2007). Relatório técnico, 2008. Disponível em:<[http:// www.ceasa.gov.br/publicações](http://www.ceasa.gov.br/publicações)>; Acesso em: 04 de nov. de 2013.

OLIVEIRA, A. L. R.; FAGUNDES, P. R. S. O papel da logística na cadeia de produção de hortifrutis. São Paulo: IEA, 2005. Disponível em:

<<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=2160>>. Acesso em: 09 de dez. de 2013.

POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Lei 9.795, dispõe sobre o conceito, princípios e fundamentos da Educação Ambiental. Brasília. 1999.

REVISTA BRASILEIRA DE PRODUTOS AGROINDUSTRIAIS. Campina Grande, v.10, n.2, p.181-191, 2008 ISSN 1517-8595.

REVISTA MEIO AMBIENTE INDUSTRIAL, março/abril de 2010, p. 76.

REVISTA SENAC E EDUCAÇÃO AMBIENTAL, Ano 18, n.1, janeiro/junho de 2009, p., 26.

RIVELLI, E. A. L. Evolução da Legislação Ambiental no Brasil: Políticas de Meio Ambiente, Educação Ambiental e Desenvolvimento Urbano. In: PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Barueri: Manole, 2005.

ROCHA, C. F. D.; SLUYS, M. V.; BERGALLO, H. de G.; ALVES, M. A. dos S. In: **PEDRINI, A. de G. (Org.)**.O contrato social da ciência: unindo saberes na Educação Ambiental. Petrópolis: Vozes, 2002.

RUIZ, J. Á. Metodologia científica. Guia para eficiência nos estudos, v. 13, p. 131, 1996.

SCHUETZ et. al.,Guia para Instalação e Operação de Mercado do Produtor. Disponível em <[http:// www.ceasa.gov.br/publicações](http://www.ceasa.gov.br/publicações)>; Acesso em: 21 de out. de 2013.

SILVA, H. dos S.; MACIEL, C. S. Gerenciamento dos resíduos sólidos nas centrais de abastecimento. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS CENTRAIS DE ABASTECIMENTO - ABRACEN. Manual operacional das Ceasas do Brasil. Belo Horizonte: AD2 Editora, 2011. p. 159-165.

SILVEIRA J. B. (1999) Papel a cumprir. Revista Agroanalysis. Junho de 1999. Pg. 21-28

Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 2004.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987,p. 145-147.

TROSCHINETZ, A. M.; MIHELICIC, J. R. Sustainable recycling of municipal solid waste in developing countries. Waste Management. n. 29, p. 915-923, 2009.

VILHENA, A. (Coord.). Guia da coleta seletiva de lixo. São Paulo: CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem, 1999.