

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS PARA A SUSTENTABILIDADE
CAMPUS DE SOROCABA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO
AMBIENTAL

RAONI DUARTE DOS SANTOS

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL: MUDANÇAS E INFLUÊNCIAS REALIZADAS EM
DETERMINADOS ATORES ATRAVÉS DE UM PROGRAMA DE GESTÃO DE
RESÍDUOS SÓLIDOS**

Sorocaba
2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS PARA A SUSTENTABILIDADE
CAMPUS DE SOROCABA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO
AMBIENTAL

RAONI DUARTE DOS SANTOS

**PERCEÇÃO AMBIENTAL: MUDANÇAS E INFLUÊNCIAS REALIZADAS EM
DETERMINADOS ATORES ATRAVÉS DE UM PROGRAMA DE GESTÃO DE
RESÍDUOS SÓLIDOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental para obtenção do título de mestre em Sustentabilidade na Gestão Ambiental

Orientação: Prof. Dr. Ismail Barra Nova de Melo

Sorocaba
2015

[VERSO DA FOLHA DE ROSTO]

Ficha catalográfica

**AGENDAR FICHA CATALOGRÁFICA NA BIBLIOTECA DE
SOROCABA
(bsc@ufscar.br)**

RAONI DUARTE DOS SANTOS

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL: MUDANÇAS
E INFLUÊNCIAS REALIZADAS EM
DETERMINADOS ATORES ATRAVÉS DE
UM PROGRAMA DE GESTÃO DE
RESÍDUOS SÓLIDOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação, para obtenção do título de mestre em Sustentabilidade na Gestão Ambiental. Universidade Federal de São Carlos.
Sorocaba, 31 de Agosto de 2015.

Orientador

Prof. Dr. Ismail Barra Nova de Melo
Instituição: Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

Prof. Dr. Silvio César Moral Marques
Instituição: Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

Dr.(a) Ivan Fortunato
Instituição: Instituto Federal de Itapetininga

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Bernardo e Isabel, por serem as pessoas mais importantes e que mais Amo nessa minha vida; que dedicaram cada segundo de suas vidas conjugais aos seus filhos, os ensinando, educando, amando e dando os maiores exemplos possíveis para a formação de Seres Humanos de caráter, integridade e honra, não medindo esforços para tal; sempre dando forças, acolhendo e estendendo as mãos nos momentos difíceis, sendo dois dos meus maiores exemplos de conduta, onde palavras são poucas pra expressar o quanto sou grato e feliz por lhes ter como Pais. Dedico também este trabalho a todos os Seres de boa vontade que realmente lutam diariamente, com afinco e dedicação, através da Verdade, da Justiça, da Liberdade e da Paz, para a construção de um Mundo Bem Melhor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aqui primeiramente a Deus e a todas as forças do Universo que me deram a oportunidade e o privilégio de buscar um maior grau de evolução, e também de ajudar a construir um Mundo Bem Melhor. Aos meus Mestres que me iluminam diariamente para seguir nessa caminhada. Meus pais, Bernardo e Isabel, pelo constante apoio, ajuda, suporte, amor e compreensão durante toda a minha vida. Minhas irmãs, Dalila e Maharani, pelo companheirismo e cooperação; minhas sobrinhas Sophia, Chiara e Catharina, por me proporcionarem tanta felicidade, sorrisos e alegria em alguns momentos de estresse. Meus Avôs e Avós, Haroldo (in memoriam), Alfredo (in memoriam), Valdeci (in memoriam), Antonia e Terezinha. Minha tia Suemi, e meus primos, Bruno, Gustavo e Caio. Meu tio Alcides, e meus cunhados, Raphael e Lúcio.

À minha namorada, Francini, por toda a ajuda, carinho, compreensão e apoio nesta reta final!

Agradeço também de coração o Prof. Dr. Ismail, por toda a amizade, ajuda, atenção companheirismo e, principalmente, paciência em me orientar e me auxiliar nesta caminhada para a obtenção deste tão sonhado e suado título de Mestre, à UFSCar e ao PPGSGA por também me darem esta oportunidade ao me acolher, assim como todos os demais docentes do Programa, que dedicaram uma quantidade considerável de tempo para nos instruir e compartilhar seus conhecimentos para nossa melhor formação acadêmica e aos membros da banca de avaliação, Prof. Dr. Silvio César Moral Marques e Dr. Ivan Fortunato pelas contribuições visando a melhoria deste trabalho.

À todos os meus familiares, que não pude citar anteriormente para não me alongar demais, assim como todos os meus verdadeiros Amigos (e esses sabem quem o são), que sempre me deram apoio e me ajudaram durante toda essa jornada, ouvindo desabafos, aguentando um pouco de mau humor e sempre buscando formas de me distrair e espairecer para seguir adiante.

À Diretoria do Clube de Campo Alpha que autorizou-me a desempenhar esta pesquisa, e aos Amigos sócios e colaboradores que deram suas contribuições para que ele pudesse ser feito. Todos os meus professores, anteriores ao mestrado, que contribuíram em minha formação. Aos colegas e Amigos da turma de 2012 do mestrado, que tanto se ajudou, trocando experiências, contando piadas, descontraindo e até chorando juntos.

*À aqueles colegas, que de alguma forma sempre torceram por mim e também me ajudaram.
Às inúmeras boas almas que cruzaram meu caminho nesta vida sempre me trazendo um aprendizado.*

E também para aqueles que, de alguma forma, tentaram me prejudicar, e que acabaram dando-me mais forças e garra pra seguir adiante.

*Segue aqui, de coração, o meu mais sincero, puro e verdadeiro **MUITO OBRIGADO!***

“Nenhum problema pode ser resolvido a partir da mesma consciência que o criou. Precisamos aprender a ver o mundo renovado.”

(Albert Einstein)

“Seja a mudança que você quer ver no mundo.”

(Mahatma Gandhi)

“Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo.”

(Paulo Freire)

RESUMO

SANTOS, Raoni Duarte dos. Percepção Ambiental: mudanças e influências realizadas em determinados atores através de um programa de Gestão de Resíduos Sólidos. Ano. 2015, 129 folhas. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade na Gestão Ambiental) – Centro de Ciências e Tecnologias para Sustentabilidade, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Sorocaba, 2015.

A preocupação com as questões ambientais vem diariamente tomando mais espaço nas discussões e debates acerca dos problemas que a humanidade vem enfrentando, considerando o panorama mundial a nós apresentado, com as mais diversas crises humanitárias e desastres ambientais que vem ocorrendo em escalas cada vez maiores e em intervalos mais curtos de tempo. Intrínseco a isso está o problema dos resíduos sólidos e sua contínua busca por soluções adequadas de gestão com o objetivo de minimizar danos ao meio ambiente, assim como a depredação do planeta na busca incessante por recursos estimulada por um consumismo crescente e ilimitado. Consumismo este que é promovido e alardeado através das mais diversas formas e meios, utilizando-se de estratégias de marketing avançadas para convencer cada vez mais pessoas a ter o que não necessita, mostrando ser pessoas que não são para se mostrarem superiores a pessoas que não gostam, em um *frenesi* de consumo e descarte completamente linear, irresponsável e insustentável. Este trabalho visa apresentar um modelo de Gestão de Resíduos Sólidos num Clube de Campo no interior do Estado de São Paulo que tem sido aperfeiçoado ao longo do tempo, onde foi diagnosticado uma maior necessidade de integração, através de ações práticas voltadas à comunicação e educação ambiental objetivando uma melhora na percepção ambiental dos atores envolvidos, mais especificamente seus colaboradores. A partir da aplicação de um formulário constituído de perguntas específicas à realidade do CCA e seus colaboradores, procurou-se adquirir e compilar dados os quais revelassem o grau da percepção ambiental dos colaboradores entrevistados, assim como de seus conhecimentos relacionados às atividades direcionadas à Gestão de Resíduos Sólidos gerados nas dependências do CCA com o objetivo de compreender a ocorrência ou não de mudanças positivas de tal grau de percepção, e como tal reconhecimento interfere em suas condutas diárias. Diagnosticou-se que a percepção ambiental dos colaboradores envolvidos está diretamente ligada ao seu grau de escolaridade, ao passo que, o grau de envolvimento em ações relacionadas à temática ambiental dos mesmos colaboradores independe completamente do grau de escolaridade. Foi, além disso, diagnosticado a ausência de atividades voltadas para a educação ambiental dos colaboradores do CCA, sendo que tal educação ambiental deve ser trabalhada de forma incluyente, levando em consideração todas as particularidades e diferenças culturais, sociais, religiosas e etc... com o objetivo de aumentar a participação e o grau de envolvimento destes colaboradores, assim como também, mostrar a eles que são atores sociais de extrema importância e fundamentais para a mudança dos paradigmas ambientais enfrentados pela humanidade e elementos transformadores do meio o qual vivem, percebem e determinam.

Palavras-chave: Percepção Ambiental, Consumismo, Resíduos Sólidos Domiciliares, Instituição Privada

RESUMO EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

The concern about the environmental issues comes every day taking more space in discussions and debates about the problems that humanity is facing considering the global picture presented to us, with the most diverse humanitarian crises and environmental disasters that have been occurring in increasingly larger scales and at shorter time intervals. Intrinsic to this, is the problem of solid waste and its continuous search for appropriate management solutions in order to minimize damage to the environment as well as the depredations of the planet in the endless quest for resources stimulated by growing and unlimited consumerism. This consumerism is promoted and publicized through the most varied ways and means, using advanced marketing strategies to convince an increasing number of people to have what they not need, showing to be people who they are not, to show themselves as superior people to people they do not like, in a frenzy of consumption and disposal completely linear, irresponsible and unsustainable. This paper presents a model of Solid Waste Management in a country club in the State of São Paulo which has being perfected over time, where was diagnosed a greater need for integration through practical actions focused on communication and environmental education aiming a improvement in the environmental perception of the actors involved more specifically its employees. By applying a formulary constituted of specific questions to the CCA's reality and its employees, it sought to acquire and compile data which reveal the degree of the environmental perception of those interviewed employees, as well as their knowledge related to activities directed to the Solid Waste Management generated on the premises of the CCA in order to understand the occurrence or not of positive changes in such perception degree, and as such recognition interferes in their daily conduct. Was diagnosed that the environmental perception of the employees involved is directly related to their level of schooling, whereas, the degree of engaging in actions related to environmental themes of the same employees not depend completely of their level of schooling. It was furthermore diagnosed the absence of activities aimed at environmental education of the CCA's employees, and such environmental education should be crafted in an inclusive manner, taking into consideration all the particularities and cultural, social, religious differences and etc... in order to increase the participation and the degree of involvement of these employees, as well as, show them that they are social actors of utmost importance and fundamental to the changing of the environmental paradigms faced by humanity and transforming elements of the environment which they live, perceive and determine.

Key Words: Environmental Perception, Consumerism, Solid Waste Management, Private Institution

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Mapa do Clube de Campo Alpha com a distribuição da área de acordo com as características físicas.....	29
Figura 02 - Imagem mostrando a fórmula utilizada para obtenção da amostragem mínima de colaboradores a serem entrevistados.....	33
Figura 03 - Gráfico exibindo a porcentagem de cada gênero dos colaboradores entrevistados.....	37
Figura 04 - Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem das faixas etárias dos colaboradores entrevistados.....	38
Figura 05 - Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem do grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados.....	38
Figura 06 - Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem do estado civil dos colaboradores entrevistados.....	39
Figura 07 - Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem da quantidade de filhos dos colaboradores entrevistados.....	40
Figura 08 - Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem dos municípios de residência dos colaboradores entrevistados.....	41
Figura 09 - Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem da área de atuação dos colaboradores entrevistados.....	42
Figura 10 - Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem quantidade de tempo de serviço no CCA dos colaboradores entrevistados.....	43
Figura 11 - Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem da quantidade de tempo de serviço na função atual no CCA dos colaboradores entrevistados.....	43
Figuras 12 e 13 - Fotografia (Figura 12 à esquerda) mostra o conjunto de lixeiras da área das modulares (3 cores). Fotografia (Figura 13 à direita) mostra conjunto de lixeiras das áreas sociais (5 cores).....	46
Figura 14 e 15 - Fotografias do Caminhão de Coleta de Materiais Recicláveis do CCA (Figura 14 (à esquerda): visão diagonal frontal do caminhão e Figura 15 (à direita): visão diagonal traseira).....	47
Figuras 16 e 17 - Fotografias do Caminhão de Coleta de Materiais Não Recicláveis do CCA (Figura 16 (à esquerda): visão diagonal frontal do caminhão e Figura 17 (à direita): visão diagonal traseira).....	47

Figuras 18 e 19 - Fotografia (Figura 18 à esquerda) dos contêineres de acordo com a EN-840-1 já em operação no CCA e Fotografia (Figura 19 à direita) das lixeiras das áreas sociais com quantidade menor de cores, atendendo a demanda dos locais específicos....	49
Figura 20 - Gráfico contendo a quantidade dos resíduos orgânicos, recicláveis e não recicláveis produzidos por ano no CCA.....	50
Figura 21 - Gráfico comparando a quantidade de resíduos orgânicos, recicláveis e não recicláveis produzidos anualmente no CCA, comparando com a quantidade de frequentadores no período.....	51
Figura 22 - Fotografia do PEV de resíduos perigosos (lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, óleo de cozinha usado, equipamentos eletrônicos de pequeno e médio porte nas dependências do CCA.....	53
Figura 23 - Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas para a pergunta: O que você entende por meio ambiente?.....	58
Figura 24 - Gráfico exibindo a distribuição das respostas categorizadas, levando em conta a sua proporção dentro do grau de escolaridade de cada grupo.....	59
Figura 25 - Gráfico exibindo a distribuição das respostas para a pergunta: Quais ações práticas que você realiza no CCA em que você acredita estar ajudando o meio ambiente?.....	64
Figura 26 - Gráfico exibindo a porcentagem de distribuição das respostas Sim e Não para a pergunta representada na Tabela 14.....	66
Figura 27 - Gráfico exibindo a porcentagem de colaboradores que desconhecem ações relacionadas ao Meio Ambiente executadas pelo DS do CCA dentro de cada grau de escolaridade.....	66
Figura 28 - Gráfico exibindo a distribuição das respostas dos colaboradores que afirmaram conhecer alguma atividade relacionada ao Meio Ambiente executada pelo DS do CCA.....	67
Figura 29 - Gráfico exibindo a porcentagem de distribuição das respostas Sim, Não e Não Sabe / Não quis responder para a pergunta representada na Tabela 15.....	71
Figura 30 - Gráfico exibindo a distribuição das respostas dos colaboradores que acreditam que as ações relacionadas ao Meio Ambiente, executadas pelo CCA através do DS, não são suficientes, assim como a quantidade de sugestões dadas pelos entrevistados.....	72
Figura 31 - Gráfico exibindo a distribuição das respostas dos colaboradores entrevistados de acordo com o grau de envolvimento o qual se dispõem a alterar suas rotinas (ou dia a dia) para a melhora de um PGRS do CCA.....	74

Figura 32 - Gráfico exibindo a distribuição das respostas dos colaboradores entrevistados em relação ao grau de envolvimento o qual se dispõem a alterar suas rotinas (ou dia a dia) para a melhora de um PGRS do CCA, dentro de cada grau de escolaridade.....	76
Figura 33 - Gráfico exibindo a proporção na distribuição das respostas dos colaboradores que souberam ou não definir o que caracteriza um PGRS.....	81
Figura 34 - Gráfico exibindo a distribuição das respostas dos colaboradores questionados a respeito do que, para eles, caracteriza um PGRS.....	83
Figura 35 - Gráfico exibindo a proporção de colaboradores dentro de cada grau de escolaridade os quais deram ou não deram algum tipo de definição para um PGRS.....	84
Figura 36 - Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Perigosos Domiciliares efetuada pelo CCA.....	86
Figura 37 - Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Perigosos Domiciliares efetuada pelo CCA.....	87
Figura 38 - Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Recicláveis efetuada pelo CCA.....	88
Figura 39 - Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Recicláveis efetuada pelo CCA.....	88
Figura 40 - Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Não Recicláveis efetuada pelo CCA.....	90
Figura 41 - Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Não Recicláveis efetuada pelo CCA.....	90
Figura 42 - Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Inertes efetuada pelo CCA.....	92
Figura 43 - Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Inertes efetuada pelo CCA.....	92
Figura 44 - Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Orgânicos efetuada pelo CCA.....	94

Figura 45 - Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Orgânicos efetuada pelo CCA.....	94
Figura 46 - Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas a respeito da Gestão do Lodo da Estação de Tratamento de Esgoto efetuada pelo CCA.....	96
Figura 47 - Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados das respostas a respeito da Gestão do Lodo da Estação de Tratamento de Esgoto efetuada pelo CCA.....	96
Figura 48 - Gráfico exibindo a proporção em porcentagem das respostas dos colaboradores do CCA Bom + Excelente (combinadas) e Não Sei dentro de cada categoria de Resíduos gerenciados.....	97
Figura 49 - Gráfico contendo a distribuição das respostas Não sei para cada categoria de resíduos sólidos domiciliares de acordo com o grau de escolaridade dos colaboradores do CCA entrevistados.....	100
Figura 50 - Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas dos colaboradores que contribuíram ou não com alguma sugestão para a melhoria do Sistema de GRS no CCA.....	103
Figura 51 - Gráfico exibindo a distribuição das respostas dos colaboradores questionados a respeito de suas sugestões para melhorar o GRS do CCA.....	104

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Distribuição do gênero dos colaboradores entrevistados.....	37
Tabela 02 - Distribuição das faixas etárias dos colaboradores entrevistados.....	37
Tabela 03 - Distribuição do grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados.....	38
Tabela 04 - Distribuição do estado civil dos colaboradores entrevistados.....	39
Tabela 05 - Distribuição da quantidade de filhos dos colaboradores entrevistados.....	40
Tabela 06 - Distribuição dos municípios de residência dos colaboradores entrevistados..	41
Tabela 07 - Distribuição da área de atuação dos colaboradores entrevistados.....	41
Tabela 08 - Distribuição da quantidade de tempo de serviço no CCA dos colaboradores entrevistados.....	42
Tabela 09 - Distribuição da quantidade de tempo de serviço na função atual no CCA dos colaboradores entrevistados.....	43
Tabela 10 - Quantidade dos resíduos orgânicos, recicláveis e não recicláveis coletados e adequadamente destinados pelo CCA por ano (em quilogramas).....	49
Tabela 11 - Quantidade de frequentadores do CCA por ano.....	49
Tabela 12 - Resposta dos colaboradores do CCA do que eles entendem por Meio Ambiente.....	57
Tabela 13 - Respostas dos colaboradores do CCA sobre as ações práticas realizadas por eles no CCA em que acreditam estar ajudando o Meio Ambiente.....	62
Tabela 14 - Resposta dos colaboradores se caso conhecem alguma ação, relacionado ao meio ambiente, executada pelo CCA através do Departamento de Sustentabilidade, e se sim, quais?.....	65
Tabela 15 - Respostas dos colaboradores se acreditam que as ações em relação ao meio ambiente executadas pelo CCA, através do DS, são suficientes, e em caso negativo, o que mais poderia ser feito.....	70
Tabela 16 - Resposta dos colaboradores se caso tivessem mais ações voltadas para o avanço das atividades relacionadas a um PGRS no CCA ajudariam, e mm que grau se daria tal envolvimento.....	74
Tabela 17 - Respostas dadas pelos colaboradores do CCA do que, em sua visão, caracteriza um PGRS.....	80
Tabela 18 - Respostas de como os colaboradores classificam a gestão do CCA em relação aos <u>Resíduos Perigosos Domiciliares</u> (óleo de cozinha, pilhas e baterias, equipamentos eletrônicos, lâmpadas fluorescentes e etc...).....	85

Tabela 19 - Respostas de como os colaboradores classificam a gestão do CCA em relação aos <u>Resíduos Recicláveis</u> (papel, metal, plástico e vidro).....	87
Tabela 20 - Respostas de como os colaboradores classificam a gestão do CCA em relação aos <u>Resíduos Não Recicláveis</u> (lixo de banheiro, lixo misturado e etc...).....	89
Tabela 21 - Respostas de como os colaboradores classificam a gestão do CCA em relação aos <u>Resíduos Inertes</u> (entulho proveniente de obras no CCA).....	91
Tabela 22 - Respostas de como os colaboradores classificam a gestão do CCA em relação aos <u>Resíduos Orgânicos</u> (podas de árvores, restos de comida e etc...).....	93
Tabela 23 - Respostas de como os colaboradores classificam a gestão do CCA em relação ao <u>Lodo da Estação de Tratamento de Esgoto</u>	95
Tabela 24 - Respostas dos colaboradores com suas sugestões para melhorar o Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos no CCA.....	102

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
CCA - Clube de Campo “Alpha”
CLT - Consolidação das Leis Trabalhistas
CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente
DS - Departamento de Sustentabilidade
ETE - Estação de Tratamento de Esgoto
GRS - Gestão de Resíduos Sólidos
KGS - Quilogramas
M³ - Metros Cúbicos
MMA - Ministério do Meio Ambiente
NBR - Norma Brasileira
Nº - Número
ONG - Organização Não Governamental
PEV - Ponto de Entrega Voluntária
PGRS - Plano de Gestão de Resíduos Sólidos
PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos
RSDC - Resíduos Sólidos de Construção Civil
SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SUASA - Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária
WWF - World Wide Fund for Nature

SUMÁRIO

1. Introdução.....	11
2. Objetivos.....	28
3. Materiais e Métodos.....	29
3.1 O local de estudo.....	29
3.2 Metodologia.....	32
3.3 Caracterização dos Sujeitos.....	37
3.4 Breve histórico do programa de coleta seletiva do CCA e seus resultados	45
4. Resultados e Discussão.....	57
5. Proposta de Educação Ambiental.....	109
7. Considerações Finais.....	113
8. Referências.....	117

1. Introdução

As questões ambientais vêm diariamente tomando cada vez mais espaço e importância nos debates efetuados pela humanidade, ao mesmo tempo em que os problemas ocasionados pelo descaso de séculos de depredação, consumo irresponsável e desenfreado e a falta de discernimento no tratamento de tais problemas geram continuamente efeitos cada vez mais catastróficos e em escalas exponenciais em todo o planeta Terra, assim como para todos os seres que coabitam este meio.

A população mundial continua também em constante crescimento, forçando mais ainda a pressão sobre ecossistemas e a demanda por recursos naturais e matérias-primas para a manutenção dos padrões de consumo desta população. Padrões de consumo os quais são constantemente estimulados pelas sociedades, em sua grande parte, através do estabelecimento de um *status quo* e alardeado por meio de campanhas maciças de marketing veiculadas das mais diversas e variadas formas com o intuito de abranger o maior número possível de pessoas e futuros consumidores, onde o conceito de cidadão passa a ser completamente deturpado e vinculado ao papel de consumidor, ou seja, uma pessoa só se torna cidadã, se esta está inserida na cadeia de consumo e em seu *frenesi* inconsequente, irresponsável e alienado, e como sério agravante, a cadeia de consumo humana é propositalmente feita de modo linear e com produtos que sejam o mais rapidamente descartável.

Este cenário leva diretamente à geração de resíduos, que são os produtos finais de qualquer atividade humana, e que obviamente, a quantidade destes resíduos gerados é diretamente proporcional à quantidade da população global e também do seu poder de consumo. Com isso surge um dos maiores problemas enfrentados pela humanidade, no que diz respeito às questões ambientais, pois esta quantidade massiva de resíduos deve passar por processos adequados de segregação, transporte, armazenamento, tratamento e disposição final com o objetivo de minimizar os níveis de poluição e contaminação das mais variadas localidades de nosso planeta.

Como solução, surgem as mais variadas possibilidades e iniciativas para todas as etapas de gestão desses resíduos procurando-se fazer o bom uso de todos os avanços técnico-científicos conquistados pela humanidade. Junto a esses avanços técnico-científicos, há também a responsabilidade do poder público na busca de soluções, que devem vir por meio de

medidas adequadas propostas na legislação e que sejam aplicadas e fiscalizadas, por meio dos poderes Legislativo, Executivo e Judiciário.

Contudo, a mudança deste paradigma não se dará apenas com as medidas supracitadas. Há também outro fator de extrema importância e fundamental para a reversão deste quadro, que passa pelos atores sociais envolvidos em todo este processo e que estão inseridos neste meio (nosso Planeta), que são seus elementos transformadores, tanto positivamente quanto negativamente; e para que sejam efetivadas alterações positivas desta realidade, é necessário alterar a percepção ambiental e os graus de reconhecimento e envolvimento destes atores perante o Todo e também de todos os problemas ambientais que enfrentamos na busca de suas soluções, visando única e exclusivamente o bem comum.

A alteração da percepção ambiental destes atores levará a um novo grau de consciência que impactará diretamente na correção dos problemas enfrentados pela humanidade, e deve ser trabalhada com urgência, enquanto ainda há tempo para a reversão do quadro.

É com este panorama diagnosticado e com os resultados presentes neste trabalho, que se procura aqui, dar elementos para a alteração deste paradigma, e pelo menos localmente, reforçar a esperança de dias melhores para todos que coabitam este planeta, para posteriormente agirmos globalmente.

Nos tempos atuais, podemos observar o constante aumento na atenção recebida pelos problemas ambientais por parte da humanidade, tendo em vista a crise ecológica que a mesma vem enfrentando, principalmente após a Revolução Industrial no século XVIII e a consolidação do capitalismo que vieram a gerar uma maior demanda por recursos naturais e estímulo pelo consumo, pressionando ecossistemas e depredando o Planeta como um todo, ignorando fronteiras e suprimindo culturas e povos (GUERRA, 2012).

Santos (1985) coloca que apesar de parecer insignificante, cada impacto gerado de forma individual traz suas diferenças relevantes para o meio, que como consequência acarretará em sua modificação. Mesmo sendo um fato isolado, ele pode ser replicado por outras pessoas, construindo assim uma escala geométrica, cabendo tal comparação também ao consumo. Cada pessoa retirada da linha da pobreza, aos olhos do mercado, não é menos um pobre, mas sim mais um consumidor em potencial, usando-se a roupagem de que é uma pessoa novamente socializada.

Na verdade, precisamos primeiramente entender o meio em que vivemos e suas relações entre os atores e os espaços de atuações dos mesmos, em seus diferentes aspectos e dimensões (SANTOS, 1985).

A concepção de desenvolvimento mostra-se um tanto quanto perigosa, tendo em vista a deturpação de seu real significado e seu uso no meio econômico (GONÇALVES, 1992). Neste aspecto, Sato (2001) nos convida para uma reflexão a respeito da palavra “*desenvolvimento*”, o qual possui semelhanças ortográficas se comparada com outros idiomas, como por exemplo, o inglês (development), espanhol (desarrollo) ou francês (développement), apontando para uma significação com objetivos mais economicistas, servindo principalmente como sinônimo de progresso e avanços tecnológicos, trazendo ainda em si uma significação de cunho histórico de avançar no sentido de maximizar potencialidades, com certo desprezo aos subjugados “mais fracos” (de avanço territorial, aumento de influência e supressão de valores culturais e sociais que não fossem os do dominador, daquele que vem avançando).

Na lógica capitalista, desenvolver é dar condições de consumo para as populações e também para determinadas regiões receberem investimentos e infraestrutura que tem como objetivo atrair mais capital, onde o “[...] desenvolvimento é central no processo de construção do que se convencionou chamar de Modernidade” (GONÇALVES, 1992, p.10).

A modernidade é com certeza um fator muito positivo para a civilização humana, incluindo seus avanços técnico-científicos, e nas relações humanas, contudo, ela é construída e vendida como uma espécie de “portal dimensional” do novo e do mais moderno. É colocada de uma forma em que, caso você não se mantenha atualizado, adquirindo as últimas tendências ou aquilo que é mais apropriado para o momento, você será considerado um ser estranho no meio, e isolado do restante da humanidade que vive e respira a modernidade. O sentimento de não pertencer ou de ausência desse meio pode gerar em uma pessoa a chamada “morte social” (BAUMAN, 2008).

Muitas vezes essa dor é o preço que pagamos por ler, nos informar e procurar respostas para a nossa situação atual (por termos conhecimento e consciência da mesma), e num mundo cada vez mais globalizado, essas informações ficam mais acessíveis e a ignorância cada vez mais voluntária (ativamente ou passivamente). Gonçalves (1992), Rodrigues (1992) e Santos (2000), apontam para o poder da massificação e da globalização, usando como exemplo a constante necessidade em se ensinar e falar línguas dominantes,

acarretando em uma homogeneização cultural e supressão das individualidades; e é sempre muito bom frisar que individualidade e individualização são termos completamente diferentes e muitas vezes opostos de princípios. Além disso, quanto mais pessoas falando a mesma língua, menos custos com campanhas publicitárias serão gerados e a massificação da mensagem será mais facilmente espalhada e compreendida.

Tal fator evidencia o papel e função de cada ator na sociedade, e com uma cultura mais homogênea, aspectos de dominação e imposição de comportamentos são facilmente estabelecidos, principalmente pelo uso da mídia e dos meios de comunicação. Para Gonçalves (1992, p. 9) “[...] qualquer sociedade humana institui uma ordem de significações, de normas, regras e valores, enfim, institui um *ethos* que dá sentido a si mesma, às suas práticas.” Mesmo que para nós, os rumos da humanidade não façam o menor sentido, os atores dominantes arrumam meios e formas para legitimá-lo, mostrando para a maior parte da população que seus hábitos possuem um claro sentido.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, relacionada ao direcionamento do comportamento das massas, com o objetivo de padronizá-las e atender aos interesses dos atores que exercem a dominação, Santos (2000, p. 45) diz:

Quando o sistema político formado pelos governos e pelas empresas utiliza os sistemas técnicos contemporâneos e seu imaginário para produzir a atual globalização, aponta-nos para formas de relações econômicas implacáveis, que não aceitam discussão e exigem obediência imediata, sem a qual os atores são expulsos da cena ou permanecem escravos de uma lógica indispensável ao funcionamento do sistema como um todo.

Um desses sistemas, que é grandemente e inteligentemente utilizado, é a propaganda, através de diversas campanhas de marketing, propagadas e difundidas por meio das grandes mídias.

A propaganda, com seu caráter e personalidades mutáveis, atende às demandas e às necessidades do mercado, falando o que as pessoas querem ouvir e direcionando para o tipo de consumo que é mais conveniente para o momento, formando dessa maneira, segundo Bauman (2008), uma “sociedade de consumidores” que se diferencia através de uma nova construção das relações humanas, a partir de um padrão, uma semelhança, das relações entre os consumidores e os seus objetos de consumo. Essa diferenciação só existe para dar espaço a mais produtos, já que o objetivo é e sempre será o mesmo: vender o que quer que seja e estimular o consumo, sempre crescente.

De acordo com Bauman (2008), na maioria das descrições, o mundo formado e sustentado pela sociedade de consumidores fica claramente dividido entre “as coisas a serem escolhidas e os que as escolhem.” Entretanto, observa-se que “Na sociedade de consumidores, ninguém pode se tornar sujeito sem virar mercadoria” (BAUMAN 2008, p. 21), onde uma das características que mais se distingue das demais neste tipo de sociedade é justamente a transformação dos consumidores em mercadorias, sendo na verdade muitas vezes eles os escolhidos pelos produtos, através do seu perfil e suas preferências e não o inverso. Os profissionais das áreas de marketing e comunicação trabalham duramente para lhe direcionar e condicionar a cumprir o papel que eles desejam: que você compre os produtos deles, na forma, quantidade e cor por eles escolhidos e determinado.

As campanhas publicitárias sempre procuraram um ponto a ser explorado tanto no produto ou serviço a ser oferecido quanto no consumidor. Geralmente aspectos que lidam com a vaidade, ou com a constante vontade do ser humano em tornar-se o centro das atenções ou de se diferenciar das massas, mostrando ser (através do ter) mais que o seu semelhante (ou concorrente?) (BAUMAN, 2008). Muitas vezes esse poder vem na forma de posses e bens materiais, que de certa forma, dá um pseudo poder ao seu dono.

De acordo com Santos (2000), o consumismo desenfreado, e seu consequente estímulo da competitividade entre as pessoas suprime suas capacidades morais e intelectuais, além de reduzir sua personalidade (e também a individualidade) e sua visão do mundo, abrindo caminho para um esquecimento da oposição fundamental entre os papéis do consumidor e do cidadão. Ou seja, a visão de mundo (ou visão global), é aquela em que cada indivíduo tem noção de seus atos, possuindo plena consciência de que pode afetar outras pessoas e outros seres em diferentes regiões, e até mesmo, conscientes de que há outras pessoas no globo em condições piores que a sua, com necessidade de ajuda.

Como Santos (2000) já fez questão de frisar, as sociedades atuais (baseadas no consumo) costumam confundir o papel do cidadão e do consumidor, invariavelmente os tornando uma coisa só. Tendencialmente, a relação que se dá é de que uma pessoa só se torna cidadã se consome e mantém a máquina consumo/produção em atividade, ignorando o fato de que qualquer pessoa é cidadã do meio em que está presente independente de consumir ou não. Perdeu-se a noção de que uma pessoa é cidadã por si, com direito de escolha e livre arbítrio de consumo; se é que queira consumir.

Diante disso, Santos (1998) aponta para a grande falta de integração do ser humano ao papel de cidadão junto ao espaço o qual está inserido, condição essa que afeta milhões de brasileiros. Como solução, é defendido um “modelo cívico-territorial” que dá origem a um gerenciamento do espaço (natural ou não) de forma totalmente democrática, utilizando-se de ferramentas que visam a aplicação da justiça social; a partir disso cada indivíduo irá conquistar a sua cidadania.

Através dessa conquista, o conceito de cidadania é desvinculado do consumismo (que é o ópio do povo), gerando efeitos culturais positivos, fazendo com que os reais cidadãos passem a socializar a informação, o conhecimento, a educação e o consumo do espaço como um todo (assim como o que está contido nele) suprimindo e reduzindo todas as diferenças sociais e tirando cada indivíduo marginalizado do anonimato ou da cegueira social a qual ele estava previamente subjugado (SANTOS, 1998).

Em recente divulgação, a Organização Não Governamental (ONG) Internacional World Wide Fund for Nature (WWF) (2014) elaborou um estudo vinculado à Pegada Ecológica (que calcula, em hectares, a extensão de território que uma pessoa ou toda uma sociedade faz uso, em média, para se sustentar), denominado como “O dia da sobrecarga”. Tal estudo consiste em identificar o dia do ano em que os habitantes do planeta Terra consumiram todos os recursos por ela disponibilizados durante o período de um ano, respeitando sua capacidade de carga e resiliência, e em 2013, esse marco foi atingido no dia 20 de agosto, ou seja, 133 dias antes do prazo que seria considerado ideal; em 2012, essa marca foi atingida no dia 22 de agosto, em 2003 no dia 22 de setembro, e em 1993 no dia 21 de Outubro. Segundo também a WWF, o planeta Terra já é deficitário, na relação produção e consumo de recursos, desde os anos 70. Grande parte dessa responsabilidade deve-se aos países desenvolvidos (principalmente o Japão, Estados Unidos da América e o oeste europeu) onde suas populações possuem melhor estilo de vida e poder de consumo, contudo, nos últimos anos, países emergentes com alto potencial econômico (como China, Índia, Catar e inclusive o Brasil) vem agravando a situação, alçando cada vez mais pessoas à condição de potenciais consumidores, através do aquecimento de suas economias, aumento da renda per capita e poder de consumo. Tendo este cenário Rodrigues (1992, p. 80) afirma que:

Esta velocidade de transformação tem-se manifestado também na transformação do conceito de renovabilidade de recursos naturais. Alguns recursos que até recentemente eram considerados “renováveis” [...], sofrem um processo irreversível de esgotamento, poluição, destruição, tornando-se hoje recursos “não renováveis”. [...] Prevendo-se “esgotamento” de recursos e destruição da biodiversidade, não se procura alterar as formas de produção de mercadorias, mas sim de “guardar” alguns possíveis “recursos” para um mercado “futuro”.

Nos tempos atuais, considerada a era da tecnologia e informação, as grandes distâncias têm sido cada vez mais suprimidas, assim como o isolamento de indivíduos e populações, consolidando cada vez mais o processo de globalização, que para Santos (2000), a globalização como período possui as suas características variáveis mostrando-se presentes e instalando-se em todos os lugares, influenciando a tudo, de forma direta ou indireta, e como crise, as mesmas características variáveis que constroem e constituem tal sistema estão constantemente entrando em choque, exigindo definições e arranjos atualizados (faz-se aqui uma analogia aos softwares de computadores), onde diversos fatores ocorrem simultaneamente e em conjunto, realizando-se com muita força em toda a parte, saindo da concepção, limitação e isolamento de determinadas regiões, países ou até mesmo continentes, como outrora ocorriam em tempos passados, em que esses diversos fatores, se unem e se interligam, formando um sistema cada vez maior e mais complexo e de infindáveis variáveis.

Para Keohane e Nye (2000) um dos assuntos resultantes deste processo complexo de globalização é a questão ambiental, sendo sem sombra de dúvida alguma um dos que possuem a maior importância, onde a variável ambiental emergiu como tema das relações internacionais contemporâneas, de forma mais embrionária na década de 1970, ganhando mais força e intensidade na década de 1980, alcançando seu ápice na década de 1990 (muito por conta da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, no Rio de Janeiro (Rio 92)), e que nos dias de hoje vem ganhando destaque como uma das temáticas que melhor exemplificam esta interdependência global de tamanha dimensão e complexidade.

Em face desse panorama, podemos observar como consequência do consumismo e das ações humanas voltadas a ele, o aumento da produção de resíduos sólidos, os quais, Guerra (2012, p. 42), o define como: “[...] material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade [...]”, os quais devem receber tratamento adequado para, a partir disso, serem dispostos em locais apropriados com o objetivo de manter a integridade

do solo, corpos d'água, ar, assim como todos os recursos essenciais para a sobrevivência humana da atual e das seguintes gerações.

De acordo com estudos efetuados pelo Banco Mundial, através do Departamento de Desenvolvimento Urbano, estima-se que a quantidade de resíduos sólidos municipais irá aumentar dos atuais 1,3 bilhões de toneladas por ano, para 2,2 bilhões de toneladas por ano até 2025, e conseqüentemente, o custo anual global necessário para o gerenciamento destes resíduos sólidos é estimado em aumentar dos atuais US\$205 bilhões para US\$375 bilhões (quase 100% mais), sendo que tais aumentos (da quantidade de resíduos e dos recursos financeiros necessários para o gerenciamento adequado dos mesmos) serão maiores e ocorrerão mais rapidamente nos países emergentes e que estão em desenvolvimento, incluindo o Brasil, e que muitos deles não possuem recursos suficientes para tal, sofrendo com o aumento cada vez mais crescente de suas populações urbanas e com a limitada capacidade de gerenciar e buscar soluções adequadas para os problemas ambientais (WORLD BANK, 2012).

No Brasil, isto é evidenciado a partir do levantamento realizado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) (2012) que aponta um aumento na coleta de resíduos sólidos *per capita* anual, que em 2011 foi de 342,1 quilogramas (KGS) por habitante por ano para 348,5 KGS em 2012, ou seja, um aumento de 1,8% em relação ao ano anterior.

Os resíduos são produtos inevitáveis da sociedade e de qualquer tipo de atividade humana, e as práticas de manejo de resíduos sólidos se desenvolveram justamente com o objetivo de se evitar os efeitos danosos para a saúde pública ocasionada pelas quantidades continuamente crescentes de resíduos sólidos dispostos sem o mínimo cuidado, aliados a métodos de coleta inapropriados e o manejo mais efetivo destes resíduos, representam nos dias atuais, uma necessidade premente a qual todas as sociedades têm por dever resolver, sendo que tal manejo de resíduos resulta em requisitos básicos, tais como: uma busca por uma geração menor de resíduos, com desenvolvimento e implemento contínuo de um sistema funcional para justamente manejar tais resíduos que inevitavelmente passam a ser produzidos e constantemente gerados como resultado das mais variadas ações humanas, sendo este manejo sustentável nos campos ambientais, econômicos e sociais, dando origem a sistemas de Gestão Integral de Resíduos os quais combinam os fluxos de geração dos resíduos, com os métodos de coleta, tratamento e disposição final dos mesmo com o objetivo de alcançar os

benefícios e as vantagens ambientais aliadas à otimização dos aspectos econômicos e também da aceitação pela sociedade (McDOUGALL *et al*, 2004).

Faz-se dessa forma necessário um uso mais eficiente e consciente dos recursos que possuímos disponíveis, produzindo-se o maior número de produtos fazendo uso da menor quantidade possível de matéria-prima, buscando meios mais econômicos do que os atuais, através do bom uso das tecnologias que temos disponíveis. Tal atitude, de fato, reduz ou elimina a geração dos mesmos (ALVES, 2005).

Ao ser dado o primeiro passo, é buscado a partir daí, modelos de Gestão eficientes e adequados de resíduos sólidos, minimizando os problemas que a humanidade vem enfrentando por causa desta questão, e mais particularmente no Brasil, buscando adequações à nova Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (GUERRA, 2012).

A Lei número 12.305 de 02 de agosto de 2010, que institui a PNRS, “[...] surge como mais um dos importantes instrumentos jurídicos para a manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado conforme o disposto na Constituição Federal” (COSTA *et al*, 2013, p. 171). E como diretriz fundamental da PNRS, a partir do reconhecimento da responsabilidade compartilhada, todos os cidadãos e cidadãs, assim como também as indústrias, os comércios, o setor de serviços, e as instâncias do poder público, terão atribuídos a si cada parte de suas responsabilidades pelos resíduos sólidos gerados (BRASIL, 2010).

Ainda de acordo com Costa *et al* (2013), a PNRS vem de forma pioneira dar responsabilidades às pessoas físicas e jurídicas, que através de ações inadequadas (provenientes de irresponsabilidades e até mesmo da falta de informação), possam ou venham causar danos ao meio ambiente e à todos os seres vivos nele presentes, derivados da má disposição ou tratamento incorreto dos resíduos sólidos gerados pelos mesmos. A responsabilidade civil agora estabelecida irá alimentar as discussões acerca não apenas dos resíduos (tratamento e disposição final), mas também no que se refere às questões de consumo de recursos naturais, por parte dos poderes públicos, entidades privadas e de grande parte da sociedade envolvida.

Antes da promulgação da PNRS, estados e municípios podiam livremente editar normas e leis que visavam regular os problemas relacionados aos resíduos sólidos, o que acabou por gerar uma grande confusão, muitas vezes de aplicação conceitual, já que diferentes locais muitas vezes faziam uso de termos idênticos para designar coisas

completamente diferentes. A PNRS veio justamente tratar esta problemática de forma mais ampla, ganhando um papel fundamental ao estabelecer-se como um marco regulatório, dando um padrão nacional para as questões que envolvem os resíduos sólidos (com exceção dos resíduos radioativos, que por sua complexidade, possuem legislação específica) (RIBEIRO, 2014).

Tal cenário corrobora a constatação efetuada por Leite (1997), o qual afirma que a falta de presença de práticas adequadas e de modelos eficientes de gestão de resíduos sólidos na maioria dos municípios do Brasil propicia uma infinita gama de “soluções” que se mostram paliativas e de pouca efetividade, e em nosso país, a titularidade dos serviços relacionados aos resíduos sólidos é dos municípios, os quais em sua maioria e com raríssimas exceções, não disponibilizam de políticas sólidas e consistentes, tampouco de recursos suficientes, para o tratamento adequado destes materiais, contribuindo para a sobreposição de poderes no setor, levando a consideráveis impactos ambientais de soluções extremamente complexas, além do mau uso dos recursos públicos, que poderiam ser usados em medidas preventivas e não corretivas. Ou seja, Leite (1997) mostra claramente a carência de um modelo de gestão integrada dos resíduos sólidos em nosso país que envolva adequadamente os três níveis governamentais (municipal, estadual e federal) com grande enfoque nos aspectos legais, mecanismos de financiamento e diretrizes estratégicas os quais levem em consideração o controle social das políticas públicas relacionados ao gerenciamento dos resíduos. Essa organização estrutural e sistêmica irá refletir em outras esferas da sociedade, principalmente nas instituições privadas, que terão modelos a seguir, facilitando assim a implantação de sistemas eficientes, não jogando apenas a responsabilidade para essas instituições que buscam alternativas próprias, e até mesmo para aquelas que nada fazem.

Ribeiro (2014) coloca que a falta de consenso e de diretrizes legais em âmbito Federal daria margem para muitos estados da Federação criarem legislações próprias relacionadas aos resíduos sólidos, sendo alguns estados mais ou menos restritivos que outros. Tal aspecto acarretaria na migração de atividades que são grandes geradoras de resíduos para outros estados os quais possuem uma legislação menos rigorosa, assemelhando-se à “guerra fiscal”, onde muitos Estados reduzem seus tributos com o objetivo de atrair grandes empresas com a finalidade de amealhar mais impostos e gerar mais empregos; teria início então a “guerra ambiental”, onde alguns estados aceitariam um passivo ambiental, muitas vezes até enorme e de grandes consequências, em troca de maiores impostos e geração de emprego em seus territórios. Contudo, tal atitude seria totalmente *kamikaze*, tendo em vista os danos causados,

muitas vezes permanentes, que seriam ocasionados por tamanha frouxidão na legislação; seria apenas uma medida paliativa com um preço humano e ambiental alto demais a ser pago. Ou seja, é a partir desta obscura possibilidade que se mostra extremamente necessária a elaboração e aplicação de uma legislação de âmbito federal e que estabeleça padrões e conceitos que deem diretrizes para a gestão de resíduos sólidos em todo o território nacional, estabelecendo exigências consideradas mínimas, e que automaticamente, Estados e Municípios estão vinculados e obrigados a cumprir, evitando desta forma um demasiado rebaixamento das medidas ambientais a serem tomadas, e é por esta razão que cria-se um marco normativo Federal, em que o atendimento por parte de Estados e Municípios se faz obrigatório e que não pode de forma alguma ser ignorado, por isso tem-se a criação da PNRS.

Ribeiro (2014) conclui então que a PNRS possui um papel central e de referência na política destinada a uma melhor gestão dos resíduos sólidos gerados em território nacional, e também por conta disto é que também definiu conceitos com o objetivo de que os aspectos fundamentais desta política possuam um entendimento padrão e uniforme, permitindo inteligibilidade entre variadas legislações e normas regulatórias de diferentes níveis jurídico-hierárquicos e esferas governamentais, conceitos estes que são muitos, por conta da enorme complexidade para a gestão de resíduos sólidos e dos desafios encontrados, e que encontram-se definidos no Artigo nº 3º em sua maioria, já que há ainda outros conceitos definidos em outros dispositivos da PNRS.

Dentro da atribuição de responsabilidades dadas pela PNRS para todas as esferas governamentais, há também, como já citado, as responsabilidades que devem também ser assumidas por entidades privadas, já que tais entidades também são responsáveis pelos resíduos gerados em suas dependências, cabendo a si elaborar alternativas e soluções para todas as etapas de gestão destes resíduos, os quais estão contemplados na PNRS. Dentro das atribuições mais importantes, está a necessidade e obrigatoriedade da elaboração de um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS), que de acordo com a UFMS (2012, p. 2), o PGRS “[...] descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final.”, objetivando, desta forma, efetuar o manejo de modo adequado e responsável de todos os resíduos gerados no estabelecimento, atendendo o requisitado nas legislações vigentes no intuito de garantir a manutenção dos padrões mínimos de saúde pública e de qualidade do meio ambiente.

De acordo com o Artigo 21 da PNRS, Brasil (2010), o PGRS deve possuir os seguintes conteúdos mínimos:

I- descrição do empreendimento ou atividade;

II- diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;

III- observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA) e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

a) explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;

b) definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;

IV- identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;

V- ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;

VI- metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, à reutilização e reciclagem;

VII- se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;

VIII- medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;

IX- periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do SISNAMA.

O PGRS é elemento de extrema importância, que descreve o passo a passo da gestão dos resíduos sólidos, desde sua geração até sua disposição final, e além de servir como documento comprobatório das medidas adotadas, serve também como referência para outras localidades as quais desejam implementar um sistema adequado e funcional de gestão de

resíduos sólidos. Brasil *et al* (2007) apontam que o “uso racional” e consciente de matérias-primas, recursos naturais, energia e etc... é nos dias de hoje possibilitado por programas de gerenciamento integrado de resíduos sólidos, sendo que tais programas são constituídos por um conjunto de ações as quais envolvem desde a geração dos resíduos, seu manejo, coleta, tratamento e disposição final adequados, e também tem como objetivo a minimização dos resíduos gerados através da aplicação dos 3 Rs em suas políticas, tendo a seguinte ordem: Reduzir a geração dos resíduos sólidos gerados, onde tal ação é a forma mais interessante para a preservação do meio ambiente e também dos recursos naturais; Reutilizar tais resíduos, fazendo uso da imaginação, criatividade e dos avanço técnico-científicos, mudando a forma de destinação destes resíduos (fugindo da tendência pós-moderna e capitalista de produção e descarte linear), utilizando embalagens renováveis e até mesmo projetadas para reutilização em outras finalidades as quais aumentam sua utilidade e durabilidade; e por fim, Reciclar os materiais presentes nestes resíduos com a finalidade de aproveitar a matéria prima neles embutidas para a fabricação do mesmo ou até de outros tipos de produtos.

A aplicação dos 3 Rs em todos os programas de gestão de resíduos sólidos é de tamanha importância que, inclusive, estão contemplados na PNRS sendo citados no Artigo 9, ao afirmar que: “... na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, *redução*, *reutilização*, *reciclagem*, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.” (BRASIL, 2010, Artigo 9º, grifo nosso), sendo que o parágrafo primeiro do mesmo artigo nos dá um complemento ao afirmar que poderá ser feito o uso de tecnologias objetivando a recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos (contudo não deve-se restringir apenas aos resíduos sólidos urbanos) desde que tenha sido cientificamente comprovado a sua viabilidade ambiental e técnica, além da implantação de um programa de monitoramento de emissão de gases tóxicos aprovados pelo órgão ambiental competente (BRASIL, 2010).

McDougall *et al* (2004), colocam que os Sistemas de Gestão de Resíduos devem atender a três aspectos fundamentais para o alcance de seu sucesso e para sua efetividade, sendo eles: ser “Ambientalmente efetivos”, ou seja, reduzir quanto mais possível as descargas ambientais associadas com o manejo dos resíduos (emissões de metais pesados, gás carbônico, metano, dióxido de carbono e etc... no ar, solo e água); ser “Economicamente factível”, ou seja, operar a um custo que seja aceitável e cabível para não comprometer as demais necessidades de uma comunidade, onde tal custo de operação efetivo dependerá das condicionantes e particularidades do local (como da infraestrutura local existente, aspectos

geográficos, e etc...); e ser “Socialmente aceitável”, ou seja, operar de forma aceitável para a grande maioria das pessoas de uma comunidade, requerendo um intenso diálogo e proximidade com os mais variados e diversos grupos desta sociedade com o objetivo de educar, informar, conscientizar, conquistar sua confiança e, conseqüentemente, obter o seu apoio.

A gestão dos resíduos sólidos gerados deve sempre ser efetuada através da observação de prioridades, sendo que antes que o destino final seja adotado pela população, pelo poder público e até por instituições privadas, medidas visando a redução, reutilização e reciclagem devem ser adotadas e efetivamente aplicadas, sendo que a redução pode ser alcançada através de medidas simples, tais como: a diminuição do uso de materiais que em muitas vezes são dispensáveis, a diminuição na utilização de objetos feitos de materiais descartáveis, medidas efetivas visando a redução do desperdício de produtos e alimentos, mudanças de sistemas industriais, almejando processos que acarretem em uma menor geração de resíduos, mudanças de comportamento dos atores envolvidos em relação à geração de resíduos provenientes de suas ações, e etc. (MOTA, 2006).

De acordo com McDougall *et al* (2004) um sistema de Gestão Sustentável de Resíduos deve ser um sistema integrado, com orientação de mercado, flexibilidade e socialmente aceito. Tal sistema deve prioritariamente controlar todos os tipos de materiais contidos nos resíduos sólidos, não se limitando apenas àqueles materiais que possuem maior facilidade de reciclagem e/ ou valor comercial, já que tal atitude tornaria o sistema menos efetivo e parcial; deve também controlar e gerir todas as fontes destes resíduos sólidos gerados dentro de seus sistemas, seja eles domésticos, comerciais, industriais, agrícolas, de construção civil e etc..., em que resíduos considerados perigosos também possuem a necessidade fundamental de manejo neste sistema e com fluxo separado, onde o enfoque em apenas uma fonte de materiais ou em fontes de materiais mais simples (por exemplo os resíduos domésticos), com certeza tornarão o Sistema de Gestão de Resíduos bem menos produtivo, devendo tais resíduos serem adequadamente tratados independente de suas origens e dificuldades, tais atitudes mostram a maturidade e o engajamento das instituições no tratamento dado aos resíduos sólidos gerados em suas dependências, e dentro do gerenciamento de um sistema sustentável de resíduos, características-chave como um enfoque global, o uso de uma gama de métodos de recolhimento e tratamento apropriados, o manejo de todos os materiais existentes no fluxo de resíduos, sua eficiência ambiental, sua viabilidade econômica e sua aceitabilidade social devem ser observadas e levadas em consideração.

Além disso, um sistema integral deve ainda incluir um sistema otimizado de coleta de resíduos com separação e classificação eficientes, seguidos prontamente por uma das seguintes opções: reciclagem de materiais (respeitando o processo cíclico utilizado pela natureza); tratamento biológico de materiais orgânicos, que ao ser executado de maneira adequada e eficiente produz composto útil para áreas verdes, assim como reduz o volume de resíduos gerados e dispostos finalmente em aterros sanitários; tratamento térmico (como a incineração com recuperação de energia, incineração de combustível derivado de resíduos e incineração de combustível derivado de papel e plástico), que tem como resultados uma redução significativa do volume dos resíduos os transformando em componentes inertes e que devem incluir a recuperação de energia; ou uma disposição final, sendo que tal prática pode incrementar o valor de uma propriedade através de uma recuperação de terrenos, podendo ao menos minimizar a contaminação, assim como a perda de valor comercial (McDOUGALL *et al*, 2004).

Tendo em vista todo este cenário, e a aplicação da PNRS em suas diretrizes por diversas instituições, temos mais um instrumento capaz de melhorar o panorama que enfrentamos através da alteração da percepção ambiental dos mais diversos atores envolvidos, objetivando uma melhoria na qualidade de vida de todos os envolvidos, priorizando inicialmente uma atuação local, que com o passar do tempo, gere resultados a nível global, conforme colocado por Hammes *et al* (2004, p. 105): que:

A percepção é aprimorada à medida que o grupo de estudo se permite discutir todos os aspectos. O processo dialógico possibilita a construção do ver, como se a cada debate, a cada atividade, a cada projeto uma nova “lente” se apresentasse adiante dos olhos e possibilitasse a identificação dos diferentes atributos da paisagem, assim como a melhor compreensão do papel de cada um na melhoria da qualidade de vida da comunidade local.

Soulé (1997) mostra que a educação congrega valores morais e o tipo de sociedade em que cada indivíduo está inserido, apontando para a existência de etapas para se perceber a natureza, onde primeiramente, há a experiência imediata ou sensorial, seguida da categorização, interpretação e análise desta informação pela mente podendo resultar na geração das mais diversas respostas emocionais como medo, paz, felicidade, tristeza, apreensão e etc. Após este processo, pode-se ocorrer uma dimensão de valores, através do julgamento que, a partir de então, a dimensão científico-analítica poderá realizar-se por meio do estabelecimento de relações, da formulação de teorias e conceitos.

A percepção ambiental compreende as diferentes maneiras sensitivas que os seres humanos captam, percebem e se sensibilizam pelas mais diversas realidades, ocorrências, manifestações, fatos, fenômenos, processos e mecanismos ambientais (MACEDO, 2005). A percepção ambiental é hoje um tema recorrente (e que deve ser bem mais explorado e trabalhado) que vem colaborar não só para a consciência de práticas individuais, mas também coletivas (após a replicação das ações individuais); o estudo da percepção ambiental é de tamanha importância e relevância para a melhor compreensão das inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, satisfações, insatisfações, expectativas, julgamentos e condutas (DAVIDOFF, 1983; PACHECO E SILVA, 2007).

De acordo com Davidoff (1983), a percepção é o processo que consiste em organizar e interpretar os dados sensoriais recebidos (sensações), para então se desenvolver a consciência do ambiente e de nós mesmos, em que tal percepção implica em interpretação, ou seja, a percepção é individual, e dentro desta perspectiva, pode-se afirmar que cada indivíduo percebe o ambiente através de inúmeros e dos mais variados filtros (conscientes ou inconscientes).

E é a partir desta mudança da percepção ambiental dos atores envolvidos, que busca-se uma mudança na conduta e atitude desses mesmo atores, que ao manifestarem tais mudanças em suas ações, irão manifesta-las no meio em que vivem, determinam e percebem, por isso, a elevação do grau de percepção ambiental é tão importante e fundamental para a mudança dos problemas enfrentados pela humanidade. Essa mudança deve ser gradativa, passando por cada estágio de evolução, até se chegar num ponto comum e benéfico para todos os seres. Berríos (2002) identificou três tipos de posicionamentos de indivíduos perante os resíduos sólidos, os quais aqui tomo também a liberdade de expandir essa classificação não limitando-a apenas à questão dos resíduos, mas também à problemática ambiental e humana como um todo:

- O irresponsável: aquele que, não importa os meios, o importante é se livrar o quanto antes dos seus resíduos, de qualquer forma ou lugar, não se preocupando nem com a separação dos resíduos em sua residência. Age como se os resíduos não fossem um problema, para, e da sociedade, colocando 100% da responsabilidade em terceiros e principalmente no poder público, eximindo-se de suas responsabilidades mínimas como cidadão e ser humano, apesar de saber dos problemas enfrentados pela humanidade (BERRÍOS, 2002).

- O formal: aquele que não se enquadra nas regras estabelecidas para se livrar dos resíduos, cumprindo com o dever do cidadão, separando o seu resíduo e contribuindo com o sistema (apenas no caso em quando há um sistema de coleta seletiva implantado ao seu alcance ou em sua zona de conforto), contudo, sem fazer algo a mais para o seu acontecimento ou melhoria. Possui consciência dos problemas causados pelos resíduos, porém só participa das formas de tratamento com a existência de programa de coleta seletiva, e só (BERRÍOS, 2002).
- O ecologicamente correto: aquele que trata de dar o destino correto aos resíduos, sempre buscando ter uma conduta acima do solicitado e do senso comum e limitado, realiza a separação dos resíduos mesmo com a ausência de um programa de coleta seletiva em sua proximidade, levando até outro local se necessário. Coloca em uso formas de tratamento e trabalha favoravelmente ao encontro de soluções para os problemas da geração dos resíduos, pelo simples fato de ter reconhecido, percebido e entendido que é de suma importância para o bem estar da coletividade (BERRÍOS, 2002).

As mudanças de estágios, galgando novas percepções trarão excelentes resultados nas relações humanas com o meio ambiente e como seu entendimento é formado e aplicado em ações transformadoras e que podem ser facilmente replicadas de um meio para o outro, como se fossem uma reação em cadeia, propagadas através de ondas.

Este trabalho faz um diagnóstico de um modelo de Gestão de Resíduos Sólidos (GRS) aplicado, assim como apresenta dados do engajamento e da percepção ambiental de parte dos atores envolvidos para a compreensão do processo *in loco*.

2. Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é apresentar os dados colhidos através de entrevistas, por meio de aplicação de formulários, dos colaboradores de um Clube de Campo no interior do Estado de São Paulo apresentando resultados que apontam, ou não, para a mudança da percepção ambiental destes atores sociais a partir do programa de coleta seletiva existente no local.

Este trabalho acadêmico tem também como objetivo abordar a problemática ambiental, e mais especificamente, os problemas enfrentados pela humanidade por conta da geração de resíduos sólidos, assim como de seu tratamento e disposição inadequados, os quais trazem inúmeros impactos ao meio ambiente, procurando gerar um novo despertar de consciência para a mudança de postura e conduta de grande parte dos habitantes deste planeta.

É a busca pela construção de um mundo bem melhor, mais justo, igualitário e renovado de ideias, que moveu em grande parte todas as etapas de pesquisa e elaboração desta dissertação, e partindo da premissa do agir localmente e pensar globalmente, é que objetiva-se também dar a melhor utilidade a este trabalho acadêmico para auxiliar os mais diversos atores sociais a terem elementos para mudar o panorama global enfrentado por toda a humanidade.

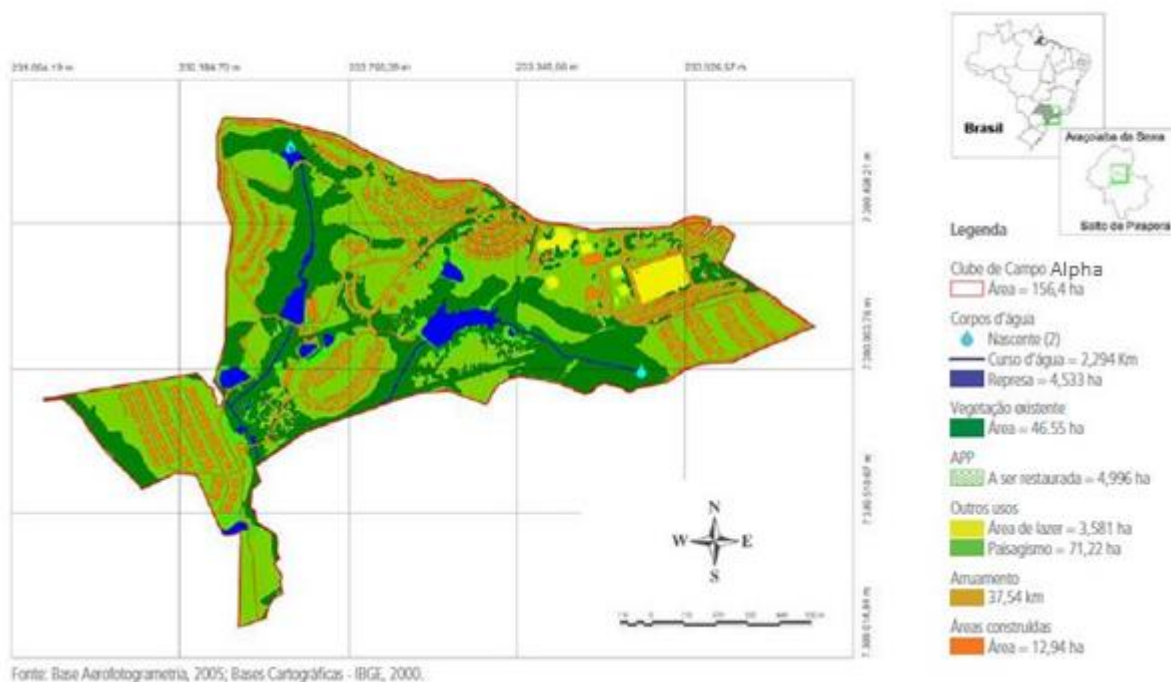
3. Materiais e métodos

3.1. O local de estudo

O estudo em questão se concentrou nas dependências do Clube de Campo “Alpha” (CCA), o qual é uma associação sem fins lucrativos, sendo parte integrante de um movimento filosófico que tem como proposta conduzir pessoas interessadas em reconhecer e despertar seu enorme potencial de suas capacidades mentais, psíquicas e espirituais, tendo como propósito e responsabilidade implantar um núcleo de convivência, onde seus associados podem exercitar atividades físicas e mentais, almejando o reconhecimento e a integração a uma razão e a um propósito maior de vida, para conseguir, deste modo, manifestar naturalmente maior responsabilidade no convívio harmônico com seu semelhante e com a natureza.

FIGURA 01: Mapa do Clube de Campo Alpha com a distribuição da área de acordo com as características físicas

Distribuição das áreas do CCA por natureza



Fonte: Perfil Institucional Clube de Campo Alpha, 2013b

Sua administração é constituída por 5 diretores e 34 conselheiros (eleitos através de Assembleia Geral), os quais exercem suas funções de forma voluntária, sem nenhum tipo de remuneração, sendo auxiliados por uma equipe formada por aproximadamente 950

associados, também voluntários, divididos entre os mais diversos departamentos formados para a gestão das mais variadas atividades e áreas (CCA, 2013b).

O local foi inaugurado em 19 de dezembro de 1981, onde de início foi-se adquirido, para os fins acima citados, uma primeira área rural com 13 alqueires de extensão, no município de Araçoiaba da Serra, sem vegetação, degradada por erosão, e infértil. Com o passar dos anos, novas áreas foram adquiridas, somando atualmente 66,5 alqueires que situam-se entre os municípios de Salto de Pirapora (85% da área) e Araçoiaba da Serra (15% da área), desempenhando diversas atividades ligadas ao ramo de lazer e entretenimento com 7.637 sócios ativos (março/2014), sendo desses, 174 moradores fixos (denominados aqui nesse estudo como sócios moradores) e aproximadamente 1.200 módulos (termo que designa as habitações construídas no interior do mesmo) (CCA, 2013b).

O CCA tem por característica uma grande estrutura em seu interior buscando certa autossuficiência em suas operações, incluindo um ambulatório de pequeno porte, uma grande área de manutenção que conta com mecânica, serralheria, marcenaria, eletrônica, construção civil e pintura, centro de telecomunicações (telefonia, televisão e internet), cozinha e refeitório para os colaboradores, almoxarifado geral e social, leiteria, horta, entre outros (CCA, 2013b).

Em relação à estrutura disponível para uso dos sócios no âmbito de convívio social e entretenimento, o CCA possui uma sede social, um auditório com capacidade para aproximadamente 1.600 pessoas, sala de cinema, dois estúdios de música, sauna, lanchonete, pizzaria, bar-café, quiosques com estrutura para realizações de reuniões, confraternizações e eventos, um memorial, salão de jogos, biblioteca, entre outros. Já na estrutura que diz respeito a lazer e esportes, possui duas quadras poliesportivas, 7 quadras de tênis, 3 campos de futebol, quadra de vôlei de praia, academia equipada, quadra de basquete, pista de atletismo, parque aquático com 5 piscinas (aquecida, semiolímpica, infantil, biribol e piscina temática), 2 parquinhos infantis, casa da floresta, entre outros (CCA, 2013b).

Para a manutenção diária de todos os setores do clube (social, operação, administrativo e etc.), o CCA conta com um quadro de 217 colaboradores diretos, 5 estagiários e 5 jovens aprendizes (agosto/2014).

O CCA, busca a excelência de suas operações através de práticas sustentáveis e que respeitem o meio ambiente. Desde a sua inauguração, mais de 150.000 árvores foram

plantadas. Possui atualmente 80% de área verde (matas, áreas de reflorestamento, jardins e cobertura vegetal), e para sua preservação e manutenção o local possui um viveiro de mudas de árvores de espécies variadas. Além disso, diversos outros programas e projetos são desenvolvidos para o cumprimento deste propósito, sendo eles: produção de hortaliças e verduras através de sistemas convencionais e orgânicos; um sistema de compostagem, para destinação e tratamento de grande parte dos resíduos orgânicos gerados nos restaurantes, assim como dos resíduos de podas e varrições; duas estações de tratamento de esgoto, que tratam adequadamente 100% do material gerado no clube; construção de 11 lagos para preservação da vegetação e das nascentes em seu interior; sistemas de reuso de água (pluvial e das estações de tratamento de esgoto); biodigestor para decomposição de matéria orgânica e uso do gás metano (subproduto do processo) para produção de energia e também do biofertilizante para adubo de áreas verdes, entre outros (CCA, 2013b).

Dentro ainda da temática ambiental, o CCA possui um programa de Sustentabilidade, que tem como objetivo o “lixo zero”. Sua implantação e manutenção visa a busca de meios e soluções ambientalmente adequados para fechar o ciclo da matéria gerado em suas dependências, almejando chegar o máximo possível do número 0 de envio de resíduos para aterros sanitários. Para isso, já há um sistema de coleta seletiva implantado quase que em sua totalidade, passando por constantes e diários aperfeiçoamentos.

Alguns dados referentes à coleta seletiva e sua funcionalidade serão apresentados mais adiante neste trabalho para maior entendimento e também para a discussão do trabalho aqui proposto.

3.2. Metodologia

A pesquisa aqui explicitada trata-se de um estudo de caso, onde Yin (1989) atribui, segundo ele, uma “definição mais técnica” e que ajuda a melhor distinguir e compreender o método de estudo de caso de diferentes outras estratégias de pesquisa tais como o método histórico e a entrevista em profundidade, o método experimental e o *survey* ao afirmar que: “O estudo de caso é uma inquirição empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente evidente e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas” (YIN, 1989, p. 23).

De forma mais simples e clara, Goode e Hatt (1969, p. 422) afirmam que o método de estudo de caso “...não é uma técnica específica. É um meio de organizar dados sociais preservando o caráter unitário do objeto social estudado”, sendo complementados por Tull e Hawkings (1976, p. 323) que dizem que “um estudo de caso refere-se a uma análise intensiva de uma situação particular” e muitas vezes sendo colocado como a forma mais propícia e adequada para pesquisas exploratórias e particularmente útil para a geração de hipóteses, e por Bonoma (1985, p. 203) o qual afirma que o “estudo de caso é uma descrição de uma situação gerencial”.

A pesquisa também apresenta dados primários e secundários coletados através das metodologias abaixo especificadas.

A coleta de dados primários deu-se através de um formulário elaborado, sem a identificação do entrevistado, para ser aplicado junto aos colaboradores do CCA. O formulário foi dividido em 4 blocos distintos, sendo o primeiro visando adquirir as informações socioeconômicas, e a partir daí, 8 questões (duas de múltipla escolha e 6 de respostas abertas) foram divididas nos 3 blocos restantes da seguinte forma: o Bloco 2 possuía duas questões de respostas abertas, o qual visava saber mais a respeito dos conhecimentos do entrevistado em relação ao meio ambiente e ao CCA; o Bloco 3 possuía também duas questões de respostas abertas as quais buscavam saber a respeito dos conhecimentos do entrevistado em relação às ações do CCA voltadas ao meio ambiente; e por final, o Bloco 4, conteve 4 questões, duas delas de múltipla escolha e as outras duas de respostas abertas, as quais tinham por objetivo avaliar o conhecimento do entrevistado em relação à gestão dos resíduos sólidos executada pelo CCA.

Para obter-se uma amostragem que contemplasse uma margem de erro de apenas 5% e um grau de confiabilidade de 95%, usou-se como base a quantidade de colaboradores presentes no quadro da empresa no mês de Agosto de 2014, à época, composto por 217 profissionais, 5 estagiários e 5 jovens aprendizes (num total de 227), nos dando uma quantidade mínima de 143 colaboradores a serem entrevistados. Tal cálculo deu-se através da seguinte fórmula:

FIGURA 02: Imagem mostrando a fórmula utilizada para obtenção da amostragem mínima de colaboradores a serem entrevistados

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Fonte: SANTOS, Glauber E. de O. *Cálculo amostral*, 2014

Onde: n = amostra calculada, N = população, Z = variável normal padronizada associada ao nível de confiança, p = verdadeira probabilidade do evento e e = erro amostral.

No total foram entrevistados 150 colaboradores, no período de junho a outubro de 2014. Com o objetivo de tornar a pesquisa ampla e não excludente, foram entrevistados colaboradores com todos os graus de escolaridade (incluindo analfabetos), tendo em vista que cada ser humano pode contribuir com ideias, opiniões e pontos de vista diferentes e únicos para este trabalho acadêmico, assim como para a melhoria dos procedimentos de gestão de resíduos sólidos gerados pelo CCA. A única condição colocada para considerar a entrevista de um colaborador válida, foi o fato do mesmo não estar em período de experiência na empresa (90 dias iniciais contados a partir de sua contratação).

A escolha da aplicação do formulário por meio de entrevistas deu-se pelo fato da dificuldade de alguns colaboradores em compreender o teor das questões contidas e a consequente dificuldade em respondê-lo, assim como também, por limitações na escrita por conta do baixo grau de escolaridade de muitos deles. Outro fator que colaborou para o uso de entrevista está relacionado ao fato de que, durante a aplicação do formulário teste, alguns colaboradores demoraram mais de 30 dias para a devolução do mesmo respondido, e até mesmo a perda de formulários e o não retorno do material com os dados influenciou na aplicação metodológica, além do que, alguns dos que responderam utilizaram nitidamente

respostas copiadas da internet ao buscar definições dos conceitos presentes nas perguntas em sites de busca mundialmente conhecidos.

A coleta de dados secundários está mais diretamente ligada aos números referentes às quantidades de resíduos sólidos gerados e adequadamente destinados pelo CCA (dentro das suas mais diversas classificações, de acordo com a Norma Brasileira (NBR) 10.004/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)), assim como da quantidade de sócios presentes diariamente, possuindo cada um, metodologia específica para levantamento, como descrito a seguir:

Resíduos inertes (Classe II-B), como por exemplo, entulhos provenientes da construção civil (de reformas de alguns módulos ou de áreas sociais), foram levantados pelo Departamento de Engenharia do CCA, o qual estabeleceu uma média de geração semanal durante o período de 28/10 a 23/11/2013 como referência para a demanda deste tipo de resíduo, tirando daí uma média utilizada mensalmente para fins estatísticos.

O lodo da estação de tratamento de esgoto (ETE) é contabilizado a partir de amostragem, sendo que a geração é menor do que 2 toneladas por ano, não necessitando de metodologia e controles de quantidade específicos.

Em relação à quantidade de resíduos domésticos misturados não-recicláveis enviados para aterro, as informações foram adquiridas através das faturas enviadas pela empresa contratada, onde constam dados como número de viagens, peso, volume e custo do frete, da tonelada destinada e total.

Os dados referentes ao levantamento da quantidade de resíduos recicláveis doados à Cooperativa de Catadores do entorno foram coletados através de entrevistas com a responsável pelo local, que informa o peso enviado, já separado das impurezas e de materiais rejeitados. Dados do volume e da quantidade de caminhões encaminhados foram gerados pelo próprio clube, através de controle da portaria e de planilha preenchida pelo motorista do caminhão.

O material orgânico gerado pelo refeitório dos colaboradores, pizzaria, bar-café, lanchonete e em algumas atividades específicas do clube, possuem uma metodologia mais diferenciada e específica para levantamento, o que tornou este processo o mais complexo de todos. Esse material foi acondicionado, em seus locais de geração, em tambores de 50 litros e

foram encaminhados para o local onde é feita a compostagem. Foram escolhidas 4 semanas aleatórias em que não houve nenhum tipo de precipitação que pudesse alterar os parâmetros da pesagem e esperou-se acumular o total de tambores coletados em 7 dias corridos. Todos os tambores foram pesados, totalizando 277 amostras, e descontado a tara média de 2,250 quilos de cada tambor do peso total constatado. Após todo esse processo, chegou-se a uma média de 22,256 quilos por tambor pesado. Todos os tambores precisam passar por um processo de higienização antes do reuso, e desta forma, após lavagem, é feita a contagem de quantos tambores passaram por todo o processo, dando os números finais ao multiplicar-se a quantidade de tambores pelo valor médio do peso previamente adquirido.

Os resíduos domiciliares considerados perigosos (Classe I) como óleo de cozinha usado, lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias e pequenos e médios equipamentos eletrônicos são contabilizados ao serem destinados para os centros de reciclagem e tratamento competentes para este tipo de resíduo específico, sendo dessa forma levantados para efeitos estatísticos e de controle.

Um fator de extrema importância para análise e refinamento desses dados está diretamente relacionado à quantidade total de sócios e não-sócios (convidados e visitantes) presentes diariamente no CCA. O levantamento de tais dados nos dá uma margem da proporção de geração de resíduos *per-capita*, além de ser de extrema importância nas mais variadas elaborações de programação das atividades e funções operacionais realizadas no interior do Clube. Este dado foi levantado através do programa de controle de entrada e saída de sócios da portaria do clube através da emissão de relatórios.

A coleta dos dados tem algumas variações em relação a períodos, já que a coleta e contratos firmados de determinados tipos de materiais ocorreram em momentos distintos possuindo diversos tipos de classificação e meio específicos de tratamento, encaminhamento e disposição final.

A princípio, os dados mais antigos disponíveis para uso e consulta no CCA relacionados à geração de resíduos dizem respeito à quantidade total de resíduos sólidos encaminhados para aterro sanitário, tendo início em Abril de 2011. Dados referentes à quantidade de resíduos recicláveis doados para a Cooperativa de Reciclagem do entorno teve início em Abril de 2012. O levantamento dos resíduos orgânicos, gerados majoritariamente na pizzaria, lanchonete e refeitório do CCA e encaminhados para o processo de compostagem,

datam desde agosto de 2013 e o de resíduos domésticos considerados perigosos, constam dados de alguns tipos de materiais desde 2012.

As diversas metodologias apresentadas para o levantamento dos dados primários e secundários mostraram-se eficientes e fundamentais para a contabilização dos mesmos, fornecendo materiais sólidos para as discussões e compondo também elementos que contribuíram para as conclusões e considerações finais deste trabalho acadêmico.

3.3. Caracterização dos sujeitos

Conforme anteriormente mencionado, foram entrevistados ao todo 150 colaboradores do CCA, sendo eles: 143 colaboradores contratados via Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), 5 colaboradores contratados a partir de contratos de estágio e 2 colaboradores contratados a partir do programa de jovem aprendiz.

Destes, 103 (68,67%) são do gênero masculino e 47 (31,33%) do gênero feminino, distribuindo-se nas seguintes faixas etárias: 35 (23,33%) com 17 a 25 anos de idade, 87 (58%) com 26 a 45 anos e 28 (18,66%) com 46 a 64 anos.

TABELA 01: Distribuição do gênero dos colaboradores entrevistados n =150

Gênero	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total	(%)#
Masculino	2	34	17	42	8	103	68,67
Feminino	-	10	3	27	7	47	31,33

FIGURA 03: Gráfico exibindo a porcentagem de cada gênero dos colaboradores entrevistados

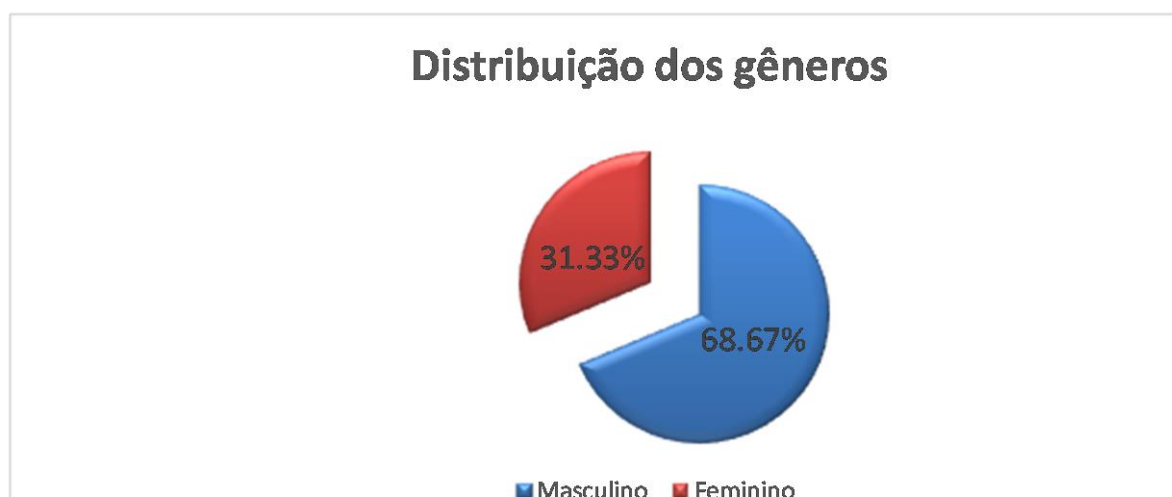


TABELA 02: Distribuição das faixas etárias dos colaboradores entrevistados n =150

Faixa Etária	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total	(%)#
17 a 25 anos	-	2	1	26	6	35	23,33
26 a 45 anos	-	26	15	37	9	87	58,00
46 a 65 anos	2	16	4	6	-	28	18,67

FIGURA 04: Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem das faixas etárias dos colaboradores entrevistados

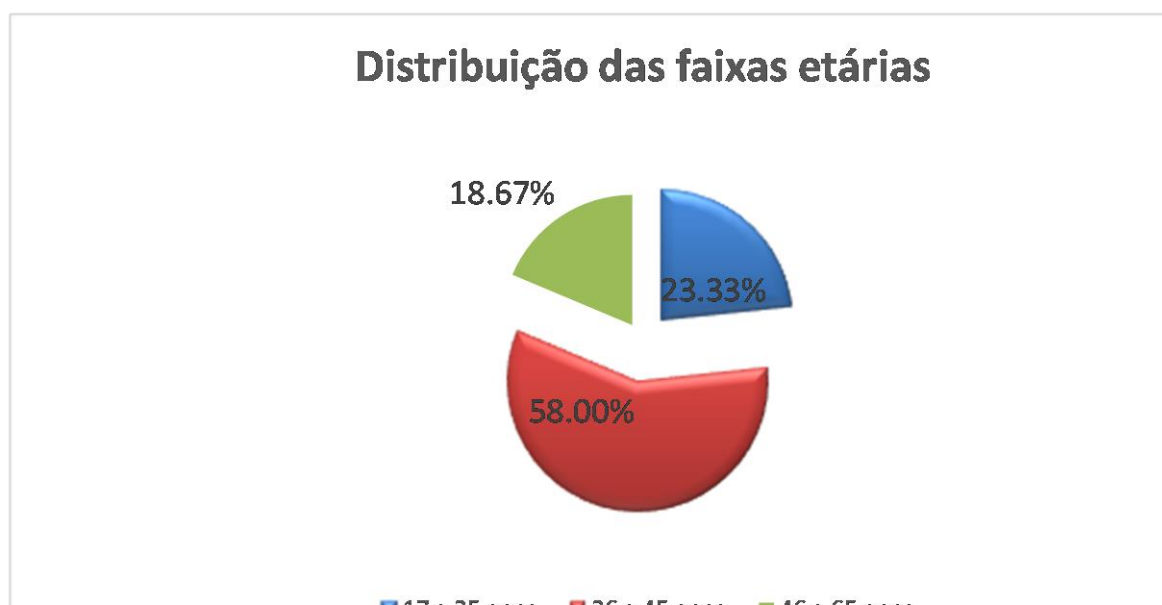
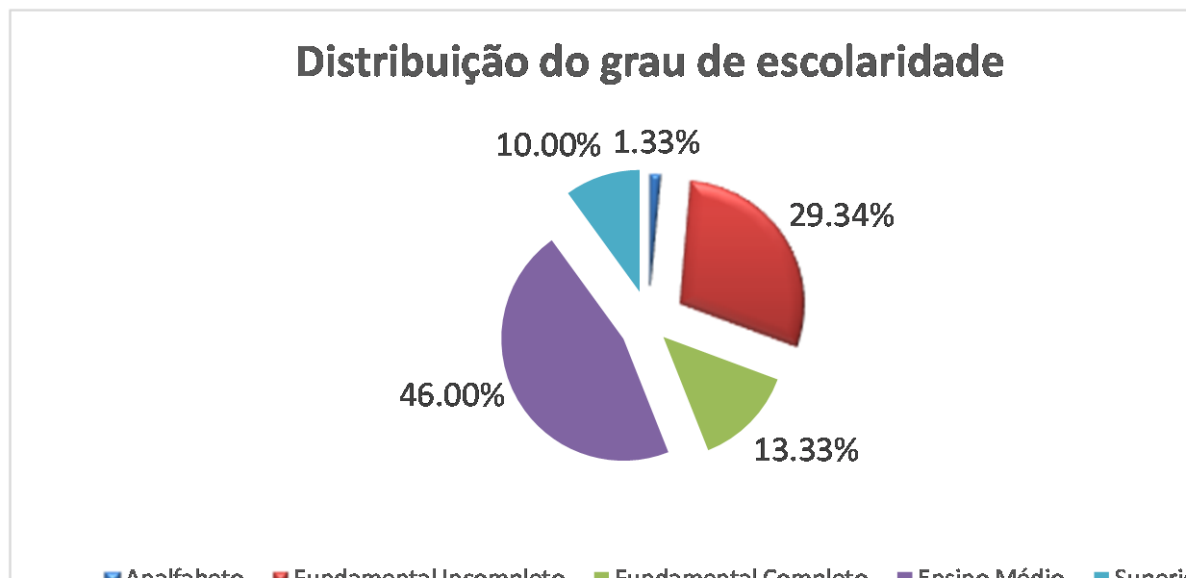


TABELA 03: Distribuição do grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados n =150

Estado Civil	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental Completo	Ensino Médio	Superior	Total
Quantidade	2	44	20	69	15	150
(%)#	1,33	29,34	13,33	46,00	10,00	100%

Levando em consideração o grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados, obteve-se: 02 (1,33%) analfabetos, 44 (29,34%) que cursaram o ensino fundamental incompleto, 20 (13,33%) que cursaram o ensino fundamental em sua totalidade, 69 (46%) que cursaram o ensino médio de forma incompleta ou completa e 15 (10%) que estão cursando ou que cursaram o ensino superior completamente (incluindo pós-graduados, não havendo nenhum entrevistado que estava cursando ou que tenha concluído mestrado ou doutorado).

FIGURA 05: Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem do grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados

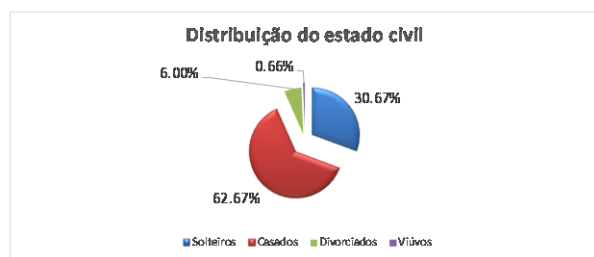


Considerando o estado civil dos entrevistados, teve-se o seguinte cenário: 46 (30,67%) são solteiros, 94 (62,67%) são casados, 9 (6%) são divorciados e apenas 1 (0,66%) é viúvo.

TABELA 04: Distribuição do estado civil dos colaboradores entrevistados n =150

Estado Civil	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental Completo	Ensino Médio	Superior	Total	(%)#
Solteiros	-	9	1	25	11	46	30,67
Casados	2	33	17	39	3	94	62,67
Divorciados	-	2	2	4	1	9	6,00
Viúvo	-	-	-	1	-	1	0,66

FIGURA 06: Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem do estado civil dos colaboradores entrevistados

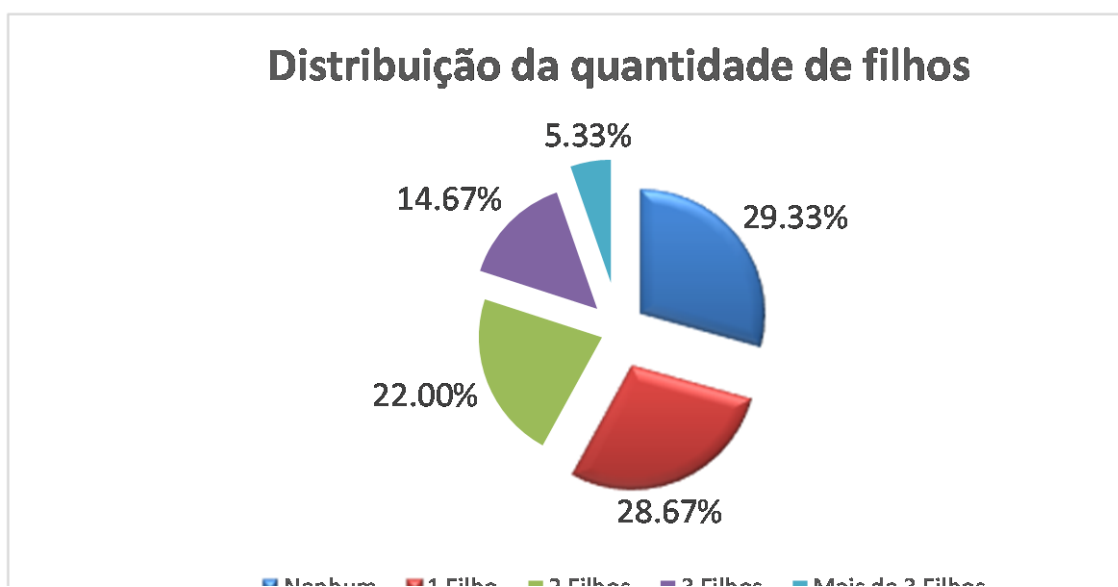


Foi levantado também a quantidade de filhos sendo que, dos entrevistados, 44 (29,34%) não possuem filhos, 43 (28,67%) possuem apenas 1 filho, 33 (22%) possuem 2 filhos, 22 (14,66%) possuem 3 filhos e 8 (5,33%) possuem mais de 3 filhos.

TABELA 05: Distribuição da quantidade de filhos dos colaboradores entrevistados n =150

Quantidades de filhos	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental Médio	Ensino Superior	Total	(%)#	
Nenhum	-	8	-	24	12	44	29,33
1 Filho	-	12	8	20	3	43	28,67
2 Filhos	-	12	8	13	-	33	22,00
3 Filhos	-	9	3	10	-	22	14,67
Mais de 3 Filhos	2	3	1	2	-	8	5,33

FIGURA 07: Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem da quantidade de filhos dos colaboradores entrevistados



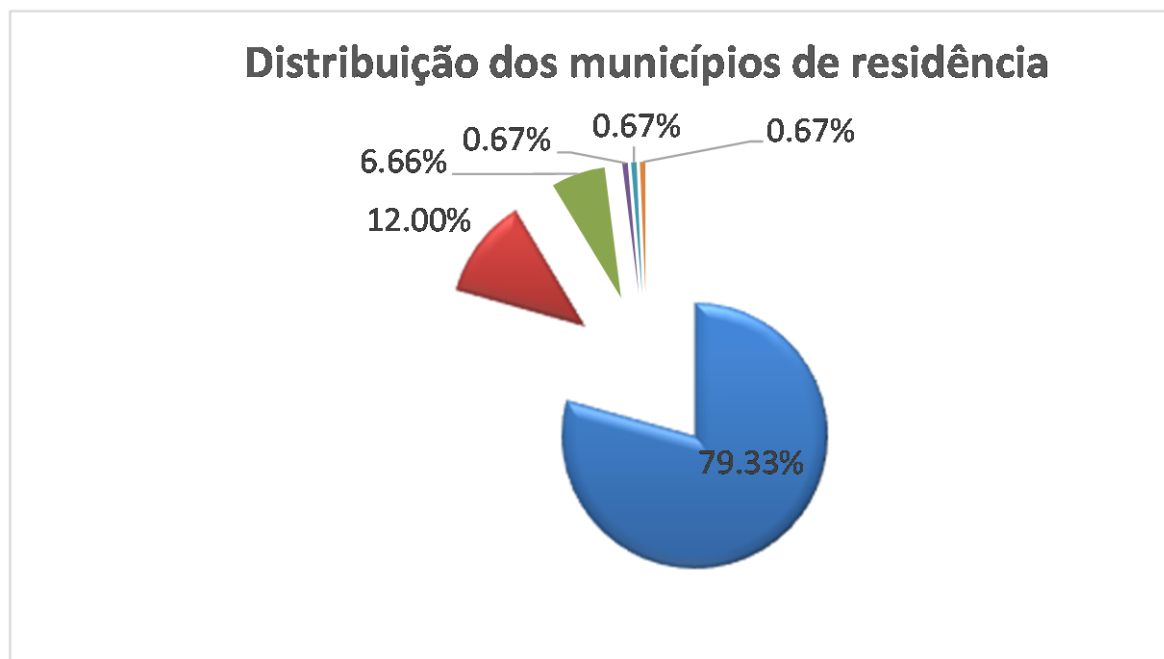
A distribuição geográfica dos colabores apontou para uma grande concentração dos mesmos no município de Araçoiaba da Serra, sendo que 119 (79,33%) deles declararam residência no município supracitado; 18 (12%) por sua vez, declararam residência no município vizinho de Salto de Pirapora (o qual o CCA possui sua maior porcentagem de área) e 10 (6,66%) declararam domicílio na maior cidade da região, Sorocaba. Os municípios de Capela do Alto, Votorantim e Piedade, os quais se localizam nas proximidades do CCA, foram declarados local de residência, cada um, por apenas 1 (0,67%) colaborador.

TABELA 06: Distribuição dos municípios de residência dos colaboradores entrevistados

n=150

Municípios de Residência	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total	(%)#
Araçoiaba da Serra	2	39	13	56	9	119	79,33
Salto de Pirapora	-	4	5	8	1	18	12,00
Sorocaba	-	1	1	3	5	10	6,66
Votorantim	-	-	-	1	-	1	0,67
Capela do Alto	-	-	-	1	-	1	0,67
Piedade	-	-	1	-	-	1	0,67

FIGURA 08: Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem dos municípios de residência dos colaboradores entrevistados

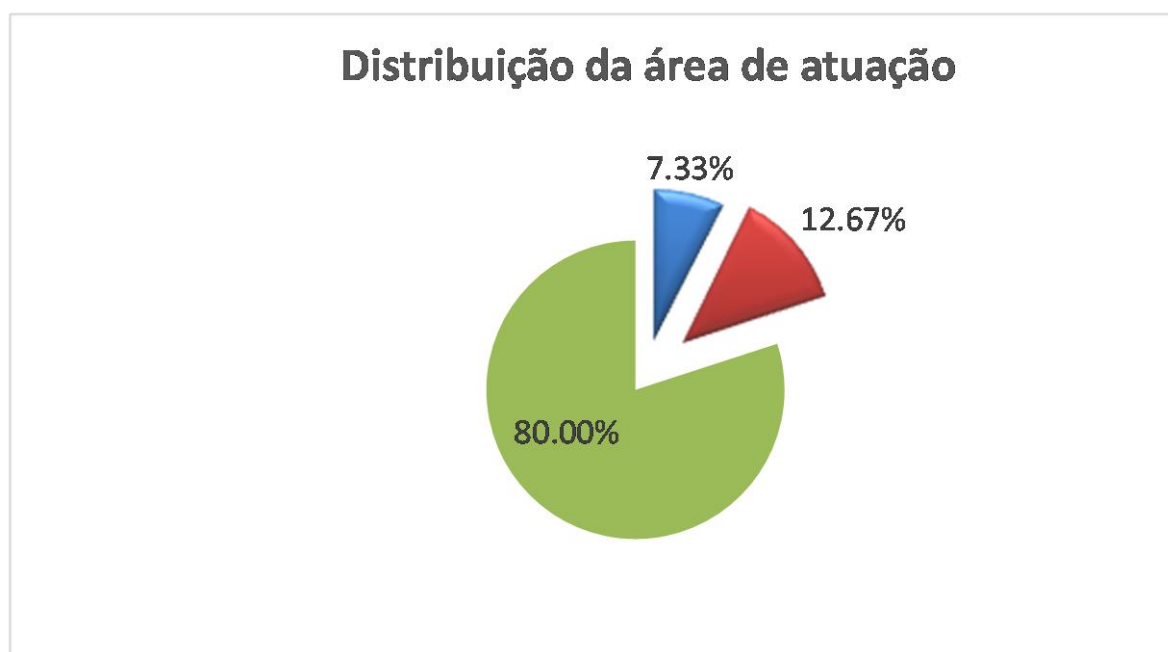


Dentro da classificação das funções executadas pelos colaboradores entrevistados em suas atribuições diárias, 120 (80%) estão ligados à área operacional, 19 (12,67%) ligados à área administrativa e 11 (7,33%) ligados à área técnica.

TABELA 07: Distribuição da área de atuação dos colaboradores entrevistados n =150

Área de atuação	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total	(%)#
Técnico	-	-	1	6	4	11	7,33
Administrativo	-	-	1	9	9	19	12,67
Operacional	2	44	18	54	2	120	80,00

FIGURA 09: Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem da área de atuação dos colaboradores entrevistados



Do total de colaboradores entrevistados, 32 (21,33%) trabalham no CCA a até 1 ano, 42 (28%) entre 1 ano a 3 anos e 11 meses, 24 (16,00%) entre 4 a 7 anos e 52 (34,67%) a mais de 7 anos, com 37 (24,67%) exercendo a mesma função a até 1 ano, 50 (33,33%) entre 1 ano a 3 anos e 11 meses, 32 (21,33%), 32 (21,33%) entre 4 a 7 anos e 31 (20,67%) a mais de 7 anos. Com isso pode-se observar que a grande maioria dos colaboradores do CCA entrevistados, possui uma maior estabilidade no emprego por conta de estar há pelo menos um ano trabalhando no local, o que dá, teoricamente, um maior contato e proximidade das ações e procedimentos (em suas mais variadas áreas de gestão) executados pelo CCA em sua rotina diária, com o objetivo de otimizar suas ações através de padrões estabelecidos.

TABELA 08: Distribuição da quantidade de tempo de serviço no CCA dos colaboradores entrevistados

Tempo de serviço no CCA	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total	(%)#
Até 1 ano	-	5	3	19	5	32	34,67
De 1 a 3 anos	-	10	7	21	4	42	28,00
De 4 a 7 anos	-	5	3	14	2	24	16,00
Mais de 7 anos	2	24	7	15	4	52	34,67

FIGURA 10: Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem quantidade de tempo de serviço no CCA dos colaboradores entrevistados

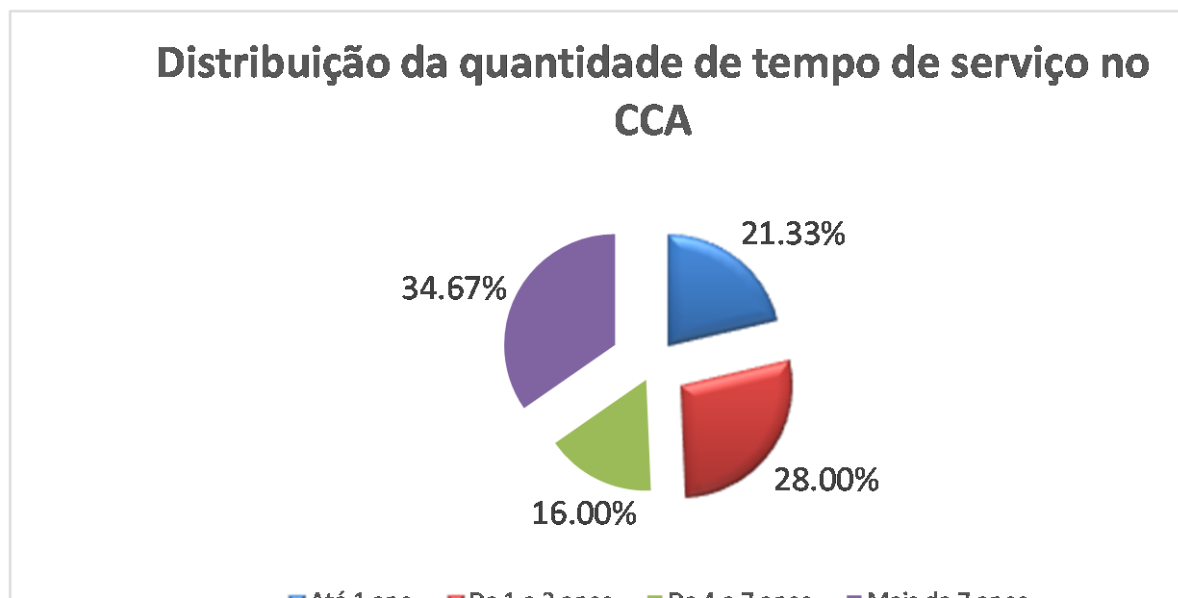
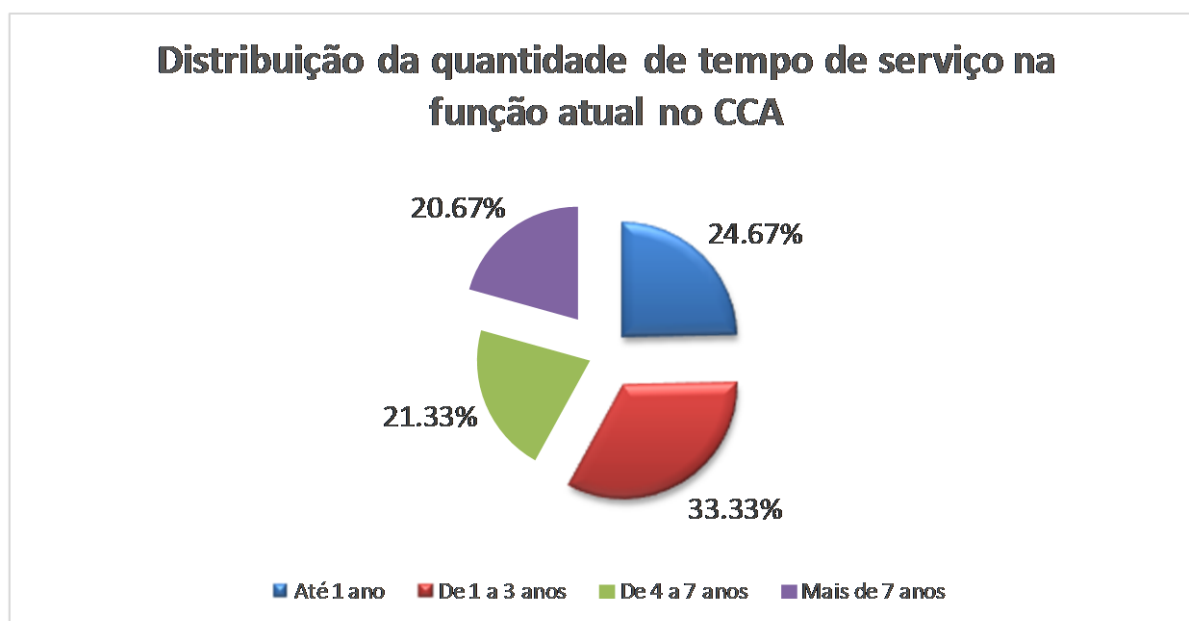


TABELA 09: Distribuição da quantidade de tempo de serviço na função atual no CCA dos colaboradores entrevistados n =150

Tempo de serviço na função atual no CCA	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total	(%)#
Até 1 ano	-	5	5	21	6	37	24,67
De 1 a 3 anos	-	14	8	25	3	50	33,33
De 4 a 7 anos	-	9	6	13	4	32	21,33
Mais de 7 anos	2	16	1	10	2	31	20,67

FIGURA 11: Gráfico apresentando a distribuição da porcentagem da quantidade de tempo de serviço na função atual no CCA dos colaboradores entrevistados



Através das entrevistas, foi observado também que aproximadamente 82% dos colaboradores entrevistados habitam áreas consideradas rurais em seus municípios.

Com os dados categorizados acima, podemos agregar mais qualidade ao estudo apresentado ao traçar um perfil socioeconômico dos colaboradores do CCA que responderam as entrevistas, dando mais embasamento para a discussão dos resultados e para o entendimento das diferentes características encontradas, facilitando a formulação de um diagnóstico que pode vir a trazer mudanças positivas aos processos já efetuados.

3.4 Breve histórico do programa de coleta seletiva do CCA e seus resultados

A partir do crescimento do CCA (tanto em área, número de sócios e estrutura física) a quantidade dos resíduos sólidos gerados em suas dependências, acompanhou tal crescimento, aumentando a necessidade na busca de soluções que não só apenas atendiam às normas legais vigentes, mas que também mostravam a preocupação do CCA com os aspectos ambientais e sociais, aumentando sua área de atuação e minimizando os efeitos causados por um provável descarte inadequado (mesmo que legal), mas que poderia ser melhor executado muitas vezes por boa vontade das organizações geradoras de resíduos.

Com isso, o CCA passou a ter iniciativas de coleta seletiva já em meados da década de 1990, onde passou inicialmente a efetuar a coleta seletiva de parte dos resíduos recicláveis gerados pelos sócios em seus módulos. Contudo algumas dificuldades apresentaram-se, como por exemplo, a falta de estrutura de uma coleta municipal, e o acesso ao CCA, onde o bairro no qual se localiza, possuía sistema de pavimentação ainda precário, e em grande parte inexistente. Desta forma os resultados eram bastante pequenos, entretanto, a iniciativa e a intenção de servir de exemplo foram mantendo ações desse tipo que com o passar dos anos, foram levando a uma melhora no sistema como um todo (CCA, 2013b).

No início da década de 2000, foram instalados conjuntos de lixeiras em duas cores (amarela para recicláveis, e cinza para não recicláveis) em diversos pontos do clube, principalmente na área dos módulos, e em algumas áreas sociais, assim como também, conjuntos de lixeiras em 5 cores (amarela para metais, azul para papelões, verde para vidros, vermelha para plásticos e cinza para não recicláveis), sendo este último conjunto exclusivo para algumas áreas sociais específicas, e sempre levando em consideração durante todo o processo, o padrão de cores previsto na Resolução número (nº) 275 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) (BRASIL, 2001). Tal alteração foi executada para facilitar a segregação e o acondicionamento dos resíduos pelos sócios e frequentadores do clube, objetivando uma melhoria da qualidade do material separado e minimizando o descarte inapropriado. Com o passar dos anos, mais um passo foi dado, acrescentando uma lixeira marrom à área das lixeiras dos módulos, para futuramente, ser recolhido o material orgânico gerado também nos módulos para reciclagem ou através de compostagem ou biodigestão, sendo que esses modelos de lixeiras podem ser melhor visualizados nas fotos presentes nas Figuras 12 e 13 (logo abaixo) (CCA, 2014b).

FIGURAS 12 e 13: Fotografia (Figura 12 à esquerda) mostra o conjunto de lixeiras da área das modulares (3 cores). Fotografia (Figura 13 à direita) mostra conjunto de lixeiras das áreas sociais (5 cores)



Fonte: Do próprio autor



Fonte: Do próprio autor

Tais adequações e avanços buscados pelo CCA têm como objetivo adequar o local e suas ações, como instituição privada, às ações previstas legalmente, em que o saneamento ambiental prevê um conjunto de ações integradas e articuladas para promover e garantir a salubridade do meio ambiente, onde a gestão dos serviços de saneamento compreende: o abastecimento de água, esgoto, manejo de águas pluviais urbanas e o manejo dos resíduos sólidos, sendo este último o objeto de estudo e análise deste trabalho. A Gestão dos Serviços de Saneamento é tratada pela Lei nº 11.445/07, a qual institui a Política Nacional de Saneamento, em que seu principal objetivo é alcançar a universalização do acesso aos serviços públicos de saneamento básico, não restringindo a espaços reduzidos, selecionados ou segregados. Tal desafio, além de impor a aplicação suficiente, justa, racional e contínua de recursos, impõe também a mudança na gestão dos serviços de saneamento e a mudança na mentalidade de como encarar e tratar os problemas gerados, com o objetivo de aumentar e otimizar a eficiência econômica e social dos serviços executados. O texto da lei ainda reforça e estabelece que todos têm direito igualitário à vida em ambiente salubre, cuja preservação, manutenção e promoção são dever do Poder Público e da coletividade (BRASIL, 2007).

Já no ano de 2012, o CCA deu um salto de qualidade em seu sistema de coleta seletiva ao efetuar a aquisição de dois caminhões adaptados para a coleta seletiva em suas dependências, um possuindo a coloração amarela (para coleta de materiais recicláveis, nas Figuras 14 e 15) e outro cinza (para a coleta dos materiais não recicláveis, nas Figuras 16 e 17), com o intuito de tornar o sistema mais efetivo e visualmente melhor compreendido por seus sócios, visitantes e colaboradores, já que as cores dos caminhões, seguem os padrões das

lixeiras de seus respectivos resíduos, enquadrando-se novamente na Resolução nº275 do CONAMA (BRASIL, 2001; CCA, 2015).

FIGURAS 14 e 15: Fotografias do Caminhão de Coleta de Materiais Recicláveis do CCA (Figura 14 (à esquerda): visão diagonal frontal do caminhão e Figura 15 (à direita): visão diagonal traseira)



Fonte: Do próprio autor



Fonte: Do próprio autor

FIGURAS 16 e 17: Fotografias do Caminhão de Coleta de Materiais Não Recicláveis do CCA (Figura 16 (à esquerda): visão diagonal frontal do caminhão e Figura 17 (à direita): visão diagonal traseira)



Fonte: Do próprio autor



Fonte: Do próprio autor

Aliado à compra dos caminhões, está também buscando-se a padronização de todas as lixeiras do CCA para o sistema com 3 cores (ou em 2 cores em casos específicos, em pontos os quais a quantidade de material orgânico descartada é irrisória), para mais melhorias efetivas no sistema; como os resíduos recicláveis são doados para as Cooperativas do entorno, os quais passarão por nova triagem, para agregação de valor, não há a necessidade de se separar os materiais recicláveis em 4 categorias (diferenciadas por cores: metal = amarelo, plástico = vermelho, papel = azul e vidro = verde), onde adotou-se o amarelo como cor identificadora da categoria Recicláveis (Figuras 12, 18 e 19) (CCA, 2012; 2014b; 2015).

Como se pode observar nas fotografias presentes nas Figuras 14 a 17, os caminhões são todos mecanizados para operação de contêineres específicos (Figura 18) que atendam à norma Europeia EN-840 (NORMA EUROPEIA, 2004), trazendo inúmeros benefícios, como por exemplo: melhoria das condições ergonômicas dos coletores, já que estes contêineres possuem rodas e saliências que os permitem ser basculados pelo caminhão (os tambores presentes na fotografia que consta na Figura 12 devem ser esvaziados manualmente), tampas com desenho especial as quais evitam o acúmulo de água e o acesso ao conteúdo do interior do contêiner por animais silvestres e insetos (evitando mau cheiro, proliferação de doenças e vetores, e até mesmo a morte de alguns indivíduos de algumas espécies da fauna silvestre local que morrem sufocados ou afogados nos tambores, como gambás e tatus), melhor identificação visual do tipo de resíduo a ser descartado, maior capacidade de armazenamento de resíduos (o contêiner de recicláveis possui 340 litros, enquanto o tambor possui 110, o contêiner de resíduos orgânicos 120 litros, enquanto que o tambor possui 110 e o contêiner de não recicláveis possui 120 litros e o tambor 55 litros) e etc. Dos 257 pontos de coleta de resíduos sólidos na área das modulares do CCA, 50 já foram equipados com os contêineres adequados, sendo que a troca dos demais será feita de forma gradativa por conta dos custos financeiros para implantação total deste sistema (CCA, 2012).

O CCA, contando com uma infraestrutura e um tamanho de uma mini cidade, deve ter como um dos objetivos na sua gestão de resíduos, reduzir a geração dos mesmos, assim como a quantidade de materiais a serem destinados para o sistema de disposição final (principalmente para aterros sanitários, com finalidade linear e não cíclica), ou seja, reduzindo a geração e promovendo e incentivando o reaproveitamento de materiais através da reutilização e da reciclagem, sendo que vários e inúmeros benefícios mostram-se como resultantes destas ações, como por exemplo, a geração de emprego e renda, menor consumo de energia e água nos processos de fabricação e produção, menor ocorrência de problemas ambientais decorrentes da destinação dos resíduos sólidos, diminuição da poluição das águas e do ar, conscientização de todos os atores envolvidos sobre a não renovabilidade dos recursos naturais e da constante e essencial necessidade de proteção e manutenção do meio ambiente, custos de produção de materiais mais baixos nas usinas de transformação, redução nítida e efetiva da quantidade de resíduos sólidos destinados aos aterros sanitários (contribuindo inclusive com o aumento de suas vidas úteis, poupando o uso e contaminação de novas áreas), menor exploração de recursos naturais e economia na importação de matéria-prima, entre inúmeras outras (MOTA, 2006).

FIGURAS 18 e 19: Fotografia (Figura 18 à esquerda) dos contêineres de acordo com a EN-840-1 já em operação no CCA e Fotografia (Figura 19 à direita) das lixeiras das áreas sociais com quantidade menor de cores, atendendo a demanda dos locais específicos



Fonte: Do próprio autor



Fonte: Do próprio autor

Com a melhoria deste sistema através do investimento efetuado pelo CCA na aquisição de equipamentos adequados, aliado a algumas mudanças pontuais de procedimentos os quais foram implantados após auxílios e diagnósticos efetuados por um colaborador contratado especificamente para o Departamento de Sustentabilidade (DS), houve uma melhora nos indicadores que tratam principalmente da coleta dos resíduos sólidos domiciliares gerados nas dependências do CCA, onde tais resultados podem ser observados logo abaixo, nas Tabelas 10 e 11 e nos gráficos presentes nas Figuras 20 e 21 (CCA, 2015).

TABELA 10: Quantidade dos resíduos orgânicos, recicláveis e não recicláveis coletados e adequadamente destinados pelo CCA por ano (em quilogramas)

Tipo de Resíduo	2011	2012	2013	2014	Total
Resíduos Orgânicos	-	-	37.210	95.473	132.683
Resíduos Recicláveis	-	22.701	37.728	54.245	114.674
Resíduos Não Recicláveis	135.430	169.860	141.274	122.570	569.134

TABELA 11: Quantidade de frequentadores do CCA por ano

	2012	2013	2014	Total
Quantidade de frequentadores	267.081	270.313	291.006	828.400

Conforme previamente mencionado na metodologia, as datas de início de coleta de alguns dados variam, sendo que os resíduos orgânicos passaram a ser inicialmente contabilizados em Agosto de 2013, e que a partir deste mês, até o final de Dezembro do mesmo ano, foram destinados 37.210 KGS deste tipo de resíduo para o processo de

compostagem e em 2014, foram 95.473 KGS, totalizando 132.683 KGS. Os resíduos recicláveis passaram a ter sua contabilização a partir do mês de Abril de 2012, sendo que neste ano foram doados para as Cooperativas do entorno, 22.701 KGS deste tipo de material; em 2013 foram 37.728 KGS e em 2014 foram 54.245 KGS, totalizando no período 114.674 KGS. Já os resíduos não recicláveis, que são encaminhados para o aterro sanitário de Iperó, através de empresa contratada, tiveram seus dados disponíveis desde o mês de Abril de 2011, e neste ano contabilizou 135.430 KGS; em 2012 foram 169.860 KGS; em 2013 141.274 KGS, e em 2014, 122.570, totalizando no período contabilizado 569.134 KGS (CCA, 2015).

Em relação ao número de frequentadores no CCA, para efeitos de comparação com a quantidade de resíduos, em 2012 houve 267.081, em 2013 270.313, e em 2014 291.006, totalizando, entre os anos de 2012 a 2014, 828.400 no período (CCA, 2015).

FIGURA 20: Gráfico contendo a quantidade dos resíduos orgânicos, recicláveis e não recicláveis produzidos por ano no CCA

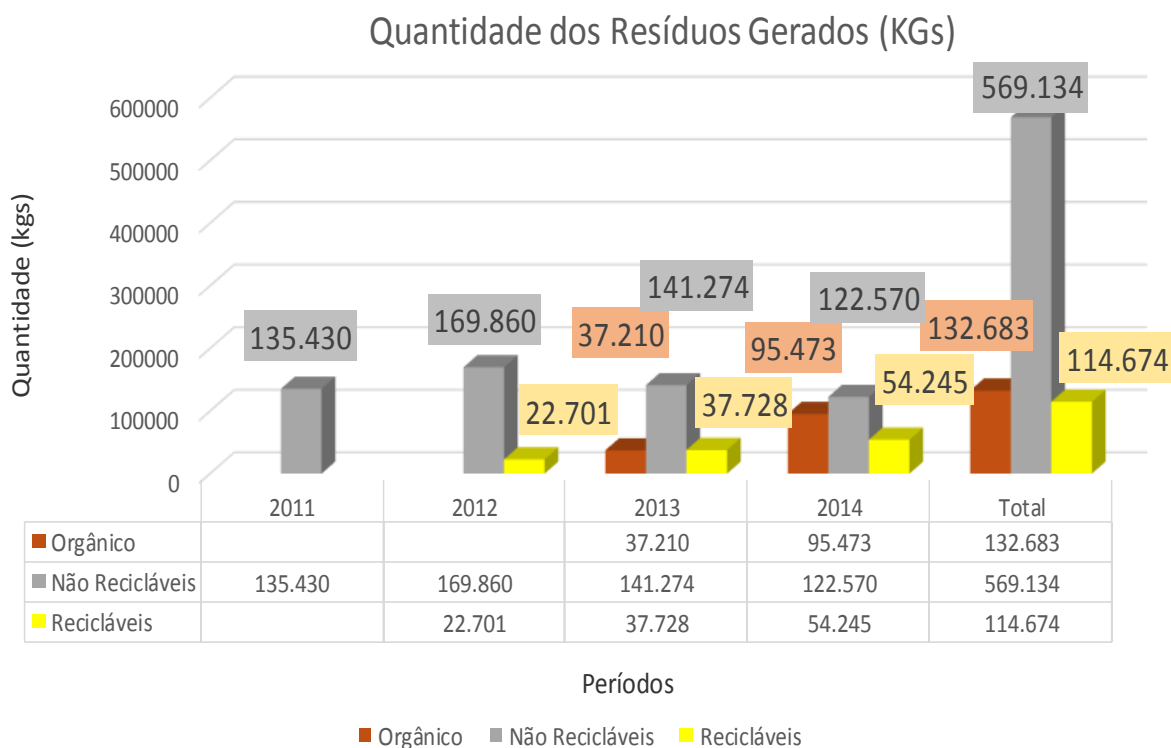
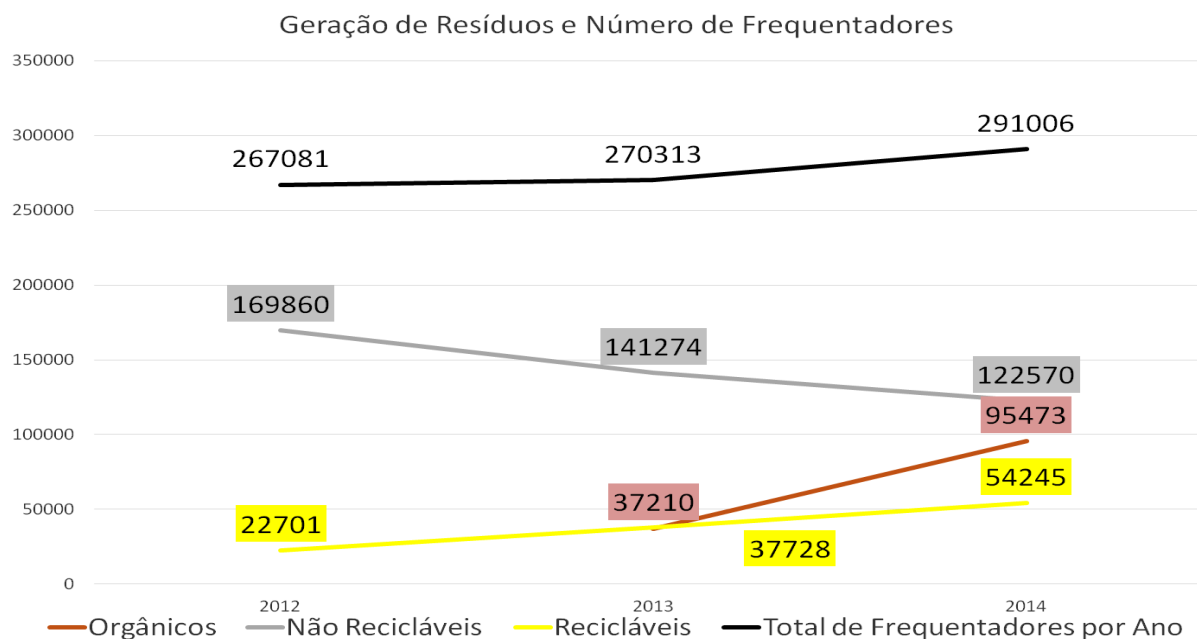


FIGURA 21: Gráfico comparando a quantidade de resíduos orgânicos, recicláveis e não recicláveis produzidos anualmente no CCA, comparando com a quantidade de frequentadores no período



Notam-se, com referência aos dados presentes nos gráficos nas Figuras 20 e 21, que as já citadas medidas adotadas pelo CCA a partir do ano de 2012, culminaram em resultados positivos, na gestão dos resíduos supracitados. Houve, ano a ano, nitidamente uma redução na quantidade de resíduos não recicláveis destinados para aterro sanitário em mais de 47 toneladas, do ano de 2012 ao ano de 2014, mesmo com uma alta considerável na quantidade de frequentadores (3.232 pessoas de 2012 a 2013 e 20.693 pessoas de 2013 a 2014), e como consequência desta melhor gestão e investimento na estrutura de disposição, armazenamento e coleta seletiva, a quantidade de resíduos recicláveis doados para as cooperativas do entorno aumentou consideravelmente, de 22.701 KGS em 2012 (a partir do mês de abril) para 54.245 KGS em 2014, e salvo as corretas proporções, o aumento foi de aproximadamente 235% ao comparar os resultados de 2012 aos de 2014 (CCA, 2015).

É mais do que necessário que todos se conscientizem da necessidade de diminuir a quantidade de resíduos, em benefício da própria população como um todo, sem distinções sociais, culturais, econômicas e etc..., sendo que diminuir a quantidade de resíduos sólidos gerados significa prontamente reduzir os custos com a coleta e com a disposição final destes materiais (MOTA, 2006). E através das medidas adotadas pelo CCA, houve uma significativa redução nos custos relacionados ao transporte e à disposição final dos resíduos gerados em

suas dependências, sendo que tais recursos podem ser muito melhor aplicados e aproveitados em outras áreas com maior necessidade (CCA, 2014a).

A coleta seletiva é, de fato, uma das ações mais eficazes para a real redução do volume dos resíduos sólidos gerados pela população, por uma unidade industrial e até mesmo por instituições privadas, como é o caso do CCA, e consiste basicamente em uma mudança de postura e atitude por parte dos atores sociais envolvidos com relação aos resíduos que eles próprios geram no seu cotidiano e em suas rotinas, sendo um sistema de recolhimento e coleta de materiais passíveis de reciclagem, como papeis, metais, plásticos, vidros, resíduos orgânicos e etc... os quais foram inicialmente separados nas fontes geradoras; e a coleta seletiva não é restrita, possuindo assim uma série de diferentes modalidades, sendo elas a Domiciliar, em Pontos de Entrega Voluntária (PEVs), postos de troca, Industrial, Escolar, Comercial e etc. (BRASIL *et al*, 2007).

De acordo com a Resolução nº 275 de 25/04/2001 do CONAMA, a reciclagem de resíduos deve ser também incentivada, facilitada e expandida em todo o território nacional, com o objetivo de reduzir o consumo de matérias primas, recursos naturais não renováveis, energia e água, trazendo desta forma os inúmeros benefícios previstos nos âmbitos ambiental, econômico e social (BRASIL, 2001).

Em relação aos resíduos orgânicos (reiterando que se tratam apenas dos produzidos na lanchonete, refeitório dos funcionários, pizzaria, bar-café e alguns eventos específicos), a análise fica relativamente superficial por conta do início de coleta dos dados, onde não há como efetuar uma comparação sólida de um ano ao outro, contudo, pode-se afirmar que 100% deste material foi destinado para o processo de compostagem efetuado nas próprias dependências do CCA, dando o destino e tratamento correto à parte dos resíduos orgânicos (CCA, 2015).

Outro tipo de resíduo que teve uma melhoria em seu processo de armazenamento, segregação, coleta e destinação no CCA foi o resíduo perigoso, mais particularmente lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, óleo de cozinha usado e equipamentos eletrônicos de pequeno e médio porte, que a partir de 2012 ganharam um PEV no setor de manutenção do CCA para que seus frequentadores pudessem descartar em tal local os materiais supracitados gerados apenas em suas dependências, já que alguns frequentadores estavam trazendo resíduos de outras localidades, aumentando os custos operacionais do descarte por parte do

CCA, principalmente em relação às lâmpadas, já que seu processo de descarte e descontaminação possui altos custos e são cobrados por unidade descartada (CCA, 2012; 2015).

FIGURA 22: Fotografia do PEV de resíduos perigosos (lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, óleo de cozinha usado, equipamentos eletrônicos de pequeno e médio porte nas dependências do CCA



Fonte: Do próprio autor

A instalação do PEV conta com uma boa participação dos frequentadores do CCA, e mostrou bons resultados para o descarte dos materiais supracitados. De 2012 a agosto de 2014 (data da última contabilização disponível), foram doados para uma das cooperativas do entorno, 3010 litros de óleo de cozinha usados. Inclui-se nessa quantidade, além do óleo descartado no PEV, o óleo proveniente de todas as áreas de alimentação do CCA. Outro dado que merece atenção e importância, é o de descontaminação de, até o mês de dezembro de 2014, 847 lâmpadas fluorescentes e mais 20 quilos do mesmo tipo de lâmpadas, que por alguma razão se quebraram. Pilhas e baterias e equipamentos eletrônicos de pequeno e médio estão em armazenamento temporário no CCA, já que buscam-se alternativas de doação deste tipo de material para alguma cooperativa de reciclagem habilitada para este tipo de resíduo na região de Sorocaba (CCA, 2015).

No tocante aos resíduos sólidos de construção civil (RSDC), o CCA, por hora, efetua a destinação destes materiais através de empresa terceirizada as retirando através de caçambas operáveis por poliguindaste. Aliadas às obras de manutenção, com o objetivo de melhorar a estrutura do CCA, assim como de otimizar suas operações, há a geração de RSDC também nos módulos, os quais sofrem reparos devido às inúmeras necessidades diagnosticada pelos

sócios que possuem o direito de uso de seus respectivos módulos. Para ter-se uma ideia de quantidade, o CCA elaborou um levantamento entre os dias 28/10/2013 a 23/11/2013 (total de quatro semanas) da gravimetria dos RSDC gerados nas obras realizadas nos módulos, onde obteve-se os seguintes resultados: 99,33 metros cúbicos (m³) de entulho (composto majoritariamente por materiais inertes, como restos de blocos, tijolos, cimento, pisos e azulejos), 62,92 m³ de madeira e derivados e 22,34 m³ de materiais recicláveis (papelão, peças de metal, materiais plásticos (restos de canos e tubulações, embalagens diversas, conduites, e etc...), entre outros) (CCA, 2013a). O CCA, através do seu DS, vem buscando alternativas e soluções para os RSDC com o objetivo de efetuar a reutilização deste material, ao invés de encaminhar para o descarte, por empresas terceirizadas, em aterros especializados para a disposição de resíduos Classe II-B (ANBT, 2004).

Já os resíduos provenientes das ETEs (última classe presente na entrevista efetuada com os colaboradores), caracterizados como Lodo de ETE, possuem uma geração bastante pequena, e segundo dados fornecidos pelo CCA, é inferior a 2 toneladas por ano. Esse material passa por tratamento, após ser retirado dos leitos de secagem das ETEs, sendo posteriormente encaminhados para um processo separado de compostagem.

O fato de já haver no CCA uma predisposição e preocupação com a temática ambiental, aponta para uma aceleração e otimização do processo, principalmente, no que está ligado ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos Domiciliares, e principalmente na esfera organizacional e institucional, mostrando-se a frente de muitos outros municípios brasileiros, que segundo a ABRELPE (2012), 2.239 deles (de 5.565 municípios brasileiros, ou seja, 40,23%), sequer possuem iniciativas de coleta seletiva.

Dentro deste contexto, a definição para os Sistemas de Gestão de Resíduos Sólidos (Integrado e Sustentável) propostos por McDougall *et al* (2004), temos o surgimento da Lei nº 12.305 de 02 de Agosto de 2010 a qual institui a PNRS. A PNRS é o parâmetro legal mais recente relacionado à Gestão de Resíduos Sólidos no Brasil, complementando todos os aspectos das legislações anteriores em âmbito Federal, assim como também elementos a serem trabalhados nas esferas Estaduais e Municipais, dando um passo de extrema importância para a temática ao definir diretrizes básicas e fundamentais para a questão (INSTITUTO ETHOS, 2012).

A PNRS objetiva amplamente a promoção de uma cultura baseada em hábitos sustentáveis, com o aumento dos índices de reciclagem, reutilização e fins apropriados aos resíduos sólidos gerados a partir das atividades humanas, tendo como um de seus princípios fundamentais a responsabilidade compartilhada, onde a responsabilidade deste processo é atribuída desde a esfera governamental até aos fabricantes, comerciantes e também aos consumidores. A PNRS também vem pautada em diretrizes mais modernas, pois além de contar com diretrizes na esfera ambiental, agrega também políticas de responsabilidade e inclusão social, aumentando mais ainda o seu alcance e poder de transformação tanto no meio, quanto nos atores envolvidos (INSTITUTO ETHOS, 2012).

A PNRS manteve a responsabilidade do poder público acerca da coleta e destinação dos resíduos domiciliares e de limpeza urbana, contudo, a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos provenientes das atividades industriais, comerciais e de serviços privados, passou a ser do próprio gerador, caracterizando um sistema com uma logística reversa. Além disso, a PNRS obriga o Governo Estadual, juntamente com os municípios a elaborar um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS) o qual estabelece uma logística de manejo e aponta metas para redução na geração de resíduos e encaminhamento para a reciclagem, avaliando os principais geradores e também os aspectos econômicos (INSTITUTO ETHOS, 2012).

Dentro da conjuntura da PNRS e dos aspectos legais por ela propostos, observa-se os deveres e obrigações por parte do CCA em seu cumprimento. Por ser uma instituição privada e caracterizada como grande geradora de resíduos sólidos, o CCA é responsável pelo gerenciamento total de seus resíduos, incluindo todas as etapas, desde medidas efetivas para sua redução, passando pela coleta, transporte e disposição final; mesmo ao contratar empresas terceirizadas, tal fato não exime o CCA de suas responsabilidades, cabendo a ele fiscalizar e acompanhar todos os processos da gestão dos resíduos sólidos gerados em suas dependências, para deste modo, certificar-se de que tudo está sendo feito dentro da legalidade e das proposições das legislações presentes, principalmente no que diz respeito à PNRS. Ainda dentro da realidade da PNRS e da característica de grande gerador de resíduos, o CCA tem como dever a elaboração do supracitado PGRS. Tal documento deve conter todas as informações previstas no Artigo 21 da PNRS (conforme supracitado no Capítulo 2), trazendo todas as informações a respeito de todas as etapas realizadas pelo CCA a respeito do gerenciamento de todas as classes e subclasses de resíduos gerados em suas dependências.

Através dos dados e dos relatórios observados, nota-se o avanço das ações relacionadas ao gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos em suas dependências por parte do CCA no que diz respeito à legislação, sendo a PNRS um marco fundamental para a implantação de novas políticas e ações que visam a redução dos impactos ambientais, econômicos e sociais efetuados a partir de uma má gestão destes resíduos. Após a promulgação da PNRS em 2010, o CCA passou a elaborar e implantar projetos os quais contemplassem aspectos previstos na PNRS, para adequação e otimização dos procedimentos efetuados. Contudo, ainda há aspectos a serem melhorados e trabalhados para se chegar a um desempenho maior dos processos, necessitando também efetuar a elaboração dos PGRSs gerados para se ter uma ideia sistêmica da funcionalidade destes processos, assim como o atestado de eficiência e procedimentos efetuados. Já há iniciativas de elaboração destes PGRSs no CCA, entretanto, primeiro deve-se fazer os ajustes necessários nos procedimentos e processos realizados (ou a ser implantados), tendo em vista que o conteúdo dos PGRSs deve condizer com a realidade dos processos e procedimentos adotados pelo CCA, onde tais documentos devem representar fielmente e detalhadamente todos os passos adotados na gestão de todas as classes e subclasses de resíduos (inclusive com a presença de documentos físicos que justifiquem e comprovem a execução correta destes processos) enquadrando-se em todos os aspectos previstos na legislação brasileira dentro de todas as esferas de competência, Municipal, Estadual e Federal. Em suma, os PGRSs além de TER as informações adequadas de gestão de resíduos sólidos gerados, devem SER, na prática, tudo aquilo que está sendo descrito e funcionando dentro do que está documentado e proposto. A inclusão de informações não verdadeiras ou de processos não executados dentro de um PGRS pode gerar sanções e punições por parte das autoridades competentes ao se efetuar algum tipo de vistoria ou auditoria dentro de qualquer instituição em todo o território nacional.

4. Resultados e discussão

A seguir efetua-se a apresentação dos resultados obtidos através da aplicação das entrevistas realizadas com os colaboradores do CCA, assim como a discussão, para o entendimento da percepção ambiental dos colabores envolvidos no estudo.

A primeira pergunta aberta, já constante no bloco 2 do formulário foi: O que você entende por meio ambiente? As respostas foram tabuladas e categorizadas em três blocos distintos, usando-se como base a proposta de Reigota (1995), em três diferentes vertentes, sendo a primeira delas, o meio ambiente visto de forma mais próxima à natureza, dando maior ênfase somente aos aspectos naturais do ambiente (de forma dissociada do homem); a segunda, com o meio ambiente sendo visto como o meio habitado, privilegiando a utilidade dos recursos para sobrevivência do homem, assim como provedor do meio e local vivido (com uma visão mais antropocêntrica); e a terceira, com o meio ambiente sendo visto de maneira mais globalizante e até mesmo em escalas maiores (inclusive em relação ao sistema solar e até mesmo à galáxia), evidenciando as relações entre a natureza e a sociedade formando um único organismo que se interdepende. Os dados estão presentes na Tabela 12.

TABELA 12: Resposta dos colaboradores do CCA do que eles entendem por Meio Ambiente
n =150

RESPOSTA	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total*	(%)#
Meio Global	-	2	1	6	4	13	8,1
Meio Vivido	-	3	3	9	11	26	16,3
Meio Natural	-	23	12	41	5	81	50,6
Não soube definir / Resposta confusa	2	17	4	17	0	40	25,0

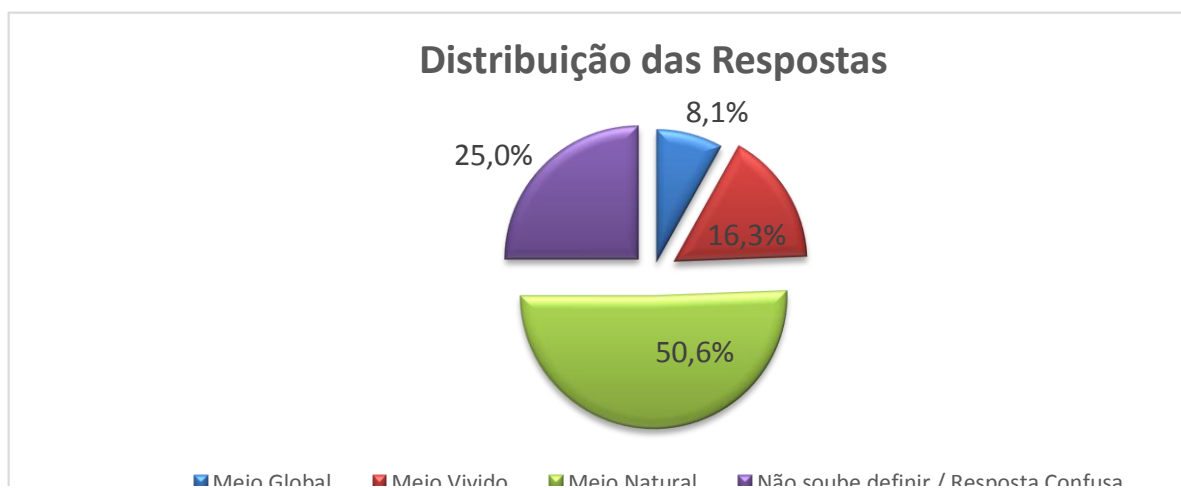
* Nesta tabela, o número total de respostas ultrapassa o número total de entrevistados, tendo em vista a ocorrência de casos os quais uma pessoa acabou dando mais de uma definição para o conceito.

Claramente a definição do conceito de meio ambiente não é uníssona tanto no meio acadêmico quanto no educacional e tampouco no popular. Há claras divergências, diferenciando-se entre aspectos tecnológicos, políticos, culturais, sociais e até mesmo filosóficos, e o debate acerca do mesmo é amplo, denso e complexo. Tendo este cenário, podemos nos basear na definição do conceito de meio ambiente dada por Reigota (2009, p.36) que é:

Um lugar determinado e/ ou percebido onde estão em relação dinâmica e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformações da natureza e da sociedade.

Ainda de acordo com Reigota (1995), o meio ambiente é um espaço determinado no tempo, no sentido de buscar traçar os limites e fronteiras, assim como os momentos específicos e particulares os quais propiciam o conhecimento mais aprofundado acerca da singularidade de cada situação, e é também percebido, já que cada ator traça tais limites e fronteiras de acordo com as suas percepções e resultados de experiências do seu dia a dia dentro do seu conhecimento particular, individual e específico angariados neste mesmo espaço e tempo. As relações dinâmicas e interativas, por sua vez, apontam para uma constante mutação, fruto da dialética proveniente dos mais diversos grupos sociais e suas relações com o meio natural e construído, resultando em um processo de criação permanente, estabelecendo e caracterizando culturas em tempo e espaço específicos (com o recorte de tal espaço e tempo ficando a critério do dimensionamento do estudo e entendimento a ser feito).

FIGURA 23: Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas para a pergunta: O que você entende por meio ambiente?

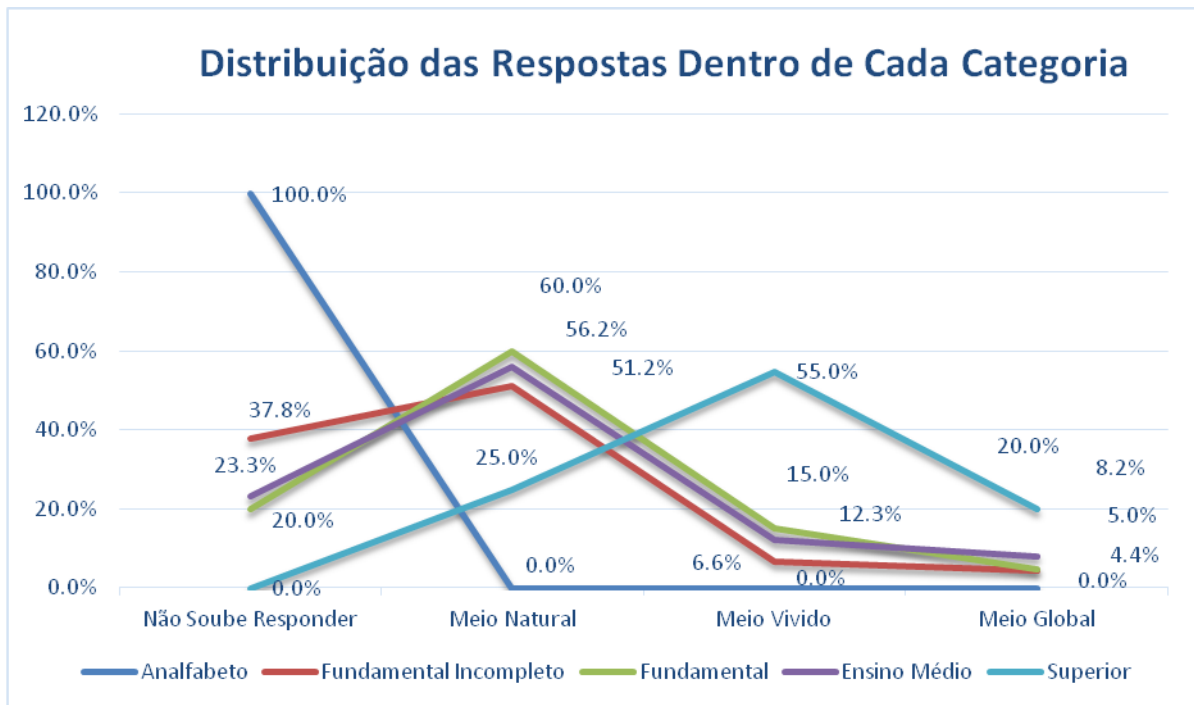


Pode-se observar, conforme a tabela 12, que a maioria dos entrevistados (50,6%), enquadrou suas respostas na categoria Meio Natural, sendo o Meio Vivido a segunda opção (16,3%) e posteriormente veio o Meio Global (8,1%). Houve ainda, uma quantidade razoável de pessoas que não soube de forma alguma (25,0%) buscar uma definição própria do conceito de Meio Ambiente, não sabendo responder ou até mesmo dando respostas confusas as quais não se enquadraram de forma alguma nas categorias supracitadas. Essa distribuição nas respostas nos faz observar que nem todos os atores envolvidos observam a mesma realidade;

cada um a partir de sua perspectiva e pontos de vista, colhe os resultados pertinentes ao seu grau de conhecimento ou interesse, o que torna todo este processo dinâmico e singular, assim como a compreensão do espaço o qual está inserido e de seu meio de manifestação (TUAN, 1980).

Analisando as respostas de forma separada, levando em consideração o grau de escolaridade dos entrevistados, pode-se observar uma tendência na diminuição de pessoas as quais não souberam responder o que acredita ser ou definir o conceito de Meio Ambiente. Quanto maior o grau de escolaridade, menor foi a dificuldade na atribuição do significado ou conceito, e maior também a concentração de respostas já considerando o Meio Global e o Meio Vivido, em detrimento do Meio Natural, conforme podemos ver o gráfico presente na figura 24

FIGURA 24: Gráfico exibindo a distribuição das respostas categorizadas, levando em conta a sua proporção dentro do grau de escolaridade de cada grupo.



Todos os dois (100%) colaboradores que se autodeclararam analfabetos, não souberam definir o conceito. Já aqueles com ensino fundamental incompleto, 45 respostas no total (dentre 44 colaboradores), teve a seguinte distribuição de respostas: 37,8% (17) não conseguiu definição, 51,2% (23) enquadrou suas respostas no Meio Natural, 6,6% (3) no Meio Vivido e 4,4% (2) no Meio Global; nos colaboradores com ensino fundamental completo, 20 respostas no total (dentre 20 colaboradores), obteve-se: 20% (4) não conseguiu definição,

60% (12) enquadraram suas respostas no Meio Natural, 15% (3) no Meio Vivido e 5% (1) no Meio Global; nos colaboradores com ensino médio, 73 respostas no total (dentre 69 colaboradores), houve: 23,3% (17) não conseguiu definição, 56,2% (41) enquadraram suas respostas no Meio Natural, 12,3% (9) no Meio Vivido e 8,2 (6) no Meio Global; e finalmente, nos colaboradores com ensino superior, 20 respostas no total (dentre 15 colaboradores), teve-se: 0% (0) não conseguiu definição, 25% (5) enquadraram suas respostas no Meio Natural, 55% (11) no Meio Vivido e 20% (4) no Meio Global.

A visão de Sauvé (1992) acaba complementando a visão de Reigota (1995), onde a partir de sua visão fenomenológica do discurso e das a es práticas de Educa o Ambiental acaba identificando seis concep es paradigmáticas a respeito do meio ambiente (que serão abordadas de forma resumida), que em sua grande maioria vem sendo entendidas separadamente, ou no máximo em uma pequena combina o, sendo elas:

- Ambiente como a natureza: para ser apreciado, respeitado, preservado: Este   o ambiente original e “puro” do qual os seres humanos estão dissociados e no qual devem aprender a se relacionar para enriquecer a qualidade de “ser” (SAUVÉ, 1992).
- Ambiente como um recurso: para ser gerenciado:   a nossa herança coletiva biofísica (que está disponível no planeta, vindo de eras e gera es anteriores), que d  base e sustenta a qualidade de nossas vidas, em que este recurso limitado   deteriorado e degradado, o qual pode ser (mas não está sendo) gerenciado de forma equitativa e racional para o uso comum (SAUVÉ, 1992).
- Ambiente como um problema: para ser resolvido:   o nosso ambiente biofísico, o sistema de suporte da vida que está sendo ameaçado pela polui o e pela degrada o, o qual devemos aprender a preservar e manter a sua qualidade (SAUVÉ, 1992).
- Ambiente como um lugar para se viver: para conhecer e aprender sobre, para planejar, para cuidar de:   o nosso ambiente presente nas atividades do dia a dia, na escola, em nossas residências, no nosso bairro, no ambiente profissional, nas atividades de lazer e entretenimento, caracterizado pelos seres humanos, nos seus aspectos socioculturais, tecnológicos e componentes históricos, sendo aquele o qual devemos aprender a apreciar e desenvolver o senso de pertencer a ele, de forma integrada e não mais dissociada (SAUVÉ, 1992).

- Ambiente como a biosfera: onde devemos viver juntos, no futuro: Esse é o objeto da consciência planetária, o mundo de interdependência entre os seres vivos e inanimados, que clama pela solidariedade humana e por uma real necessidade de integração (SAUVÉ, 1992).
- Ambiente como projeto comunitário: onde somos envolvidos: É o ambiente da coletividade humana, o lugar dividido, o lugar político, o centro da análise crítica, o qual clama pela solidariedade, democracia e pelo envolvimento individual e coletivo para a participação e a evolução da comunidade, sempre buscando o êxito coletivo ao contrário do individual, pautado pelo egoísmo (SAUVÉ, 1992).

Pode-se observar que, para cada representação particular, o foco pode ser enriquecido e melhor elaborado por diferentes outras percepções que se enquadrem em cada contexto, ou até mesmo pela combinação dos elementos característicos de um ou mais arquétipos que naturalmente se inter-relacionam e podem ser combinados de diversas formas, caminhos e ordem, já que são eminentemente complementares e se trabalhados em suas totalidades e em conjunto chegarão na concepção global e holística necessária para um melhor entendimento de cada indivíduo acerca do meio ambiente (SAUVÉ, 1997b).

Durante a aplicação das entrevistas foi bastante observado que os colaboradores que optavam pela visão do Meio Natural, em relação ao conceito de Meio Ambiente, dificilmente se colocavam como parte integrante desse meio, dando respostas como, por exemplo: as árvores, os rios, as florestas, os animais, não poluir as florestas e etc. A visão dissociada de suas funções e ações como parte integrante e capaz de interferir na natureza, mostra que cada vez mais o homem tem se afastado dessa relação natural, de unidade e cooperação, e tem cada vez mais enxergado o Meio Natural como algo distante, alcançável, porém não fazendo mais tanta parte do seu cotidiano e de sua vida, ou seja, “[...] dificilmente um ser humano contemporâneo se acha parte da natureza. Um dos princípios éticos da Educação Ambiental é desconstruir e ideia antropocêntrica do ser humano e reaproxima-lo da natureza” (REIGOTA 2009, p. 16).

Com isso, podemos agregar elementos que resultem em um maior esclarecimento por parte dos colaboradores, diminuindo os índices daqueles que não souberam responder ou definir o conceito de Meio Ambiente e também apontar para uma maior noção de conjunto dos entrevistados entre a presença humana e o meio ambiente, não havendo a dissociação e

diferenciação dos mesmos, dando uma maior dimensão de totalidade (visão global) (OLIVEIRA; MACHADO, 2004). Para Santos (1985, p. 30) “Cada local nada mais é do que uma fração do espaço total”, e conseguir uma forma de deixar isso claro e palpável para o maior número de pessoas, mostrando a elas que fazem parte de um organismo e um ambiente muito maior é um dos maiores desafios para a mudança do cenário que temos atualmente.

Quando o conceito de meio ambiente é trabalhado de forma restrita e limitada aos seus aspectos naturais, impossibilita visualizar e apreciar as interdependências, interdisciplinaridades e tampouco a contribuição das ciências sociais (assim como outras) na compreensão e melhoria do ambiente como um todo, de uma forma mais global e abrangente (DIAS, 2000).

A segunda pergunta aberta da entrevista, presente ainda no Bloco 2, buscou saber dos colaboradores, quais ações práticas eles realizavam em seu dia a dia no CCA que os faziam acreditar estar ajudando o meio ambiente. Os dados coletados das respostas foram categorizados e estão expostos na Tabela 13, que segue abaixo.

TABELA 13: Respostas dos colaboradores do CCA sobre as ações práticas realizadas por eles no CCA em que acreditam estar ajudando o Meio Ambiente n =150

RESPOSTA	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total*	(%)#
Descarta o lixo de acordo com a classificação da coleta seletiva	-	11	7	40	9	64	42,7
Descartando lixo no lixo (sem citar a coleta seletiva)	-	4	10	17	1	32	21,3
Economia de Recursos e reuso de materiais	-	4	3	15	5	27	18,0
Não descartando produtos nocivos em corpos d'água ou em áreas verdes	-	2	-	-	-	2	1,3
Condicionou a resposta apenas às suas funções profissionais	-	14	5	16	3	38	25,3
Não soube definir / Não respondeu / Resposta confusa	2	14	1	4	1	22	14,6

* Nesta tabela, o número total de respostas ultrapassa o número total de entrevistados, tendo em vista a ocorrência de casos os quais uma pessoa acabou dando mais de uma definição para o conceito.

Dentre as ações, que de certa forma ajudam o meio ambiente, citadas pelos colaboradores, pode-se verificar, de acordo com a tabela 13, que 64 (42,7%) disseram procurar descartar o lixo corretamente de acordo com a classificação proposta na coleta seletiva; 32 (21,3%) afirmaram que descartam o lixo no lixo, sem mencionar a coleta seletiva

(esta resposta foi categorizada de forma separada, já que muitos colaboradores foram claros na intenção de que se tratava da limpeza do local e manutenção do bom ambiente, e não em encaminhar os resíduos para as Cooperativas de catadores parceiras); 27 (18,0%) afirmaram contribuir através da economia de recursos (água e energia elétrica) e até mesmo do reuso de materiais (usando folhas de rascunho para reimpressão ou copos descartáveis por mais de uma vez), e essa alternativa sofreu uma grande impulsionada, ou seja, lembrada mais vezes, de acordo com o agravamento da situação hídrica no Estado de São Paulo, em 2014; apenas 2 (1,3%) dos colaboradores afirmaram contribuir ao evitar descartar produtos nocivos (como restos de tinta ou óleo usado) em locais inapropriados (no solo ou em corpos d'água); e 22 (14,6%) colaboradores não souberam responder ou precisar alguma ação em que acreditavam estar ajudando o meio ambiente.

Um fato que chamou a atenção nesta questão foi a quantidade de colaboradores os quais condicionaram suas práticas apenas às atividades executadas diariamente dentro de suas funções profissionais, somando 38 (25,3%). Unindo aos já supracitados 22 colaboradores que não souberam responder ou precisar alguma ação, temos um total de 60 (40,0%) colaboradores que acabaram ficando dentro de uma faixa abaixo do esperado, e em ambas as alternativas houve representantes de todos os graus de escolaridade, inclusive de nível médio e superior, mostrando que não é apenas um problema de formação escolar ou profissional, mas sim de reconhecimento e percepção do espaço a sua volta, assim como de dimensionamento do mesmo (aumento da escala do meio reconhecido e percebido).

Esse cenário reforça a necessidade de se buscar e aplicar atividades que trabalhem com diversos grupos, inclusive com graus de escolaridade distintos, e em diferentes dimensões de reconhecimento e percepção, já que não dependem apenas dos nossos sentidos ou órgãos sensoriais; vão muito mais além e profundamente em cada indivíduo, onde suas percepções e reconhecimentos são auto selecionados a partir dos elementos constituintes e que constituíram sua personalidade (resultados de experiência vividas, aspectos culturais, sociais, econômicos, políticos, e etc.), conforme, Oliveira (1983, p. 48) coloca:

[...] não é mera sensação dada pelos órgãos sensoriais. Vemos, ouvimos, sentimos, enfim tudo aquilo que estimula os nossos sentidos. Mas percebemos somente o que a nossa mente atribui significado. A percepção é altamente seletiva exploratória, antecipadora. Daí consideramos uma atividade perceptiva, que nos explora, seleciona, compara, antecipa tudo o que percebemos [...]

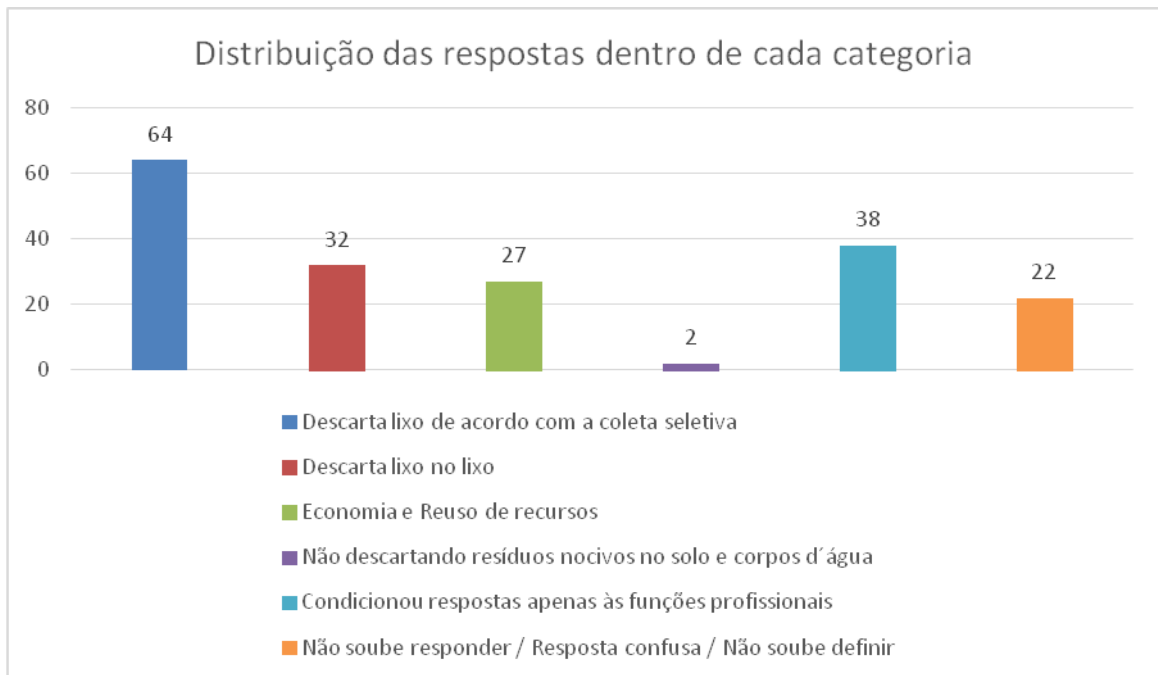
Os dados da Tabela 13 apontam, também, claramente para uma grande associação da preservação do meio ambiente com o problema do lixo, e principalmente com a sua destinação para a reciclagem, limitando a forma de atuação e colaboração dos atores na temática ambiental. Conceitos como “repensar”, “reduzir” e “reutilizar”, acabam sendo preteridos e muitas vezes nem considerados pelos atores como uma forma de participar ativa e cotidianamente, mesmo com pequenas ações.

Segundo Sato (2001), toda esta ênfase e atenção dada apenas ao terceiro “R” (reciclagem), em detrimento dos demais (redução e reutilização), que obviamente são mais importantes e fundamentais nos programas de Educação Ambiental, é prejudicial para aumentar a dimensão da percepção ambiental dos atores envolvidos, onde podemos evidenciar tal problema em campanhas que buscam juntar o maior número de certo tipo de material reciclável (principalmente de latas de alumínio), estimulando um maior consumo para a futura troca dos prêmios oferecidos, já que, obviamente, a qualidade e o valor dos prêmios estão proporcionalmente ligados à quantidade do material coletado.

A partir destas respostas podemos reforçar a evidência constatada na pergunta anterior, já que uma visão mais ampla e difundida de ações as quais podem ajudar o meio ambiente, de uma forma mais global e cobrindo com uma maior gama de problemas e pontos a serem melhorados, acaba ficando restrita e limitada, o que gera a falta de uma visão holística da problemática ambiental, levando os atores a prioritariamente concentrar suas ações em apenas um ponto. Sabemos que o meio em que vivemos funciona em relações de cadeia, com ação, efeito e reação, com tudo intrinsicamente ligado (OLIVEIRA; MACHADO, 2004).

Outro ponto observado durante a aplicação do formulário é de que muitos dos entrevistados dizem contribuir com a reciclagem, ao invés da coleta seletiva, fazendo uso e aplicações equivocadas do conceito, tendo em vista que os atores não efetuam a reciclagem propriamente dita, mas sim descartam o material adequadamente para envio à Cooperativa de catadores do entorno, que após segregação do material e agregação de valor, o encaminham até chegar de fato às usinas de reciclagem.

FIGURA 25 - Gráfico exibindo a distribuição das respostas para a pergunta: Quais ações práticas que você realiza no CCA em que você acredita estar ajudando o meio ambiente?



A terceira pergunta aberta, esta por sua vez abrindo o Bloco 3, buscou saber, baseando-se no conhecimento e percepção de cada colaborador entrevistado, se conheciam alguma ação relacionada ao meio ambiente que fosse executada pelo Departamento de Sustentabilidade (DS) do CCA, e caso afirmativo, quais seriam essas ações. Os dados coletados das respostas foram categorizados e estão expostos na Tabela 14.

TABELA 14: Resposta dos colaboradores se caso conhecem alguma ação, relacionado ao meio ambiente, executada pelo CCA através do Departamento de Sustentabilidade, e se sim, quais? n = 150

RESPOSTA	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total	(%)#
Sim	-	15	13	54	14	96	64,0
Coleta Seletiva Regular	-	12	11	45	14	82	54,6
Coleta Seletiva de Resíduos Perigosos	-	1	3	13	2	19	12,6
Compostagem	-	2	4	17	3	26	17,3
Reuso de água	-	1	1	1	1	4	2,6
Tratamento de água e esgoto	-	2	-	11	2	15	10,0
Horta Orgânica	-	-	1	1	-	2	1,3
Ecocentro	-	1	1	-	-	2	1,3
Plantio de Árvores - Reflorestamento	-	3	1	5	-	9	6,0
Não	2	29	7	15	1	54	36,0

De todos os colaboradores entrevistados, 96 (64%) afirmaram conhecer alguma ação relacionada ao meio ambiente, executada através do DS do CCA, e 54 (36%) afirmaram desconhecer, conforme aponta o gráfico presente na Figura 26.

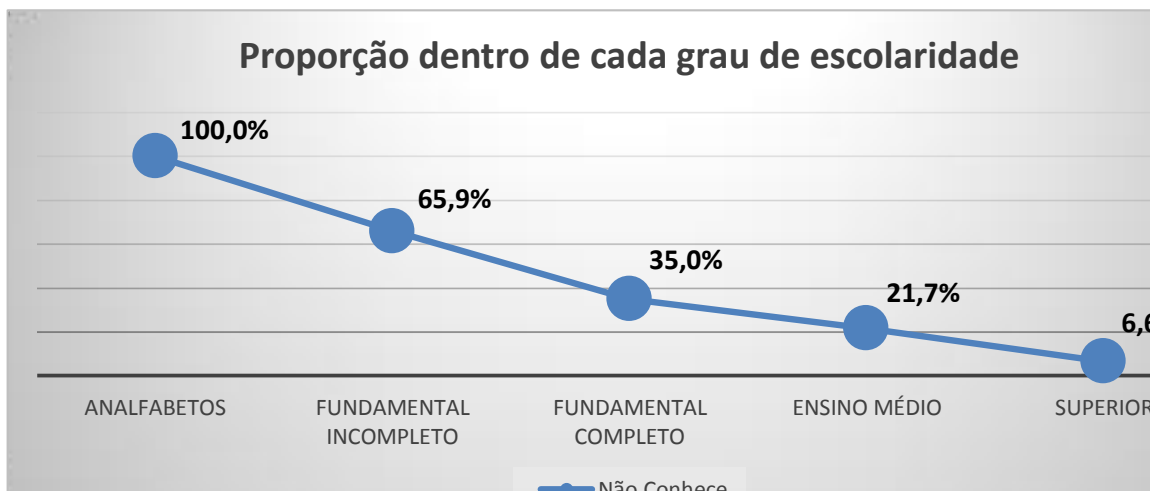
FIGURA 26: Gráfico exibindo a porcentagem de distribuição das respostas Sim e Não para a pergunta representada na Tabela 14.



Novamente pode-se observar a presença de todos os graus de escolaridade que responderam não conhecer nenhuma ação relacionada ao meio ambiente executada pelo DS do CCA, assim como proporcionalmente, foi inversa ao grau de escolaridade, ou seja, quanto menor o grau de escolaridade, maior a proporção de colaboradores que desconhecia alguma

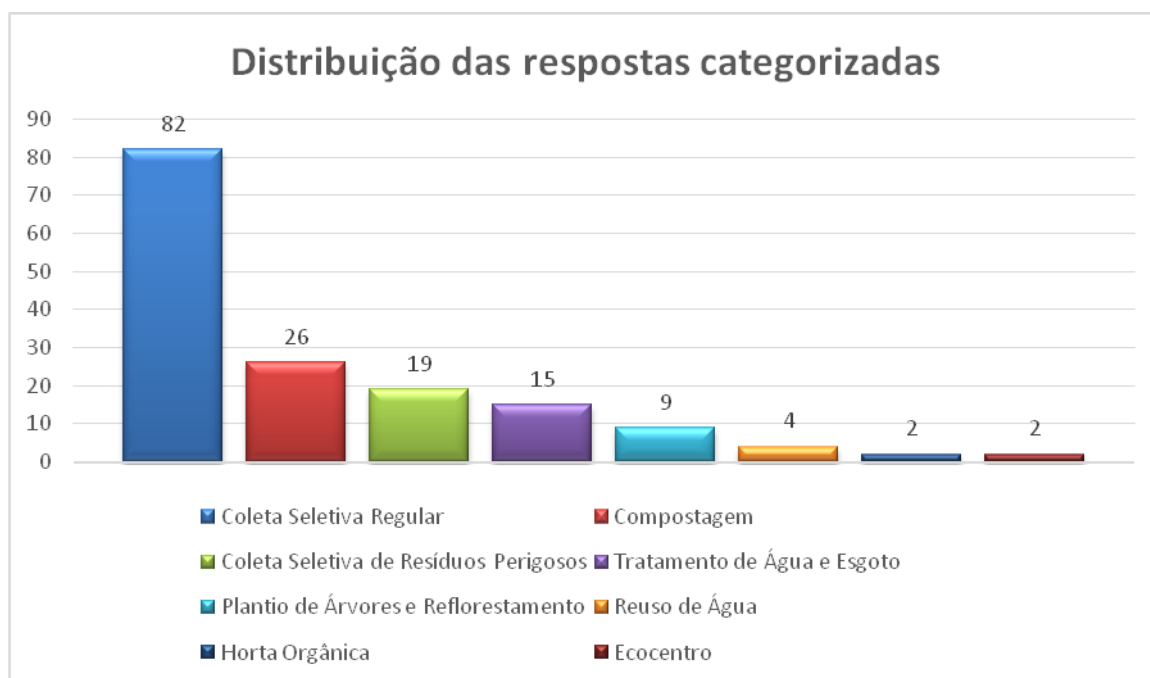
dessas atividades, sendo 100% dos analfabetos; 65,9% com nível de ensino fundamental incompleto; 35% com nível de ensino fundamental completo; 21,7% com nível de ensino médio e 6,6% com nível superior. Tal linha decrescente é facilmente visualizada no gráfico abaixo (Figura 27).

FIGURA 27: Gráfico exibindo a porcentagem de colaboradores que desconhecem ações relacionadas ao Meio Ambiente executadas pelo DS do CCA dentro de cada grau de escolaridade



Para aqueles que afirmaram conhecer ao menos alguma atividade, suas respostas foram categorizadas, conforme a tabela 14, e de modo geral, foram distribuídas da seguinte forma, decrescentemente: 82 (54,6%) citaram a Coleta Seletiva Regular (apenas de materiais recicláveis básicos e não recicláveis), 26 (17,3%) citaram a Compostagem, 19 (12,6%) citaram a Coleta Seletiva de Resíduos Perigosos (pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e equipamentos eletrônicos de pequeno e médio porte), 15 (10%) citaram o tratamento de água e esgoto, 9 (6%) citaram o plantio de árvores e ações de reflorestamento, 4 (2,6%) citaram o reuso de água, 2 (1,3%) citaram a horta orgânica e, finalmente, outros 2 (1,3%) citaram o Ecocentro (local onde se concentra diversas atividades e ações relacionadas à sustentabilidade).

FIGURA 28 - Gráfico exibindo a distribuição das respostas dos colaboradores que afirmaram conhecer alguma atividade relacionada ao Meio Ambiente executada pelo DS do CCA



Com esses resultados apresentados, observa-se o mesmo padrão diagnosticado e obtido nas respostas da segunda pergunta (a respeito das ações práticas que cada colaborador realizava no CCA em que acreditavam estar ajudando o meio ambiente - dados presentes na Tabela 13), com forte associação do DS com a coleta seletiva de resíduos por parte daqueles que alegaram conhecer ao menos uma atividade do departamento supracitado, assim como o erro conceitual por parte dos entrevistados ao usar o termo reciclagem, como coleta seletiva. Outras atividades de suma importância foram pouco lembradas, como o tratamento de efluentes, já que o CCA possui poços artesianos, sistemas de tratamento e distribuição próprios, além também de coletar e tratar 100% do esgoto gerado em suas dependências. Mesmo com a grave crise hídrica enfrentada pelo Estado de São Paulo no ano de 2014, questões relativas à água, nesta questão, foram pouco lembradas.

Loureiro (2003), nos mostra que isso ocorre em vários locais onde é adotada uma educação ambiental de forma conservadora, e porque não dizer clichê, que coloca o lixo sempre como principal vilão, o qual deve ser constantemente combatido através da coleta seletiva, não aprofundando o debate e as discussões voltadas para a relação produção-consumo-cultura.

Além dos aspectos anteriormente citados, a ausência de menção às atividades e ações relacionadas à educação ambiental é um aspecto a ser observado, cabendo futuramente ao CCA, organizar ações pontuais que possam dar maior preenchimento a este ponto. A Educação Ambiental é de extrema importância na busca por soluções para a elevação do grau de consciência e interação dos seres no meio, e deve ser trabalhada em sua totalidade, conforme proposto por Sauvé (1997a), com a Educa o sobre o meio ambiente, no meio ambiente, e também, para o meio ambiente.

Outro fator que chamou a aten o foi o fato da maior concentra o das respostas (após categoriza o) dos colaboradores com grau de escolaridade superior. Com exce o dos analfabetos, que ambos não citaram nenhuma a o, os colaboradores com nível superior concentraram suas respostas em apenas 5, de um total de 8 categorias citadas, sendo elas Coleta Seletiva Regular, Coleta Seletiva de Resíduos Perigosos, Compostagem, Reuso de água, e Tratamento de água e Esgoto. Já os colaboradores com os demais graus de escolaridade, fundamental incompleto, fundamental e ensino médio, tiveram maior distribui o, com cada grupo citando ao menos 7 categorias. Tal diagnóstico explica-se em parte pelo fato de boa parte daqueles com grau de escolaridade superior concentram suas atividades em fun es majoritariamente administrativas, não estando tão constantemente envolvidos em trabalhos de campo, os quais os colocariam em maior contato com mais atividades relacionadas ao DS do CCA, e conseqentemente aumentando o grau de percep o destes atores, os fazendo expandir seus horizontes, visualizando novas realidades para as quais ainda não haviam determinado e/ou percebido.

Para Whyte (1978), esse cenário caracteriza a necessidade de se elaborar estudos acerca das diferentes popula es que interagem com o meio ambiente, sendo que tais estudos têm como claros objetivos aumentar em todos os atores (dentro de suas mais variadas singularidades e individualidades) a compreensão dos elementos e princípios das diferentes percep es do ambiente; deve ajudar também na manuten o e preserva o das percep es e sistemas de conhecimento do meio ambiente (muito dos quais estão em vias aceleradas de desaparecimento e provável esquecimento); deve buscar encorajar as a es e participa es nas mais variadas esferas e dimensões (localmente e até, porque não, globalmente) de toda a comunidade e de todos os atores envolvidos no planejamento e desenvolvimento destas a es, os colocando como fundamentais em todo o processo a fim de mostrar-lhes sua importância como agentes transformadores do meio; deve ainda contribuir para o uso mais consciente e racional de todos os recursos disponíveis, e ainda a serem dispostos, em toda a biosfera

terrestre (e, quem sabe ainda, devido aos avanços tecnológicos, de outros locais), otimizando e maximizando seu uso dentro de seus potenciais totais, com acesso mais justo e igualitário por todos os seres vivos (de todas as espécies) que coabitam este planeta; e finalmente deve agir enquanto instrumento educativo, ou seja, fazer uso de seus conhecimentos teóricos, e também fruto de suas experiências, com o objetivo de passa-los adiante para os demais diversos atores envolvidos, socializando tais conhecimentos, com o objetivo de melhorar o homem, que trabalhará, reconhecerá e perceberá o meio ambiente de outra forma e em uma dimensão aumentada, e não mais restrita e limitada.

A quarta pergunta aberta, esta por sua vez encerrando o Bloco 3, buscou saber dos colaboradores entrevistados se os mesmos acreditavam que as ações executadas pelo CCA relacionadas ao Meio Ambiente através do DS eram suficientes, e em caso negativo, perguntou-se adicionalmente quais outras ações poderiam ser feitas. As respostas adicionais foram categorizadas e estão descritas na Tabela 15.

TABELA 15: Respostas dos colaboradores se acreditam que as ações em relação ao meio ambiente executadas pelo CCA, através do DS, são suficientes, e em caso negativo, o que mais poderia ser feito. n =150

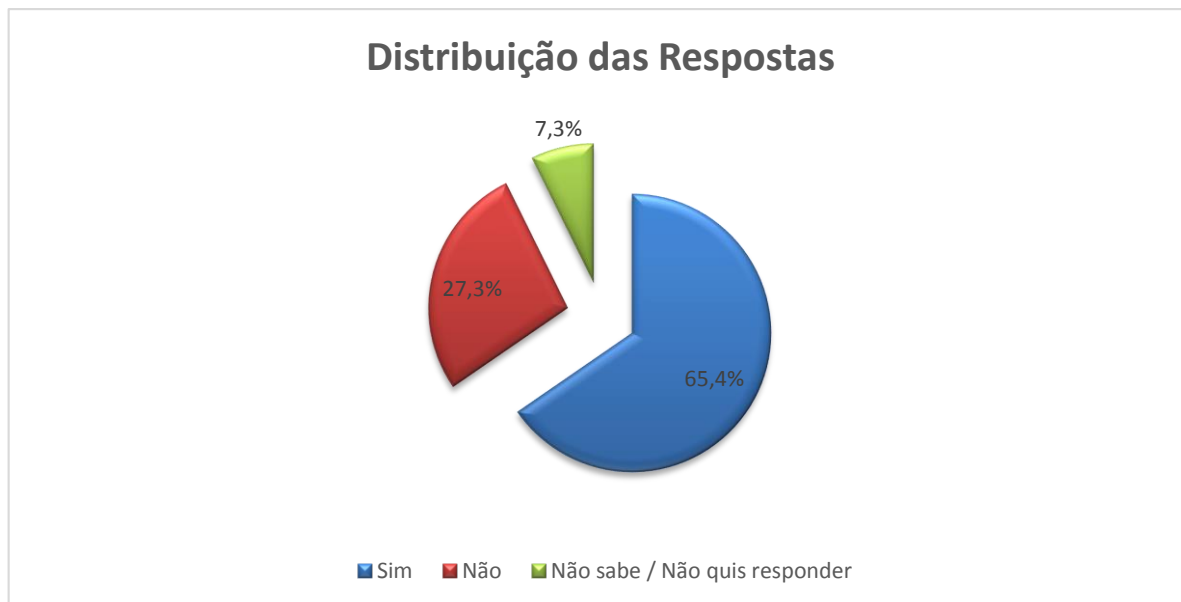
RESPOSTA	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total	(%)#
Sim	1	31	10	46	10	98	65,4
Não	-	12	8	16	5	41	27,3
Ações voltadas para educação ambiental dos colaboradores	-	2	-	4	2	8	19,5*
Mais soluções para a questão dos resíduos sólidos	-	-	1	2	1	4	9,7*
Necessita de maior colaboração dos atores envolvidos	-	2	1	2	-	5	12,2*
Investir em fontes renováveis de Energia	-	-	1	-	-	1	2,4*
Mais plantio de árvores	-	-	1	-	-	1	2,4*
Ações voltadas para reaproveitamento de água	-	1	1	-	2	4	9,7*
Otimizar a logística dos veículos Operacionais	-	-	-	1	-	1	2,4*
Não sabe / Não quis opinar	1	1	2	7	-	11	7,3

* Porcentagem sobre o total de 41 colaboradores que optaram pela resposta Não

Do total de entrevistados, 98 (65,4%) acreditam que as atividades relacionadas ao Meio Ambiente pelo CCA através do DS são sim suficientes, ao passo que 41 (27,3%)

acreditam não serem suficientes. Já 11 (7,3%) dos colaboradores entrevistados não souberam responder à pergunta ou não quiseram opinar. A distribuição dessas respostas encontra-se representada no gráfico presente na Figura 29.

FIGURA 29: Gráfico exibindo a porcentagem de distribuição das respostas Sim, Não e Não Sabe / Não quis responder para a pergunta representada na Tabela 15



Conforme aponta Dourado *et al* (2012), em vista deste cenário apresentado relacionados aos dados expostos na Tabela 15, começa-se a haver a disseminação e multiplicação de práticas individuais e coletivas que buscam soluções dentro da complexa problemática ambiental, com maior alcance e visibilidade do termo “sociedade sustentável”, e como pode-se observar, assim como percebido pela maioria dos colaboradores entrevistados, o CCA é um desses locais em que há uma manifestação de práticas coletivas com o objetivo (de ao menos servir de exemplo) de melhorar o panorama atual o qual experimentamos dentro da temática ambiental.

Entretanto, ainda de acordo com Dourado *et al* (2012, p.29), tais práticas individuais e coletivas devem ser conscientes, bem informadas e realmente preocupadas com a temática ambiental onde ampliam-se “[...] os atores cujas ações passam a fazer parte de um repertório compartilhado por aqueles que veem na mudança de atitudes e escolhas a possibilidade de interferir na qualidade do meio ambiente.”, e ao ampliar o universo de atores engajados em ações que visam realmente contribuir na melhoria da qualidade do meio ambiente como um todo, amplia-se também a dimensão do espaço determinado e percebido, não apenas do meio ambiente, mas também dos processos articulados e intrínsecos à nossa sociedade de consumo

e produção atual. Os atores não olharão apenas para os resíduos, pensando restritamente na reciclagem e na não poluição que os mesmos causam, mas perceberão e determinarão a necessidade, também, pelo uso de tecnologias mais limpas (para produção de bens manufaturados e até mesmo de recursos naturais), produção de energia através de fontes limpas e renováveis, uso racional de recursos naturais evitando exploração em excesso e o desperdício dos mesmos, aquisição de hábitos simplórios e cotidianos que causem menos impactos no meio ambiente, cuidados adicionais com a preservação de corpos d'água e áreas de mananciais, busca pelo consumo de produtos que passam por processos produtivos mais sustentáveis, e etc.

Ao analisar o gráfico presente na Figura 30, correspondente aos dados presentes na Tabela 15, pode-se evidenciar que dos 41 (27,3% de 150) colaboradores entrevistados que afirmaram serem insuficientes as ações relacionadas ao Meio Ambiente, executadas pelo CCA através do DS, apenas 19 (46,3% de 41), ou seja, menos da metade, buscaram contribuir de forma mais crítica e com alguma sugestão do que pode ser feito para melhorar o cenário por eles percebido. As sugestões efetuadas foram categorizadas e distribuídas da seguinte forma: 8 (19,5% de 41) acreditam que deve haver mais ações voltadas para a educação ambiental dos colaboradores; 5 (12,2% de 41) acreditam que o diferencial pode ser feito apenas com ações (mudanças de hábitos ou novas formas de condutas simples e voluntárias) diferenciadas dos demais colaboradores envolvidos; 4 (9,7% de 41) afirmaram que necessita-se mais ações voltadas à solução do problema dos resíduos sólidos; 4 (9,7% de 41) citaram a necessidade por mais ações voltadas para o reaproveitamento de água; 1 (2,4% de 41) citou uma maior necessidade em investimentos relacionados a fontes renováveis de energia; 1 (2,4% de 41) citou mais ações envolvendo um maior plantio de árvores; e finalmente, 1 (2,4% de 41) sugeriu a elaboração de ações que otimizem a logística dos veículos operacionais do CCA.

FIGURA 30: Gráfico exibindo a distribuição das respostas dos colaboradores que acreditam que as ações relacionadas ao Meio Ambiente, executadas pelo CCA através do DS, não são suficientes, assim como a quantidade de sugestões dadas pelos entrevistados.



De acordo com a figura 30, observa-se aí a necessidade de se buscar alternativas para a inclusão dos atores em ações que tenham como tema e objetivo principal, a inclusão e participação dos mesmos nas atividades e discussões acerca de todos os desafios e problemáticas que envolvem a temática ambiental. Apesar do CCA já possuir atividades diversificadas relacionadas à temática ambiental (principalmente no tocante aos resíduos sólidos), é muito difícil chegar num modelo com 100% de desempenho e eficácia, assim como manter constantemente uma alta taxa de funcionalidade deste sistema, e para isso, uma busca permanente por novas ideias, soluções e procedimentos é sempre mais do que necessário, assim como a participação dos mais variados atores incluídos no processo. Há colaboradores que trabalham no CCA há mais de 30 anos, e que, com certeza, podem acrescentar positivamente, a partir de seus pontos de vista e vivências experimentadas que podem ser transferidas e/ou adaptadas para a realidade local, sempre na busca do maior nível de excelência possível.

A quinta pergunta do formulário, sendo elaborada como de múltipla escolha, e abrindo o Bloco 4, solicitou aos entrevistados que respondessem em que grau se envolveriam e o

quanto estariam dispostos a alterar suas rotinas com o objetivo de contribuir de uma forma mais ativa em ações para a melhoria de um PGRS no CCA, com a seguinte pergunta: Se tivessem mais ações voltadas para o avanço das atividades relacionadas a um PGRS no CCA você ajudaria? Em que grau se envolveria? Os graus foram classificados de 0 a 3 levando em consideração as seguintes características:

Grau 0: Não me envolveria

Grau 1: Sim, me envolveria, incluindo pequenas ações na minha rotina (ou dia a dia).

Grau 2: Sim, me envolveria, mesmo que isso acarretasse grandes mudanças na minha rotina (ou dia a dia).

Grau 3: Sim, me envolveria, mudando minha rotina (ou dia a dia) completamente e buscando continuamente novas soluções.

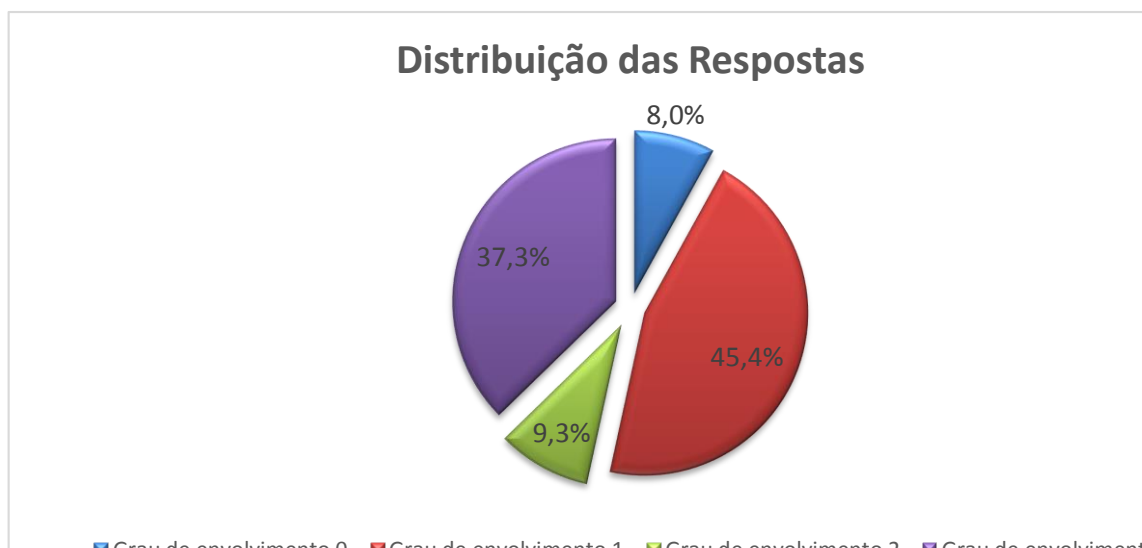
As respostas foram tabuladas dentro de suas categorias, e estão expostas na Tabela 16.

TABELA 16: Resposta dos colaboradores se caso tivessem mais ações voltadas para o avanço das atividades relacionadas a um PGRS no CCA ajudariam, e em que grau se daria tal envolvimento
n =150

RESPOSTA	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total	(%)#
Grau de envolvimento 0	1	5	1	4	1	12	8,0
Grau de envolvimento 1	-	15	11	33	9	68	45,4
Grau de envolvimento 2	-	1	2	10	1	14	9,3
Grau de envolvimento 3	1	23	6	22	4	56	37,3

Pode-se observar que 12 (8%) colaboradores optaram pelo grau de envolvimento 0, 68 (45,4%) optaram pelo grau de envolvimento 1, 14 (9,3%) optaram pelo grau de envolvimento 2, e 56 (37,3%) optaram pelo grau de envolvimento 3. A distribuição das respostas em cada grau de envolvimento pode ser melhor observada na Figura 31, a qual conta com um gráfico ilustrativo.

FIGURA 31: Gráfico exibindo a distribuição das respostas dos colaboradores entrevistados de acordo com o grau de envolvimento o qual se dispõem a alterar suas rotinas (ou dia a dia) para a melhora de um PGRS do CCA.



É facilmente observável que a grande maioria dos entrevistados ficou entre os graus de envolvimento 1 e 3, que de forma combinada, conforme a tabela 16, corresponderam a 82,7% das escolhas, e unindo-se a aqueles que optaram pelo grau de envolvimento 2, somou-se o total de 92%, ou seja, os dados mostram que o grupo formado por aqueles que optaram pelos graus de envolvimento 1, 2 e 3 está de certa forma disposto a colaborar com ações voltadas à temática ambiental, contudo, tolerando ao máximo apenas pequenas mudanças em suas rotinas (dia a dia). É de nosso conhecimento que, para atingirmos um maior grau de excelência e resultados nos indicadores ligados às questões ambientais, será necessário um maior envolvimento de todos os atores, inclusive do CCA como instituição (todos estimulados a partir de sua vontade individual), que deverá, através do trabalho de educação e conscientização ambiental, levar a temática aos seus colaboradores de uma forma que mostre uma maior importância e necessidade na mudança de alguns atos (inclusive da rotina) de forma que aponte claramente os benefícios individuais e coletivos de tais mudanças, sendo que a “[...] ação propriamente dita é determinada pela atitude e expectativa, como produto da própria conduta” (OLIVEIRA; MACHADO, 2004, p. 134, grifo das autoras).

O fato apresentado da grande maioria dos colaboradores entrevistados (92%) ao menos se disponibilizar a se envolver, já é um ponto muito positivo, e facilitará um trabalho a longo prazo, tendo em vista o crescimento da discussão da temática ambiental como um todo na busca de um modelo econômico que visa uma relação equilibrada, trazendo de volta a relação mais próxima do homem com a natureza (SCHRAMM, 1999).

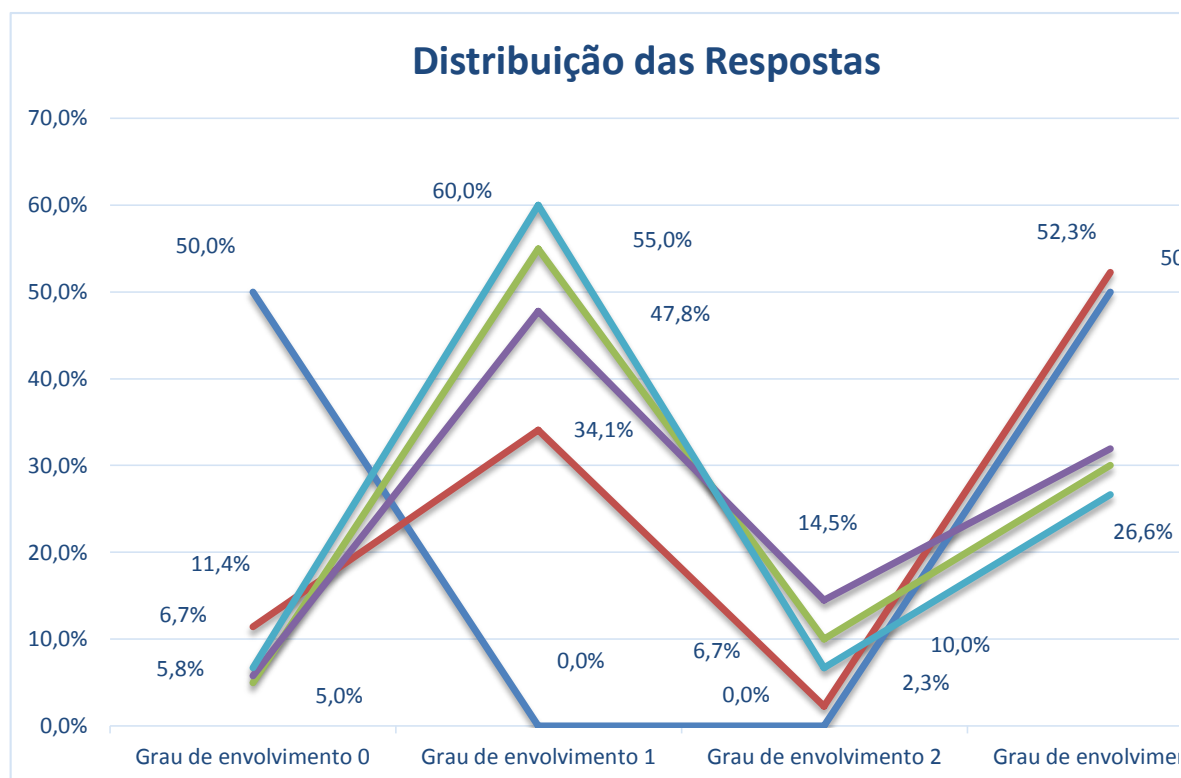
Outro fator que chamou a atenção foi a grande concentração de respostas nos graus 1 e 3, que contaram respectivamente com 45,4% e 37,3%, conforme a tabela 16, e a baixa concentração de respostas nos graus 0 e 2, que por sua vez contaram respectivamente com 8,0% e 9,3%. Tais dados mostram uma divisão de extremos no tocante referente a aqueles que querem atuar de forma mais participativa (considerando apenas os graus 1, 2 e 3).

Esses dados mostram que, para o real alcance dos objetivos traçados e níveis de excelência requisitados, um dos fatores mais importantes e determinantes é a importância dada à temática pelos atores envolvidos, assim como o nível de disposição dos mesmos em se envolverem ativamente na busca do desenvolvimento e dos programas voltados à temática ambiental, e neste caso, a um PGRS, onde o grau de engajamento é inversamente proporcional ao tempo gasto para o alcance do objetivo. Tuan (1980) claramente nos mostra isso ao afirmar que a atitude é diferente da percepção, sendo algo adquirido em relação ao mundo, ao passo que é o resultado de uma série de experiências (e de diferentes percepções).

Para se ter conhecimento ou vivência de algo, não basta apenas ver ou observar uma situação, já que um “[...] ser humano percebe o mundo simultaneamente através de todos os sentidos” (TUAN 1980, pg. 12), devendo para isso estar inserido de forma mais próxima e presente ao processo.

A seguir temos representado um gráfico na Figura 32, o qual mostra a distribuição das respostas relacionadas ao grau de envolvimento com o qual os colaboradores do CCA se dispõem a alterar suas rotinas (dia a dia) visando a melhoria de um PGRS, levando em consideração o grau de escolaridade dos mesmos.

FIGURA 32: Gráfico exibindo a distribuição das respostas dos colaboradores entrevistados em relação ao grau de envolvimento o qual se dispõem a alterar suas rotinas (ou dia a dia) para a melhora de um PGRS do CCA, dentro de cada grau de escolaridade.



Dentre os colaboradores, conforme a tabela 16, que se autodeclararam analfabetos, 2 no total, 1 (50,0%) optou pelo grau de envolvimento 0, 0 (0,0%) pelo grau 1, 0 (0,0%) pelo grau 2 e 1 (50,0%) pelo grau 3. Já os colaboradores com ensino fundamental incompleto, 44 no total, obtiveram a seguinte distribuição nas respostas: 5 (11,4%) optaram pelo grau de envolvimento 0, 15 (34,1%) pelo grau 1, 1 (2,3%) pelo grau 2 e 23 (52,3%) pelo grau 3; nos colaboradores com ensino fundamental completo, 20 no total, tivemos: 1 (5,0%) optou pelo grau de envolvimento 0, 11 (55,0%) pelo grau 1, 2 (10,0%) pelo grau 2 e 6 (30,0%) pelo grau 3; já naqueles com ensino médio, 69 no total, obtivemos: 4 (5,8%) que optaram pelo grau de envolvimento 0, 33 (47,8%) pelo grau 1, 10 (14,5%) pelo grau 2 e 22 (31,9%) pelo grau 3; e finalmente, nos colaboradores com ensino superior, 20 no total, tivemos: 1 (6,7%) optando pelo grau de envolvimento 0, 9 (6,0%) pelo grau 1, 1 (6,7%) pelo grau 2 e 4 (26,6%) pelo grau 3.

Pode-se claramente observar no gráfico da Figura 32, que o aumento do grau de envolvimento escolhido pelos colaboradores entrevistados, não acompanha de forma diretamente proporcional o grau de escolaridade dos mesmos; ou seja, o grau de atuação dos

colaboradores entrevistados em relação aos problemas ambientais, ou até mesmo o grau de intenção em querer ajudar em melhorar o panorama atual, independe totalmente do grau de escolaridade, e depende sim, do reconhecimento do ator envolvido no processo dos problemas com os quais ele percebe e reconhece e do quanto a sua atuação pode fazer a diferença.

Analisando cada grau de envolvimento individualmente, conforme a tabela 16, observa-se que o grau 0 foi escolhido (classificado de forma decrescente e proporcionalmente dentro do total de cada grau de escolaridade) por 50,0% (1) dos colaboradores que se auto declararam analfabetos, 11,4% (5) daqueles com ensino fundamental incompleto, 6,7% (1) daqueles com ensino superior, 5,8% (4) daqueles com ensino médio e 5,0% (1) daqueles com ensino fundamental; já o grau 1 apresentou: 60,0% (9) daqueles com ensino superior, 55,0% (11) daqueles com ensino fundamental completo, 47,8% (33) daqueles com ensino médio, 34,1% (15) daqueles com ensino fundamental incompleto e 0,0% (0) por aqueles auto declarados analfabetos; o grau 2 contou com: 14,5% (2) daqueles com ensino médio, 10,0% (2) daqueles com ensino fundamental completo, 6,7% (1) daqueles com ensino superior, 2,3% (1) daqueles com ensino fundamental incompleto, e 0,0% (0) por aqueles auto declarados analfabetos; e finalmente, o grau 3 foi opção de 52,3% (23) daqueles com ensino fundamental incompleto; 50,0% (1) daqueles que se auto declararam analfabetos, 31,9% (22) daqueles com ensino médio, 30,0% (6) daqueles com ensino fundamental completo e 26,6% (4) daqueles com ensino superior.

Todos os graus de envolvimento corroboram o diagnóstico efetuado, em que o grau de engajamento (ou intenção de se engajar) dos colaboradores entrevistados, não é diretamente proporcional ao grau de escolaridade adquirido. O grau 0 foi o que houve a maior proximidade, com exceção dos autodeclarados analfabetos (que obteve 50%), os demais graus de escolaridade concentraram-se em uma faixa variando entre 5,0% e 11,4%, com ênfase nos colaboradores que possuem ensino superior, que contou com 6,7%, ficando à frente de colaboradores que possuem ensino médio (5,8%) e ensino fundamental completo (5,0%), e que esperava-se possuir a menor quantidade de colaboradores optando pelo grau 0 devido justamente ao maior grau de instrução, formação e acesso ao conhecimento acadêmico.

O grau 1 foi o que mais próximo chegou da relação proporcional ao engajamento em relação ao grau de escolaridade, havendo a inversão apenas daqueles com ensino fundamental completo, que ficou em segundo (55,0%) e daqueles com ensino médio, que ficou em terceiro

(47,8%); a concentração das respostas também foi mais espaçada, variando de 34,1% a 60,0%.

Já os graus 2 e 3 possuíram os cenários mais claros. O grau 2, o qual possuiu também pequena variação, de 2,3% a 14,5%, obteve sua maior proporção dentre aqueles com ensino médio, em segundo foram aqueles com ensino fundamental completo (10,0%), em terceiro aqueles com ensino fundamental (6,7%), finalizando com os colaboradores com ensino fundamental incompleto.

O grau 3 apresentou um cenário completamente invertido e oposto ao esperado, além de uma grande variação que foi de 26,6% a 52,3%, onde a maior porcentagem de escolha ficou com os colaboradores com ensino fundamental incompleto, seguido em segundo por aqueles auto declarados analfabetos (50,0%), em terceiro por aqueles com ensino médio (31,9%), em quarto por aqueles com ensino fundamental completo (30,0%) e surpreendentemente em último, os colaboradores com ensino superior.

O diagnóstico realizado nesta pergunta contrasta com o diagnosticado realizado na primeira pergunta (representada na Tabela 12 e também no gráfico presente na Figura 24), em que foi observado que o grau de escolaridade influenciou diretamente na definição do conceito de Meio Ambiente pelos colaboradores entrevistados, estabelecendo uma dicotomia. Ou seja, a parte acadêmica auxilia bastante em se tratar a temática ambiental na parte teórica e dentro dos conceitos que permeiam a discussão, e que, na história recente, têm sido mais abordados por diversos meios de comunicação, inclusive nas mais variadas instituições de ensino, contudo, tais discussões, aliadas a um grau mais elevado de escolaridade, não garantem de forma alguma que esses atores atuem de forma mais ativa e presente com ações que visem minimizar (mesmo que minimamente dentro de suas ações diárias) os problemas ambientais que temos enfrentado, e para isso, mostrou-se que a vontade do indivíduo em colaborar, neste aspecto, se sobrepõe à formação acadêmica, nos mostrando nitidamente que devemos incluir cada vez mais todos os atores envolvidos em projetos que visem melhorar a qualidade de vida e bem estar de todos os cidadãos. A informação e o conhecimento, se utilizados de forma isolada, perdem seu total potencial caso não sejam utilizados em conjunto com a ação e com a disposição dos atores em colocar o seu conhecimento em prática, deixando apenas de ter o conhecimento, indo para uma nova fase, sendo aquele conhecimento possuído, o que leva a um grau mais elevado ainda do conhecimento, aliado à razão.

Neste cenário, Grossi (1994) nos recorda o quanto estamos imersos e submetidos a um estilo de educação como “ciência e arte de ensinar e aprender”, desde os nossos primeiros momentos de vida, a partir de nosso nascimento, tanto ao longo de toda ela, por meio da intervenção de diversos fatores, como a família, religião, influência da mídia, da sociedade, dos amigos, dos professores, da sociedade, dos governos, da organização das cidades, dos partidos políticos, de associações civis, assim como da interação com a natureza, tornando os atos de apenas ensinar e aprender insuficientes, havendo a necessidade premente de incorporar a dimensão ambiental em nossas vidas.

Leff (2003, p. 55, grifo nosso) busca nos mostrar a raiz da crise atual dizendo: a “[...] crise ambiental não é uma crise ecológica, mas *crise da razão*. Os problemas ambientais são, fundamentalmente, *problemas do conhecimento*”, e ainda aponta para o reducionismo que o método científico (ou até mesmo a simplificação) gera na realidade, a qual é extremamente complexa e constituída de inúmeros fatores, inclusive humanos. Ou seja, em muitos aspectos já conhecemos o problema e uma ideia do que acontece, contudo, ignora-se a razão pela qual chegamos no cenário atual, e também, a razão que nos leva a dar um passo a mais, em direção à ação (principalmente como indivíduos) que mostra a personificação deste conhecimento em condutas que mudem nosso comportamento e rotina. Além disso, temos cada vez mais restringido nossa visão e grau de percepção em proporções cada vez menores e esquecendo-nos de olhar o sistema como um todo, assim como todos os aspectos que o formam.

Foi apontado por Guimarães (1995) que ficava cada vez mais nítido que a dimensão da crise não se limitava apenas, como era tratada na época da Conferência de Estocolmo em 1972, a uma questão de como manter limpos ecossistemas, meios naturais e também os recursos os quais são necessários para a manutenção de nossa sobrevivência (majoritariamente como espécie humana, ignorando no geral, as demais). Um novo grau de consciência diagnosticou a impossibilidade de contrapor e dissociar os problemas relacionados ao meio ambiente e também do desenvolvimento por conta destes problemas serem resultantes do modelo que estava sendo colocado em prática, trazendo aí a necessidade de estudá-los de forma mais ampla.

A sexta pergunta, novamente com respostas abertas, perguntou aos colaboradores, o que, na opinião deles, caracterizava um PGRS. As respostas foram categorizadas e estão representadas na Tabela 17.

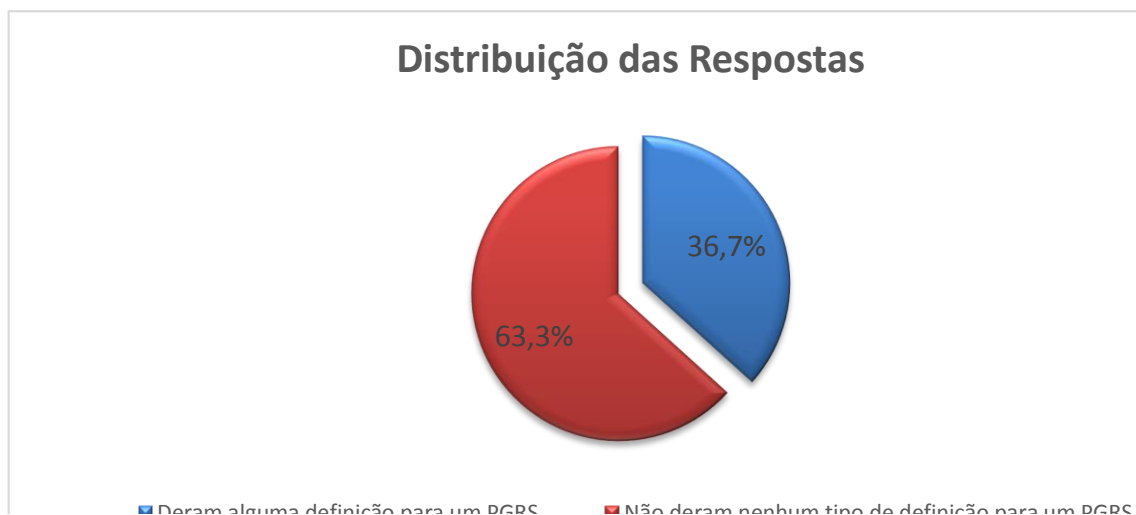
TABELA 17: Respostas dadas pelos colaboradores do CCA do que, em sua visão, caracteriza um PGRS n =150

RESPOSTA	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total*	(%)#
Coleta seletiva efetiva	-	5	1	16	8	30	20,0
Dar destino e tratamento adequado	-	4	3	12	7	26	17,3
Diminuição do Impacto no Meio Ambiente	-	1	-	8	-	9	6,0
Prevenção e Redução na Geração de Resíduos	-	1	-	4	3	8	5,3
Incentivar a prática de hábitos sustentáveis	-	-	-	3	2	5	3,3
Análise e Busca de Soluções	-	-	-	1	1	2	1,3
Não sabe / Não Respondeu / Definição Confusa	2	34	16	40	3	95	63,3

* Nesta tabela, o número total de respostas ultrapassa o número total de entrevistados, tendo em vista a ocorrência de casos os quais uma pessoa acabou dando mais de uma definição para o conceito.

Observa-se que, conforme o gráfico da figura 33, 95 (63,3%) colaboradores não souberam responder ou definir o que caracteriza um PGRS; já 55 (36,7%) colaboradores que conseguiram de alguma forma definir algum conceito que caracteriza um PGRS, distribuíram suas respostas da seguinte forma: 30 (20,0%) colaboradores afirmaram que é caracterizado por uma coleta seletiva efetiva; 26 (17,3%) disseram que é caracterizado pelo fato de se dar destino e tratamento adequado aos resíduos sólidos gerados; 9 (6,0%) afirmaram que é caracterizado pela diminuição do impacto no Meio Ambiente; 8 (5,3%) disseram que é caracterizado pela prevenção e redução na geração de resíduos sólidos; 5 (3,3%) disseram que se caracteriza através do incentivo à prática de hábitos mais sustentáveis; e finalmente, 2 (1,3%) dos colaboradores afirmaram que um PGRS caracteriza-se pela análise e busca de soluções (esta distribuição pode ser melhor observada no gráfico da Figura 34, mais adiante no texto).

FIGURA 33: Gráfico exibindo a proporção na distribuição das respostas dos colaboradores que souberam ou não definir o que caracteriza um PGRS



O processo de estruturação, elaboração, construção e implementação do PGRS demanda um mínimo grau de esforço e comprometimento de todos os atores envolvidos, em que o Ministério do Meio Ambiente (MMA) afirma que (BRASIL, 2012, p. 31):

[...] deverá levar a mudanças de hábitos e de comportamento da sociedade como um todo. Nesse sentido, o diálogo terá papel estratégico, e será mais eficiente se acontecer com grupos organizados e entidades representativas dos setores econômicos e sociais de cada comunidade ou região.

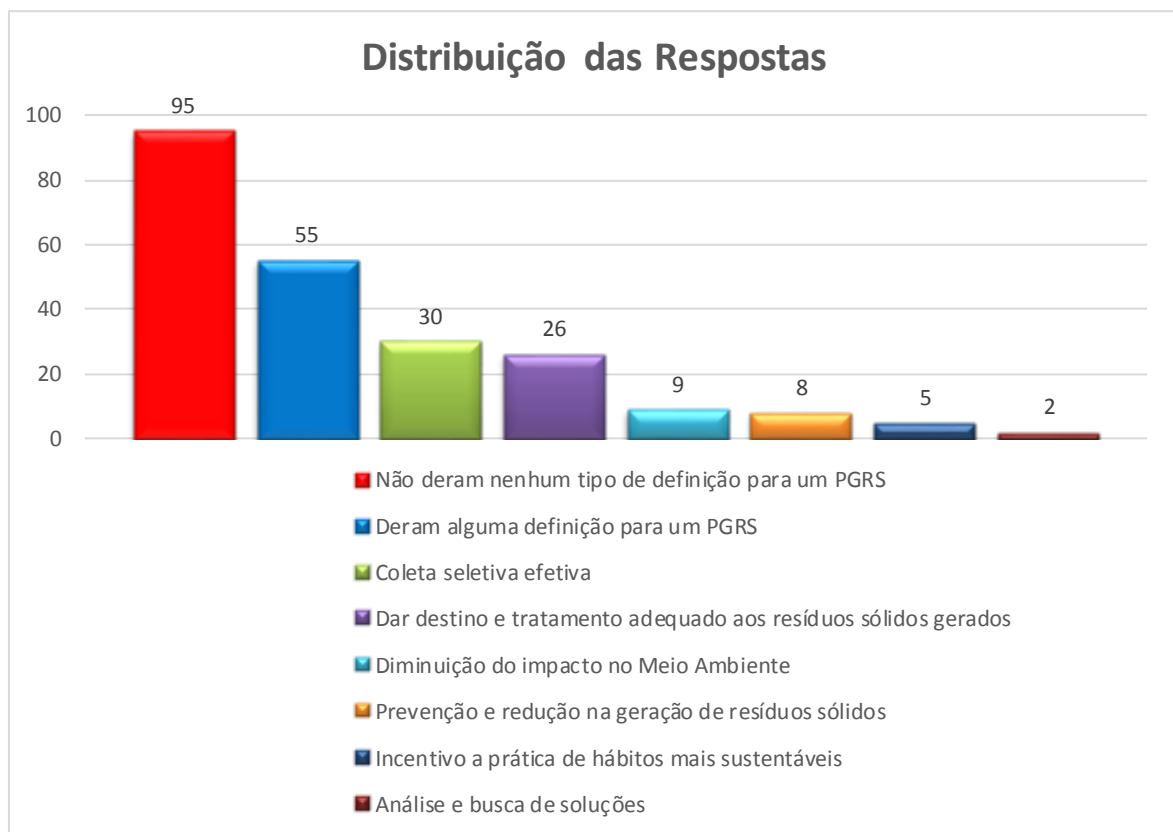
Nenhum colaborador entrevistado mencionou a necessidade de elaboração de um documento físico que contém todas as informações do PGRS aplicado, conforme exige o Artigo 21 da PNRS, sendo que aqueles que deram algum tipo de definição acabaram por descrever ao menos uma etapa necessária e fundamental para a elaboração, aplicação e funcionalidade de tal Plano, o que é relativamente positivo. Obviamente, não se era esperado que os colaboradores entrevistados de fato soubessem profundamente o que é, ou o que caracteriza um PGRS, já que trata-se de um aspecto mais técnico, amplo e complexo da implantação de projetos que visam a gestão adequada de resíduos sólidos, todavia, é de extrema importância saber o nível e grau de reconhecimento e percepção destes colaboradores acerca de um PGRS, para que possamos inseri-los de forma mais ativa e participativa (dentro de suas limitações, graus de conhecimento, envolvimento, virtudes e etc...) durante os mais variados processos que um PGRS exige.

O baixo número de colaboradores que soube ao menos dar alguma definição para um PGRS aponta novamente para uma ausência de ações relacionadas diretamente à Educação Ambiental e conscientização dos colaboradores, assim como para a falha de comunicação

entre as parte, instituição e colaboradores, para que se possa minimizar a quantidade daqueles que desconhecem aspectos básicos de um PGRS, assim como a presença de um no CCA. Conhecimentos básicos a cerca de um PGRS podem gerar melhorias a médio e longo prazo em toda a cadeia do processo, gerando resultados bastante positivos.

Com isso, “Para que os resultados desta tarefa coletiva sejam positivos, e as responsabilidades de fato compartilhadas por todos, o diálogo permanente entre os vários segmentos sociais será muito importante (BRASIL, 2012, p. 31).”

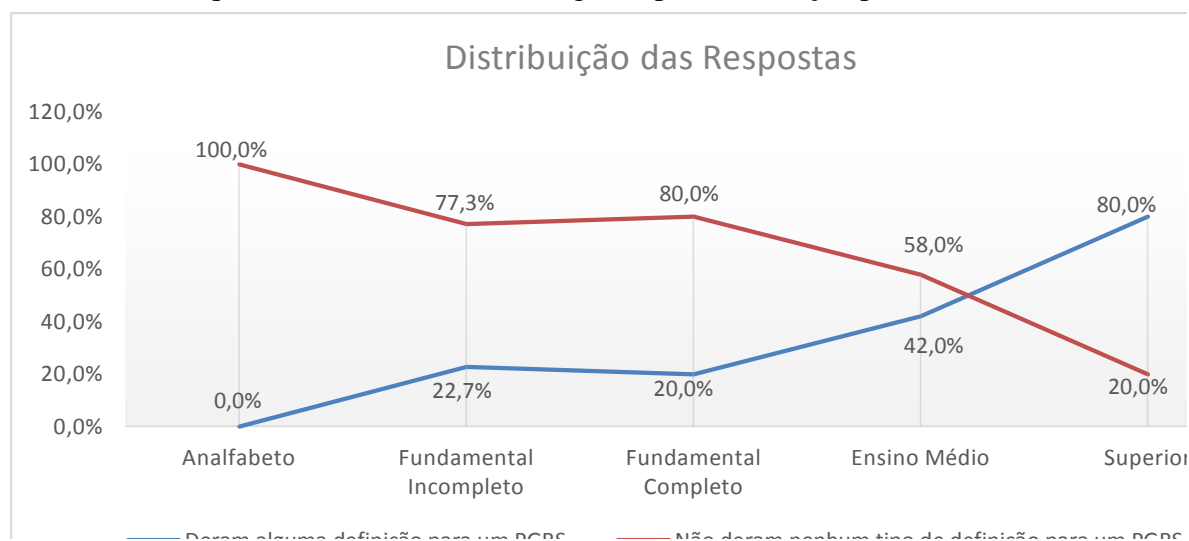
FIGURA 34: Gráfico exibindo a distribuição das respostas dos colaboradores questionados a respeito do que, para eles, caracteriza um PGRS



Separando-se as respostas daqueles que deram algum tipo de definição para um PGRS daqueles que não deram nenhuma de acordo com o grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados, de acordo com a tabela 17, obteve-se o seguinte cenário: dentre aqueles que se autodeclararam analfabetos, 100,0% (2) não souberam definir; no grupo dos colaboradores com ensino fundamental incompleto, 77,3 (34) não souberam definir e 22,7% (10) deram algum tipo de definição; já os colaboradores com ensino fundamental completo, 80,0% (4) não souberam definir e 20,0% (16) apresentaram algum tipo de definição; dentre aqueles com ensino médio, 58,0% (40) não souberam definir e 42,0% (29) buscaram dar uma definição; e

finalmente, dentre os colaboradores com ensino superior, 20,0% (3) não deram nenhuma definição e 12 (80,0%) deram alguma definição para o que caracteriza um PGRS (vide dados no gráfico presente na Figura 35).

FIGURA 35: Gráfico exibindo a proporção de colaboradores dentro de cada grau de escolaridade os quais deram ou não deram algum tipo de definição para um PGRS



Ao analisar os dados presentes no gráfico presente na Figura 35, observa-se claramente a mesma tendência apresentada e diagnosticada na pergunta 1, representada no gráfico presente na Figura 24, em que a facilidade em se atribuir um significado ao conceito é diretamente proporcional ao grau de escolaridade do colaborador entrevistado. Uma leve exceção se apresenta nos colaboradores com ensino fundamental incompleto e naqueles com ensino fundamental completo, onde há uma inversão na ordem através de uma pequena diferença na porcentagem, cabível dentro da margem de erro do estudo (de aproximadamente 5%).

Acaba-se por observar que uma parcela dos atores envolvidos tem consciência e noção da importância e do quanto representa um PGRS, ao mesmo tempo em que há certa desinformação a respeito da existência ou não do mesmo, inclusive de conceitos e definições básicas, podendo estar relacionado a uma provável falta de interesse por parte dos colaboradores envolvidos em saber sobre o tema, assim como também a uma maior aplicação de ações informativas e educativas por parte do CCA para uma mudança deste paradigma. A falta de conhecimento de alguns dos entrevistados em relação à temática ambiental, aos problemas dos resíduos e até simplesmente de alguns processos que ocorrem dentro do clube, serve para mostrar um ponto a ser trabalhado, onde Malzyner *et al* (2005, p. 550) mostra o quanto fundamental é a participação dos atores dizendo-nos:

[...] quando os sujeitos não se sentem envolvidos na construção de políticas visando o planejamento de ações, metas e programas, sua sustentabilidade – manutenção e desenvolvimento – fica comprometida, ou seja, o benefício não se restringe somente à obtenção de um plano de ações, mas ao próprio envolvimento dos sujeitos no processo.

A implementação e aplicação de um PGRS se apresenta de forma complexa e trabalhosa, havendo diversos aspectos e etapas a serem contempladas.

A pergunta número 7, elaborada também como múltipla escolha, pediu aos colaboradores que utilizassem a escala Péssimo, Ruim, Razoável, Bom, Excelente ou Não Sei para classificar como acreditam ser, a partir de sua visão e percepção, o trabalho realizado no CCA em relação à Gestão de Resíduos Sólidos variados, subdivididos nas seguintes categorias: Resíduos Perigosos Domiciliares (pilhas e baterias, óleo de cozinha, equipamentos eletrônicos, lâmpadas fluorescentes e etc...), Resíduos Recicláveis (papel, metal, plástico e vidro), Resíduos Não Recicláveis (lixo de banheiro, lixo misturado, etc...), Resíduos Inertes (entulho provenientes de obras no CCA), Resíduos Orgânicos (podas de árvores, restos de comida, resíduos de varrição e etc...) e o Lodo da ETE.

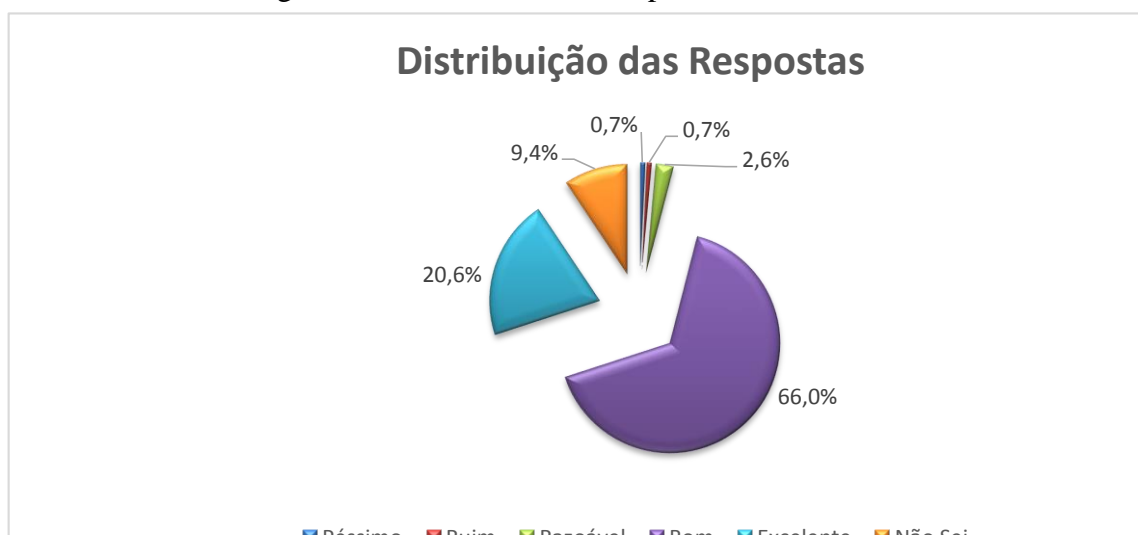
Os dados foram tabulados e encontram-se presentes nas Tabelas 18 a 23, sendo que serão discutidos e também apresentados através dos gráficos, e após a exposição dos dados da Tabela 23, será efetuada uma discussão mais abrangente, buscando compreender todos os resíduos e os diagnósticos feitos individualmente, através de uma visão mais ampla do cenário apresentado. A Tabela 18, contém as respostas referente à Gestão dos Resíduos Perigosos Domiciliares efetuada pelo CCA.

TABELA 18: Respostas de como os colaboradores classificam a gestão do CCA em relação aos Resíduos Perigosos Domiciliares (óleo de cozinha, pilhas e baterias, equipamentos eletrônicos, lâmpadas fluorescentes e etc...) n =150

RESPOSTA	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total	(%)#
Péssimo	-	-	-	1	-	1	0,7
Ruim	-	-	-	1	-	1	0,7
Razoável	-	1	-	3	-	4	2,6
Bom	2	38	13	37	9	99	66,0
Excelente	-	1	4	21	5	31	20,6
Não sei	-	4	3	6	1	14	9,4

Como resultado, obteve-se a seguinte distribuição na porcentagem das respostas conforme exposto no gráfico presente na Figura 36, 0,7% (1) colaboradores classificou a Gestão de Resíduos Perigosos Domiciliares executada pelo CCA como Péssima; 0,7% (1) classificou como Ruim; 2,6% (4) classificou como Razoável; 66,0% (99) classificou como Bom; 20,6% (31) classificou como Excelente; e finalmente, 9,4% (14) não soube atribuir uma classificação para este tipo de resíduo.

FIGURA 36: Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Perigosos Domiciliares efetuada pelo CCA.



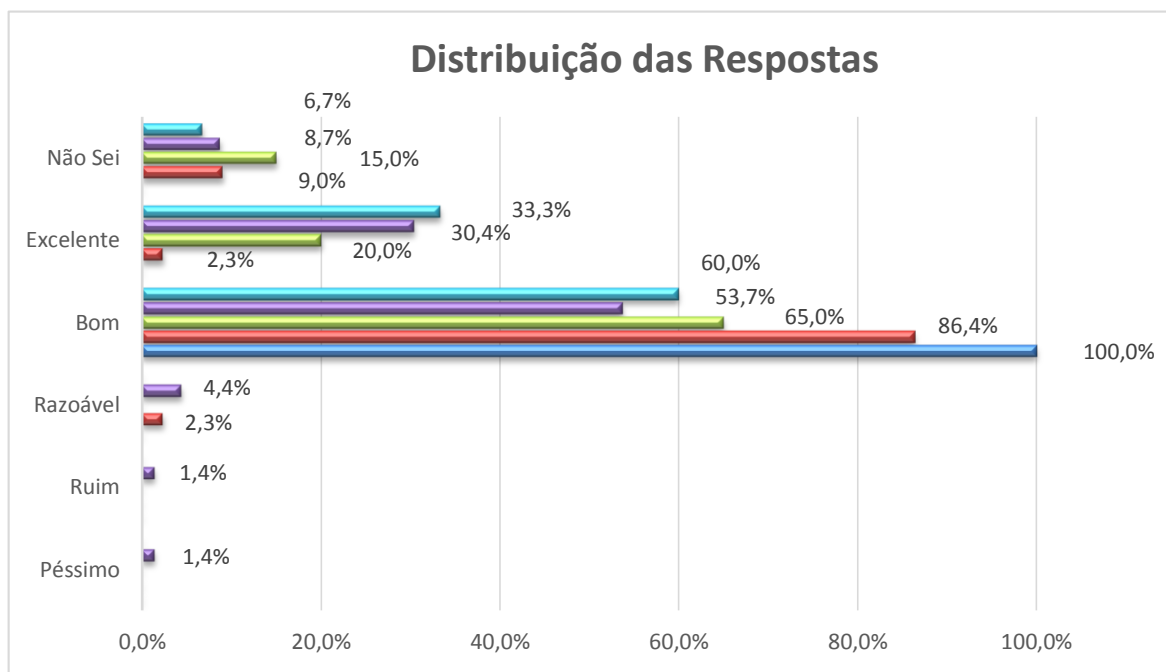
Para facilitar a visualização, leitura e compreensão os dados que levam em conta a distribuição das respostas dentro do grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados nas respostas para a pergunta número 7, dentro de cada categoria de Resíduos (explicitadas nas Tabelas de 18 a 23), os dados serão colocados no texto em forma de tópicos, e opções que contaram com 0,0% de escolha serão desconsideradas, evitando assim demasiada informação, adotando portanto, um padrão para a pergunta supracitada.

O gráfico presente na Figura 37 exibe a porcentagem na distribuição das respostas dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados em relação à Gestão dos Resíduos Perigosos Domiciliares efetuada pelo CCA, onde teve-se:

- Autodeclarados analfabetos: 100% (2) Bom
- Fundamental Incompleto: 2,3% (1) Razoável, 86,4% (38) Bom, 2,3% (1) Excelente, 9,0% (4) Não sei
- Fundamental Completo: 65,0% (13) Bom, 20,0% (4) Excelente, 15,0% (3) Não sei

- Ensino Médio: 1,4% (1) Péssimo, 1,4% (1) Ruim, 4,4% (3) Razoável, 53,7% (37) Bom, 30,4% (21) Excelente, 8,7% (6) Não sei
- Superior: 60,0% (9) Bom, 33,3% (5) Excelente, 6,7% (1) Não Sei

FIGURA 37: Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Perigosos Domiciliares efetuada pelo CCA.



A Tabela 19, contém as respostas referente à Gestão dos Resíduos Recicláveis efetuada pelo CCA.

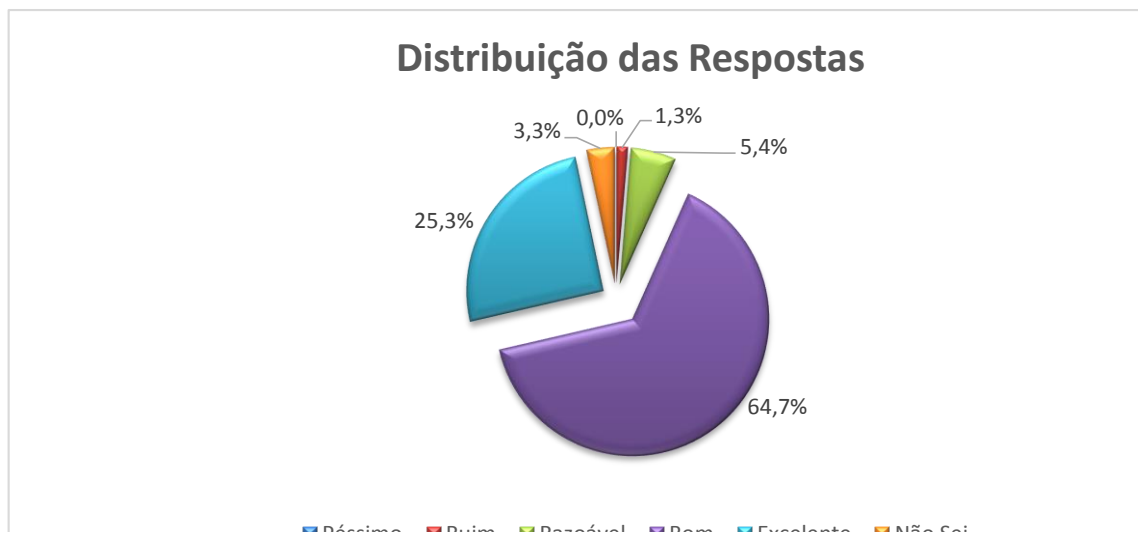
TABELA 19: Respostas de como os colaboradores classificam a gestão do CCA em relação aos Resíduos Recicláveis (papel, metal, plástico e vidro) n =150

RESPOSTA	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total	(%)#
Péssimo	-	-	-	-	-	-	-
Ruim	-	2	-	-	-	2	1,3
Razoável	-	2	2	4	-	8	5,4
Bom	2	35	15	35	10	97	64,7
Excelente	-	3	2	28	5	38	25,3
Não sei	-	2	1	2	-	5	3,3

Como resultado, obteve-se a seguinte distribuição na porcentagem das respostas, conforme exposto no gráfico presente na Figura 38, 0,0% (0) colaboradores classificou a

Gestão de Resíduos Recicláveis executada pelo CCA como Péssima; 1,3% (2) classificou como Ruim; 5,4% (8) classificou como Razoável; 64,7% (97) classificou como Bom; 25,3% (38) classificou como Excelente; e finalmente, 3,3% (5) não soube atribuir uma classificação para este tipo de resíduo.

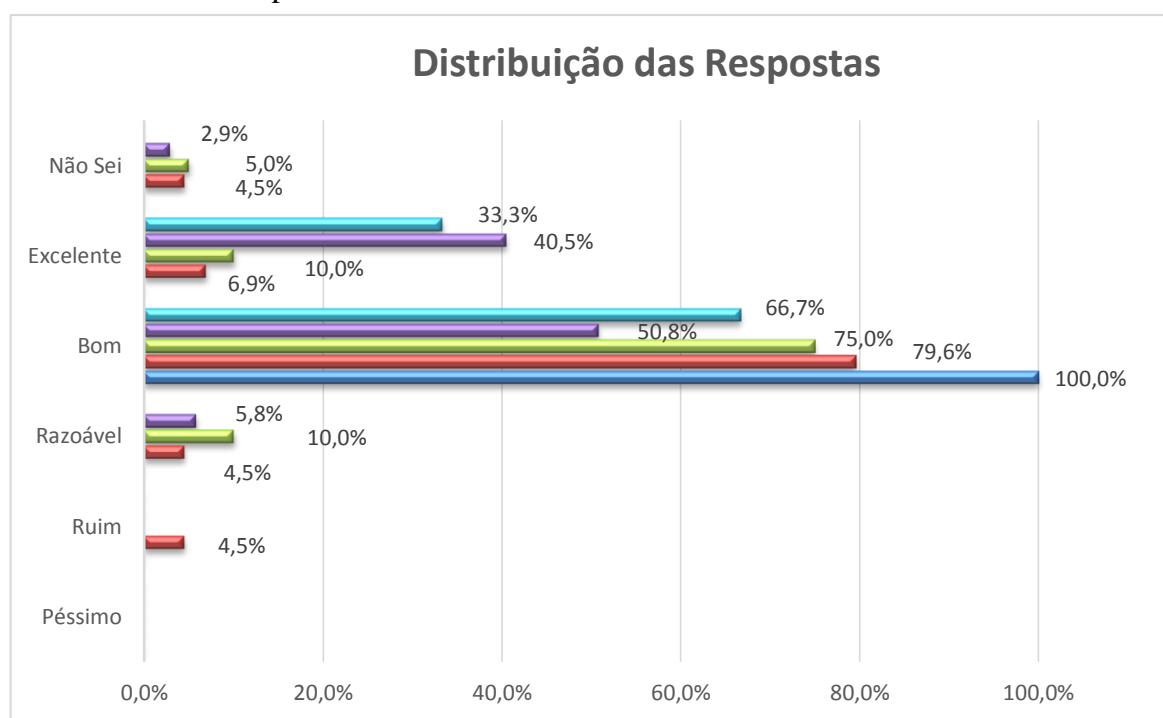
FIGURA 38: Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Recicláveis efetuada pelo CCA



O gráfico presente na Figura 39 exibe a porcentagem na distribuição das respostas dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados em relação à Gestão dos Resíduos Recicláveis efetuada pelo CCA, onde teve-se:

- Autodeclarados analfabetos: 100% (2) Bom
- Fundamental Incompleto: 4,5% (2) Ruim, 4,5% (2) Razoável, 79,6% (35) Bom, 6,9% (3) Excelente, 4,5% (2) Não sei
- Fundamental Completo: 10,0% (2) Razoável, 75,0% (15) Bom, 10,0% (2) Excelente, 5,0% (1) Não sei
- Ensino Médio: 5,8% (4) Razoável, 50,8% (35) Bom, 40,5% (28) Excelente, 2,9% (2) Não sei
- Superior: 66,7% (10) Bom, 33,3% (5) Excelente

FIGURA 39: Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Recicláveis efetuada pelo CCA



A Tabela 20, contém as respostas referente à Gestão dos Resíduos Não Recicláveis efetuada pelo CCA.

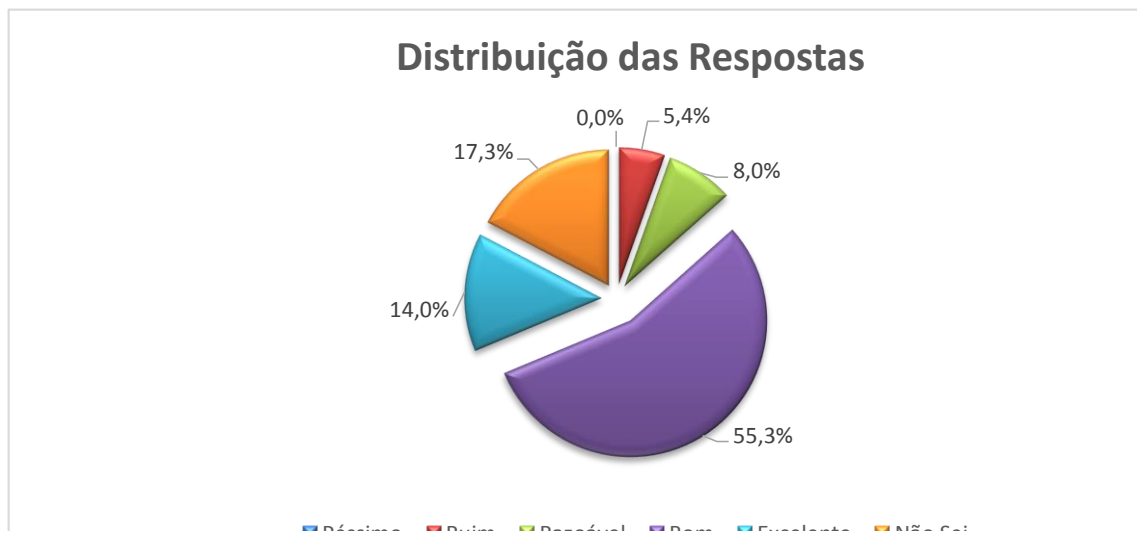
TABELA 20: Respostas de como os colaboradores classificam a gestão do CCA em relação aos Resíduos Não Recicláveis (lixo de banheiro, lixo misturado e etc.) n =150

RESPOSTA	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental Médio	Ensino Superior	Total	(%)#
Péssimo	-	-	-	-	-	-
Ruim	-	5	1	2	8	5,4
Razoável	-	5	1	6	12	8,0
Bom	-	27	14	34	83	55,3
Excelente	-	1	-	17	21	14,0
Não sei	2	6	4	10	26	17,3

Como resultado, obteve-se a seguinte distribuição na porcentagem das respostas, conforme exposto no gráfico presente na Figura 40, 0,0% (0) colaboradores classificou a Gestão de Resíduos Recicláveis executada pelo CCA como Péssima; 5,4% (8) classificou como Ruim; 8,0% (12) classificou como Razoável; 55,3% (83) classificou como Bom; 14,0%

(21) classificou como Excelente; e finalmente, 17,3% (26) não soube atribuir uma classificação para este tipo de resíduo.

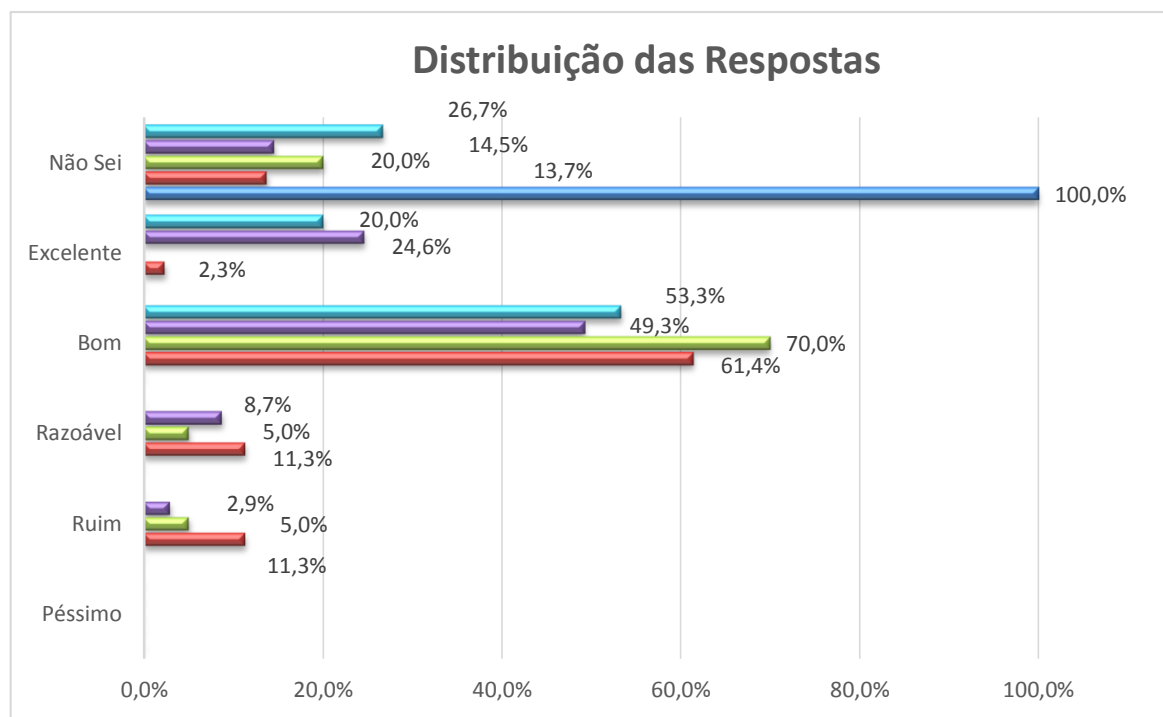
FIGURA 40: Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Não Recicláveis efetuada pelo CCA



O gráfico presente na Figura 41 exibe a porcentagem na distribuição das respostas dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados em relação à Gestão dos Resíduos Não Recicláveis efetuada pelo CCA, onde teve-se:

- Autodeclarados analfabetos: 100% (2) Não sei
- Fundamental Incompleto: 11,3% (5) Ruim, 11,3% (5) Razoável, 61,4% (27) Bom, 2,3% (1) Excelente, 13,7% (6) Não sei
- Fundamental Completo: 5,0% (1) Ruim, 5,0% (1) Razoável, 70,0% (14) Bom, 20,0% (4) Não sei
- Ensino Médio: 2,9% (2) Ruim, 8,7% (6) Razoável, 49,3% (34) Bom, 24,6% (17) Excelente, 14,5% (10) Não sei
- Superior: 53,3% (8) Bom, 20,0% (3) Excelente, 26,7% (4) Não sei

FIGURA 41: Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Não Recicláveis efetuada pelo CCA



A Tabela 21, contém as respostas referente à Gestão dos Resíduos Inertes (entulho proveniente de obras no CCA) efetuada pelo CCA.

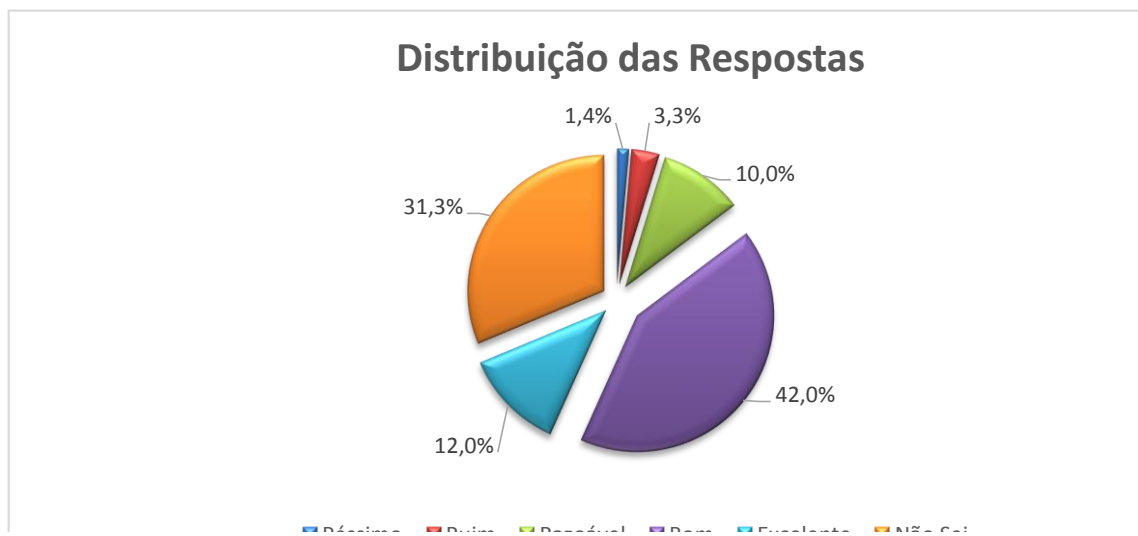
TABELA 21: Respostas de como os colaboradores classificam a gestão do CCA em relação aos Resíduos Inertes (entulho proveniente de obras no CCA) n =150

RESPOSTA	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total	(%)#
Péssimo	-	-	-	2	-	2	1,4
Ruim	-	3	-	1	1	5	3,3
Razoável	-	5	4	5	1	15	10,0
Bom	1	22	10	29	1	63	42,0
Excelente	-	2	1	13	2	18	12,0
Não sei	1	12	5	19	10	47	31,3

Como resultado, obteve-se a seguinte distribuição na porcentagem das respostas, conforme exposto no gráfico presente na Figura 42, 1,4% (2) colaboradores classificou a Gestão de Resíduos Inertes executada pelo CCA como Péssima; 3,3% (5) classificou como Ruim; 10,0% (15) classificou como Razoável; 42,0% (63) classificou como Bom; 12,0% (18)

classificou como Excelente; e finalmente, 31,3% (47) não soube atribuir uma classificação para este tipo de resíduo.

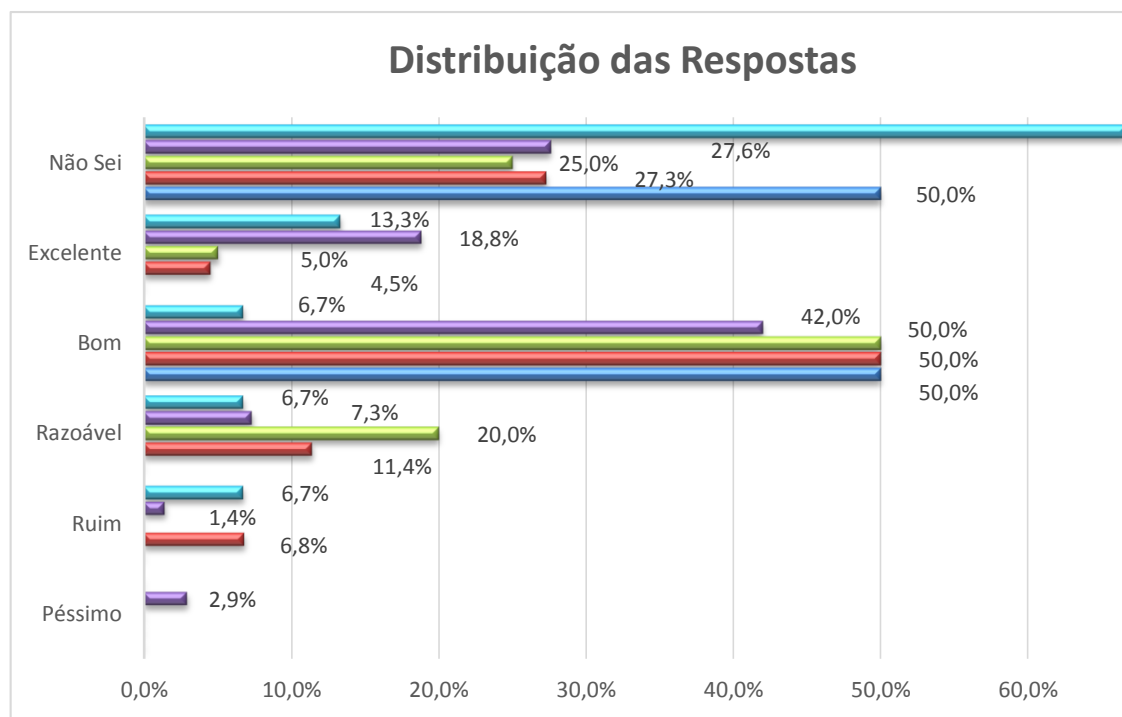
FIGURA 42: Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Inertes efetuada pelo CCA



O gráfico presente na Figura 43 exibe a porcentagem na distribuição das respostas dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados em relação à Gestão dos Resíduos Inertes efetuada pelo CCA, onde teve-se:

- Autodeclarados analfabetos: 50% (1) Bom, 50% (1) Não sei
- Fundamental Incompleto: 6,8% (3) Ruim, 11,4% (5) Razoável, 50,0% (22) Bom, 4,5% (2) Excelente, 27,3% (12) Não sei
- Fundamental Completo: 20,0% (4) Razoável, 50,0% (10) Bom, 5,0% (1) Excelente, 25,0% (5) Não sei
- Ensino Médio: 2,9% (2) Péssimo, 1,4% (1) Ruim, 7,3% (5) Razoável, 42,0% (29) Bom, 18,8% (13) Excelente, 27,6% (19) Não sei
- Superior: 6,7% (1) Ruim, 6,7% (1) Razoável, 6,7 (1) Bom, 13,3% (2) Excelente, 66,6% (10) Não sei

FIGURA 43: Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Inertes efetuada pelo CCA



A Tabela 22, contém as respostas referente à Gestão dos Resíduos Orgânicos efetuada pelo CCA.

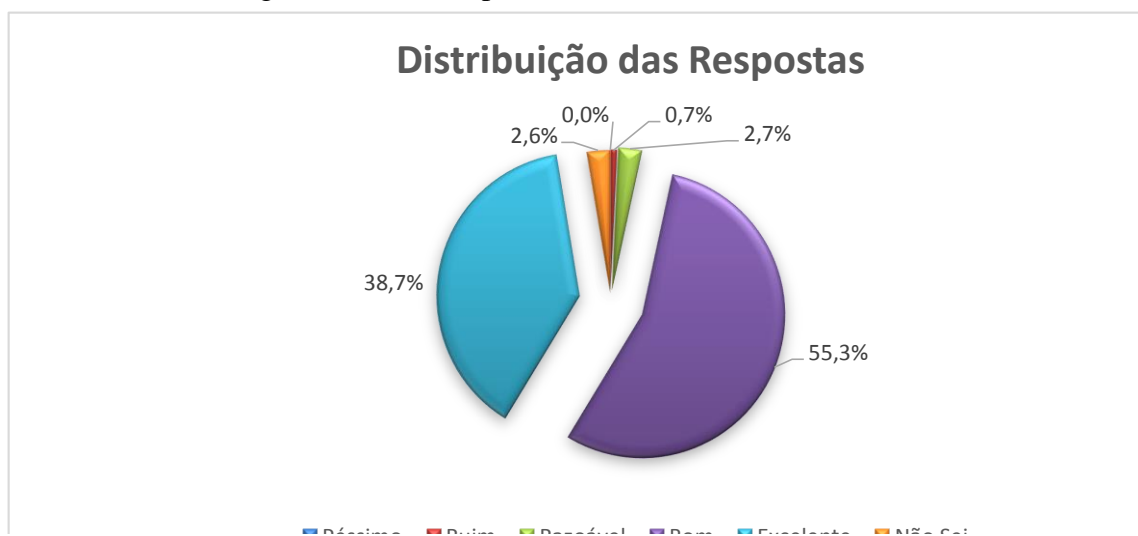
TABELA 22: Respostas de como os colaboradores classificam a gestão do CCA em relação aos Resíduos Orgânicos (podas de árvores, restos de comida e etc.) n =150

RESPOSTA	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental Médio	Ensino Superior	Total	(%)#	
Péssimo	-	-	-	-	-	-	
Ruim	-	1	-	-	1	0,7	
Razoável	-	2	-	2	4	2,7	
Bom	2	34	13	28	6	83	55,3
Excelente	-	7	7	36	8	58	38,7
Não sei	-	-	-	3	1	4	2,6

Como resultado, obteve-se a seguinte distribuição na porcentagem das respostas, conforme exposto no gráfico presente na Figura 44, 0,0% (0) colaboradores classificou a Gestão de Resíduos Orgânicos executada pelo CCA como Péssima; 0,7% (1) classificou como Ruim; 2,7% (4) classificou como Razoável; 55,3% (83) classificou como Bom; 38,7%

(58) classificou como Excelente; e finalmente, 2,6% (4) não soube atribuir uma classificação para este tipo de resíduo.

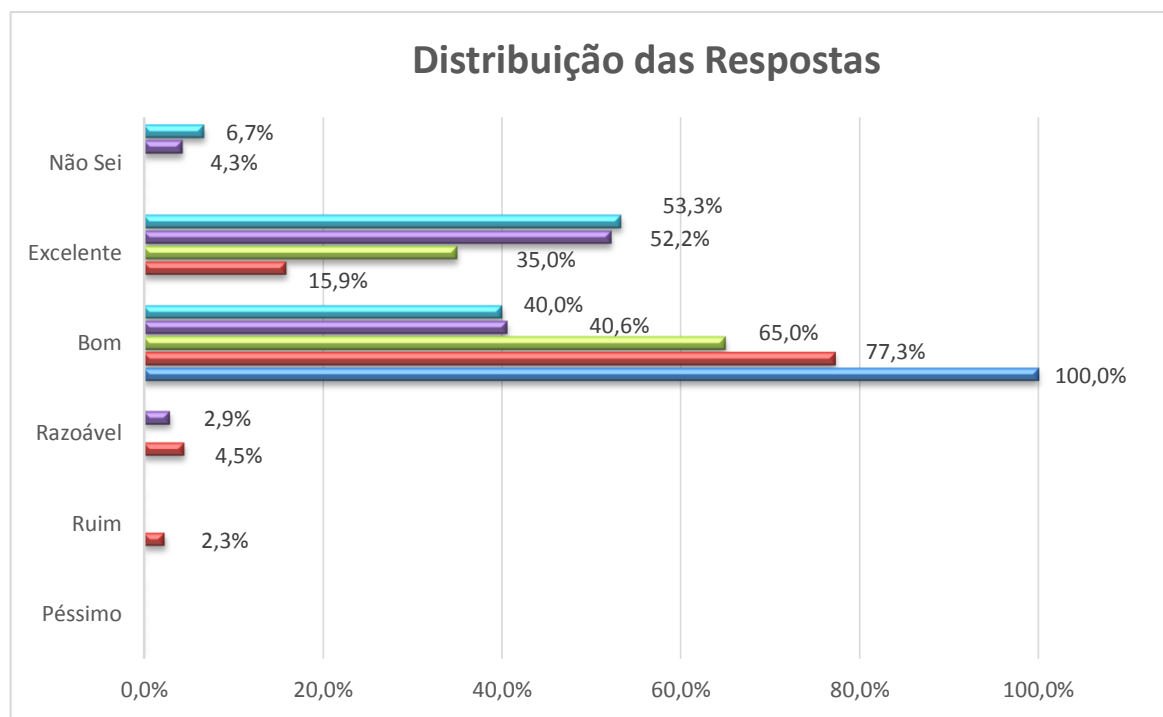
FIGURA 44: Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Orgânicos efetuada pelo CCA.



O gráfico presente na Figura 45 exibe a porcentagem na distribuição das respostas dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados em relação à Gestão dos Resíduos Orgânicos efetuada pelo CCA, onde teve-se:

- Autodeclarados analfabetos: 100% (2) Bom
- Fundamental Incompleto: 2,3% (1) Ruim, 4,5% (2) Razoável, 77,3% (34) Bom, 15,9% (7) Excelente
- Fundamental Completo: 65,0% (13) Bom, 35,0% (7) Excelente
- Ensino Médio: 2,9% (2) Razoável, 40,6% (28) Bom, 52,2% (36) Excelente, 4,3% (3) Não sei
- Superior: 40,0% (6) Bom, 53,3% (8) Excelente, 6,7% (1) Não sei

FIGURA 45: Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados das respostas a respeito da Gestão de Resíduos Orgânicos efetuada pelo CCA



A Tabela 23, contém as respostas referente à Gestão do Lodo da ETE efetuada pelo CCA.

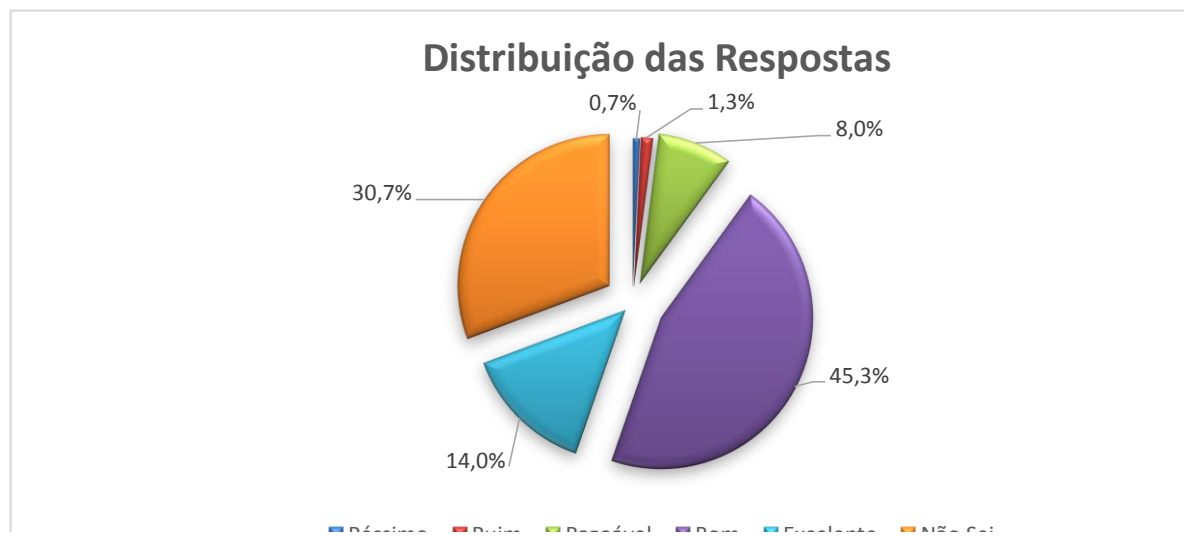
TABELA 23: Respostas de como os colaboradores classificam a gestão do CCA em relação ao Lodo da Estação de Tratamento de Esgoto n = 150

RESPOSTA	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total	(%)#
Péssimo	-	-	-	1	-	1	0,7
Ruim	-	1	-	1	-	2	1,3
Razoável	1	1	3	6	1	12	8,0
Bom	-	30	12	23	3	68	45,3
Excelente	-	2	-	17	2	21	14,0
Não sei	1	10	5	21	9	46	30,7

Como resultado, obteve-se a seguinte distribuição na porcentagem das respostas, conforme exposto no gráfico presente na Figura 46, 0,7% (1) colaboradores classificou a Gestão do Lodo da ETE pelo CCA como Péssima; 1,3% (2) classificou como Ruim; 8,0% (12) classificou como Razoável; 45,3% (68) classificou como Bom; 14,0% (21) classificou

como Excelente; e finalmente, 30,7% (46) não soube atribuir uma classificação para este tipo de resíduo.

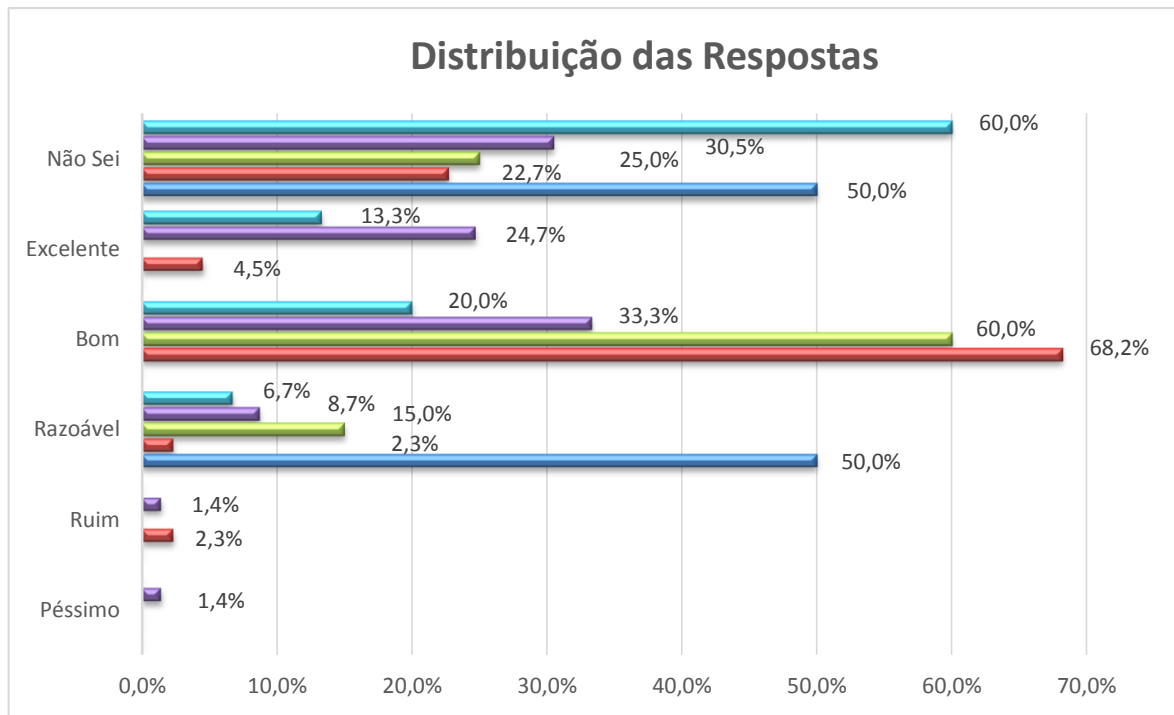
FIGURA 46: Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas a respeito da Gestão do Lodo da Estação de Tratamento de Esgoto efetuada pelo CCA.



O gráfico presente na Figura 47 exibe a porcentagem na distribuição das respostas dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados em relação à Gestão do Lodo da ETE efetuada pelo CCA, onde teve-se:

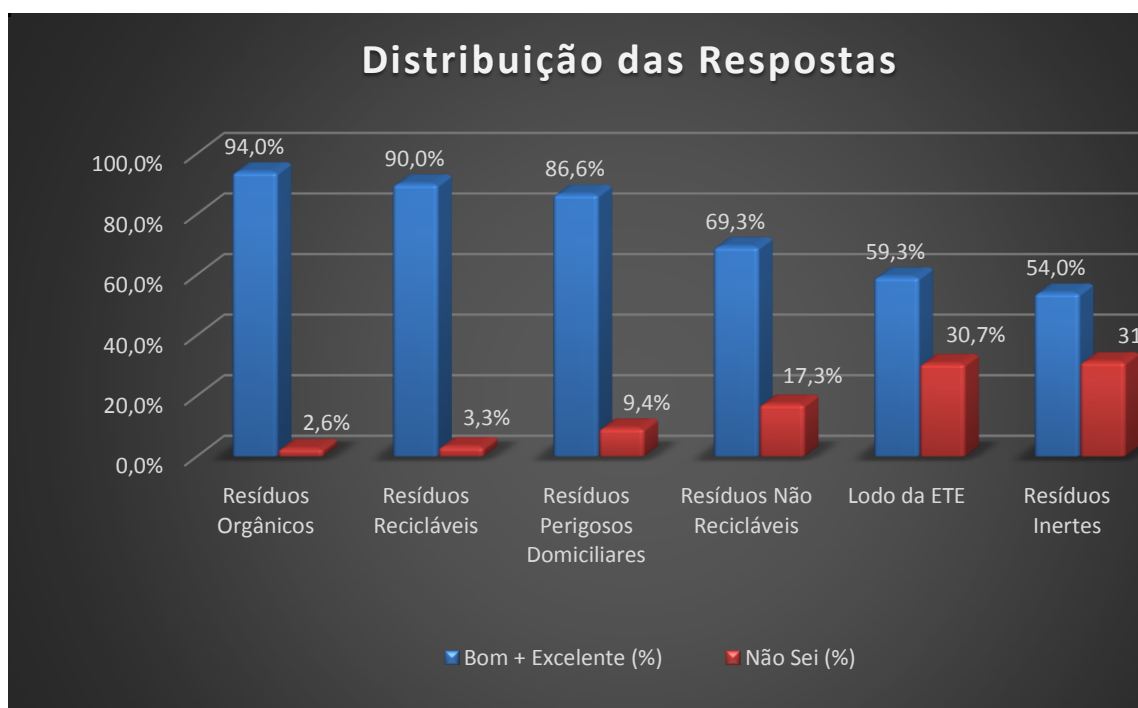
- Autodeclarados analfabetos: 50% (1) Razoável, 50% (1) Não sei
- Fundamental Incompleto: 2,3% (1) Ruim, 2,3% (1) Razoável, 68,2% (30) Bom, 4,5% (2) Excelente, 22,7% (10) Não sei
- Fundamental Completo: 15,0% (3) Razoável, 60,0% (12) Bom, 25,0% (5) Não sei
- Ensino Médio: 1,4% (1) Péssimo, 1,4% (1) Ruim, 8,7% (3) Razoável, 33,3% (23) Bom, 24,7% (17) Excelente, 30,5% (21) Não sei
- Superior: 6,7% (1), 20,0% (3) Bom, 13,3% (2) Excelente, 60,0% (9) Não sei

FIGURA 47: Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição dentro de cada grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados das respostas a respeito da Gestão do Lodo da Estação de Tratamento de Esgoto efetuada pelo CCA



Mostra-se a partir dos dados presentes nas Tabelas de 18 a 23 o reconhecimento do CCA de sua responsabilidade como instituição no tocante ao gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos em seu interior já que a partir do momento em que fazemos parte de uma Sociedade de Consumo, e conseqüentemente, sermos geradores de resíduos, possuímos ao menos o dever de termos responsabilidade para sua destinação e disposição final, com cada ator ciente do seu papel (COSTA *et al*, 2013).

FIGURA 48: Gráfico exibindo a proporção em porcentagem das respostas dos colaboradores do CCA Bom + Excelente (combinadas) e Não Sei dentro de cada categoria de Resíduos gerenciados



Como se pode observar no gráfico presente na Figura 48, foi efetuada uma comparação ao isolar as respostas que consideraram a gestão dos resíduos dentro de cada categoria efetuada pelo CCA como Bom e Excelente (efetuando uma combinação de ambas) com as respostas Não sei. Os dados foram colocados de forma decrescente para facilitar a visualização apresentando o seguinte cenário:

- Resíduos Orgânicos: 94,0% (141) Bom + Excelente e 2,6% (4) Não sei
- Resíduos Recicláveis: 90,0% (135) Bom + Excelente e 3,3% (5) Não sei
- Resíduos Perigosos Domiciliares: 86,6% (130) Bom + Excelente e 9,4% (14) Não sei
- Resíduos Não Recicláveis: 69,3% (104) Bom + Excelente e 17,3% (26) Não sei
- Lodo da ETE: 59,3% (89) Bom + Excelente e 30,7% (46) Não sei
- Resíduos Inertes: 54,0% (81) Bom + Excelente e 31,3% (47) Não sei

Observou-se que as três categorias de resíduos mais bem avaliadas (com altos índices, ultrapassando os 85%) foram as categorias que justamente possuem uma maior visibilidade no sistema de coleta seletiva e que contam com maiores identificações de segregação, que é o caso dos Resíduos Recicláveis e dos Resíduos Orgânicos, ou PEVs em determinadas

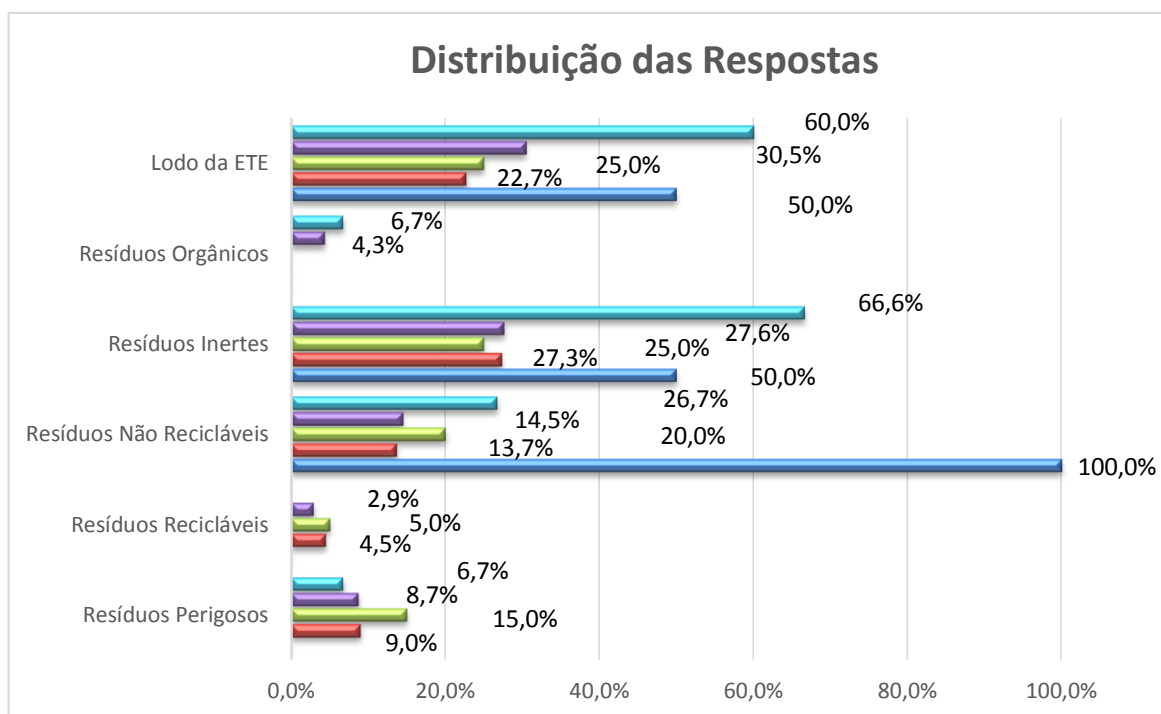
localidades do CCA, como é o caso específico dos Resíduos Perigosos Domiciliares. Apesar dos Resíduos Não Recicláveis constar na coleta seletiva padrão, tendo suas respectivas lixeiras devidamente identificadas, e destinadas para aterro sanitário legalizado através de empresa contratada seguindo à risca as diretrizes das legislações e normas vigentes, sua avaliação não foi tão alta quanto os supracitados, ficando abaixo dos 70%; tal fato se dá, em grande parte, pela falta de conhecimento dos colaboradores do destino adequado dado ao material, assim como pela confusão que há ao ser enviado resíduos passíveis de reciclagem que foram por ventura contaminados, como, por exemplo, materiais recicláveis acondicionados na mesma embalagem que resíduos orgânicos ou resíduos provenientes de banheiros, e que acabam tendo que ser descartados em aterro, ou seja, dado o tratamento adequado nestas condições.

Já as duas categorias de resíduos que tiveram os menores índices de avaliação positiva, foram o Lodo da ETE e os Resíduos Inertes, que obtiveram respectivamente 59,3% e 54,0% na avaliação combinada de Bom + Excelente; além disso, foram as duas categorias que também contaram com a maior proporção de respostas Não sei, respectivamente 30,7% e 31,3%. Por serem resíduos mais complexos, assim como seu tratamento, ambos não ficam tão à vista da grande maioria dos colaboradores do CCA, assim como os procedimentos e as medidas tomadas para o gerenciamento adequado destas categorias. O alto grau de desconhecimento também leva ao proporcional grau de incerteza no gerenciamento. Mostrou-se necessário novamente uma maior ação por parte do CCA em fortalecer medidas educativas e de conscientização que mostrem o trabalho desempenhado, assim como um envolvimento maior dos colaboradores do CCA em se aprofundar nos problemas ambientais e no trabalho efetuado no local de maneira mais ampla e contemplando diversos campos, escapando do reducionismo apresentado em diversos campos da sociedade atual.

Segundo Freitas (2009), tal reducionismo propiciou a compartimentização do conhecimento científico, em que as mais diversas e variadas áreas de estudos passaram a desenvolver suas pesquisas de forma isolada, dando visões e possíveis soluções fragmentadas de intervenções ambientais, rompendo com o vínculo do pensamento a respeito do planeta como um todo, assim como de sua total capacidade de carga, resiliência ou sustentabilidade, sendo que estudos e pesquisas realizados nessa concepção simplificada, reducionista e fragmentada foram e vem sendo valorizadas e estimuladas pelo mercado capitalista, o qual prioriza resultados imediatistas e impactantes (muitas vezes paliativos e superficiais), assim como o pensamento individualista e muitas vezes egoísta. “A complexidade ambiental se

apresenta como uma alternativa metodológica que visa quebrar as simplificações científicas cartesianas e examinar a realidade frente ao cruzamento da maior quantidade possível de fenômenos, processos e informações” (FREITAS, 2009, p.25).

FIGURA 49: Gráfico contendo a distribuição das respostas Não sei para cada categoria de resíduos sólidos domiciliares de acordo com o grau de escolaridade dos colaboradores do CCA entrevistados



O gráfico presente na Figura 49 traz representada a distribuição das respostas “Não sei” para cada categoria de resíduos que foi perguntada para os colaboradores, a respeito da classificação que os mesmos davam para o gerenciamento dos resíduos a partir de suas próprias percepções por parte do CCA, levando em consideração o grau de escolaridade dos mesmos. Obteve-se o seguinte (resultados com 0,0% não serão discriminados):

- Lodo de ETE: 50,0% (1) dos autodeclarados analfabetos, 22,7% (10) daqueles com ensino fundamental incompleto, 25,0% (5) daqueles com ensino fundamental completo, 30,5 (21) daqueles com ensino médio, e 60,0% (9) daqueles com ensino superior
- Resíduos Orgânicos: 4,3 (3) daqueles com ensino médio, e 6,7% (1) daqueles com ensino superior
- Resíduos Inertes: 50,0% (1) dos autodeclarados analfabetos, 27,3% (12) daqueles com ensino fundamental incompleto, 25,0% (5) daqueles com ensino

fundamental completo, 27,6 (19) daqueles com ensino médio, e 66,6% (10) daqueles com ensino superior

- Resíduos Não Recicláveis: 100,0% (2) dos autodeclarados analfabetos, 13,7% (6) daqueles com ensino fundamental incompleto, 20,0% (4) daqueles com ensino fundamental completo, 14,5 (10) daqueles com ensino médio, e 26,7% (4) daqueles com ensino superior
- Resíduos Recicláveis: 4,5% (2) daqueles com ensino fundamental incompleto, 5,0% (1) daqueles com ensino fundamental completo, e 2,9 (2) daqueles com ensino médio
- Resíduos Perigosos: 9,0% (4) daqueles com ensino fundamental incompleto, 15,0% (3) daqueles com ensino fundamental completo, 8,7 (6) daqueles com ensino médio, e 6,7% (1) daqueles com ensino superior

Ao analisar os dados presentes no gráfico constante na Figura 49, efetuou-se parte do mesmo diagnóstico realizado na Pergunta nº5 (vide dados presentes na Tabela 16 e também no gráfico representado na Figura 32), em que o grau de escolaridade dos colaboradores entrevistados não influenciou no envolvimento ou nos conhecimentos dos procedimentos práticos relacionados à Gestão de Resíduos Sólidos (GRS) realizados pelo CCA. Tal aspecto fica ainda mais evidente ao isolarmos as respostas “Não sei” dos colaboradores com Ensino Superior dentro de cada categoria de resíduos questionadas, onde foram proporcionalmente maiores em duas categorias (Lodo da ETE (60,0%) e Resíduos Inertes (66,6%)), e a segunda maior em relação aos Resíduos Não Recicláveis, com 26,7%, ficando apenas a frente dos colaboradores autodeclarados analfabetos (com 100%) neste quesito. Já os colaboradores autodeclarados analfabetos lideraram apenas uma categoria (como mencionado logo acima), e em três delas (Resíduos Recicláveis, Resíduos Perigosos Domiciliares e Resíduos Orgânicos), não houve a resposta “Não sei”. As respostas “Não sei” da categoria Resíduos Orgânicos também refletem esse cenário, pois contou apenas com colaboradores com Ensino Médio ou Ensino Superior que afirmaram não saber a respeito do tratamento dados a este material pelo CCA.

O fato do CCA elaborar e procurar executar da melhor forma um PGRS é de extrema importância e possui papel fundamental em sua política, pois é através deste programa, que diversos tipos de resíduos podem voltar a desempenhar seu processo cíclico na natureza e não mais linear, como o sistema de produção capitalista atual prega. Ribeiro e Lima (2000) ressaltam que a crescente escassez de recursos naturais, aliados a todos os problemas

vinculados com a disposição completamente equivocada e inadequada das mais variadas formas de resíduos no meio ambiente foi gradativamente mostrando aos seres humanos uma maior razão em se efetuar a reciclagem destes materiais, sendo a reciclagem simplesmente um meio de recuperação dos mais variados recursos elaborados para reutilizar e recuperar resíduos, os transformando novamente em materiais úteis.

A reciclagem traz novamente aquele produto de volta à sua origem (ou a um estágio bem próximo dela), sob a forma de matéria prima, mantendo suas características básicas. A reciclagem é ainda mais fundamental e importante para aqueles resíduos com alto poder de poluição e degradação, os quais dificilmente ou bem lentamente se deterioram, podendo ser reprocessados. A reciclagem também não pode ser vista apenas como a economia simples e limitada de determinada matéria prima, mas com ela, economiza-se uma gama de recursos, como energia, água, outras matérias primas para exploração de recursos e também possíveis novos impactos ambientais, econômicos, culturais e sociais para a extração de matéria-prima “virgem” (RODRIGUES, 1998; SILVA, 2005). Acreditar que a reciclagem é apenas uma forma simplista e reducionista de se economizar uma determinada matéria prima é de uma grande ingenuidade, já que temos que observar o processo de extração, exploração, produção e beneficiamento de determinada matéria prima como um todo, e em toda a sua cadeia.

E encerrando a entrevista, tivemos a pergunta número 8, que solicitou a todos os colaboradores entrevistados que dessem suas sugestões com o intuito de melhorar o sistema de GRS no CCA. As respostas foram categorizadas e encontram-se expostas, na Tabela 24.

TABELA 24: Respostas dos colaboradores com suas sugestões para melhorar o Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos no CCA: N =150

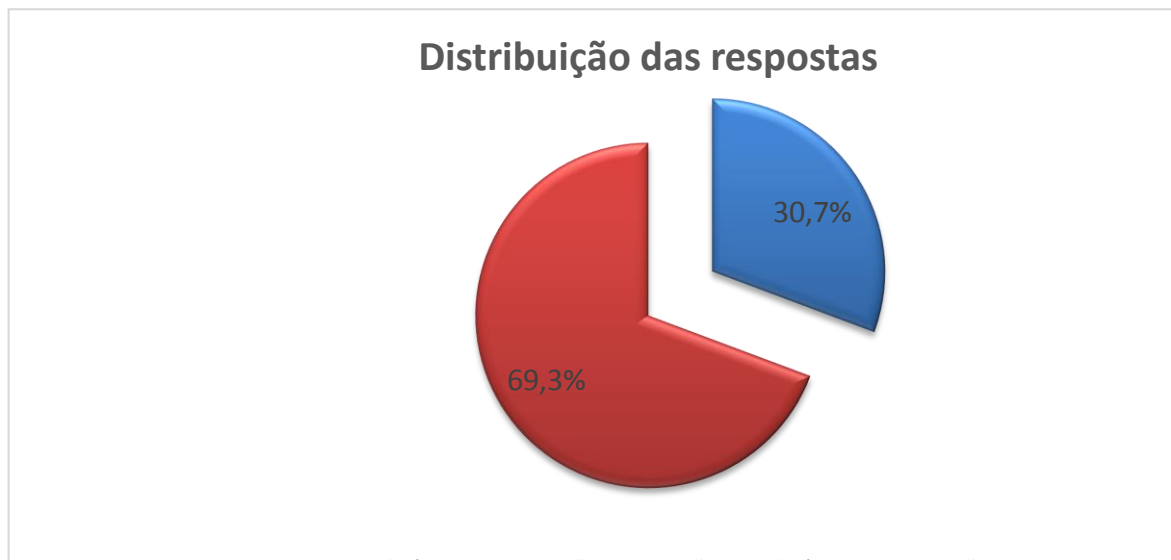
RESPOSTA	Analfabetos	Fundamental Incompleto	Fundamental	Ensino Médio	Superior	Total*	(%)#
Deram Sugestões	-	9	4	22	11	46	30,7
Mais ações voltadas para a educação e conscientização ambiental dos colaboradores	-	3	3	14	9	29	63,0**
Fazer mais investimentos no setor	-	2	-	3	-	5	10,8**
Dar melhor solução aos resíduos eletrônicos	-	-	-	-	1	1	2,7**
Mais ações voltadas especificamente para a redução de resíduos gerados	-	-	1	4	1	6	13,0**
Necessita de maior proximidade e acompanhamento dos gestores	-	-	-	1	-	1	2,7**
Projeto para reaproveitamento de resíduos inertes	-	2	-	3	1	6	13,0**
Nenhuma Sugestão	2	35	16	47	4	104	69,3

* Nesta tabela, o número total de respostas ultrapassa o número total de entrevistados, tendo em vista a ocorrência de casos os quais uma pessoa acabou dando mais de uma definição para o conceito.

** Porcentagem sobre o total de 46 colaboradores os quais deram algum tipo de sugestão para melhorar o Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos no CCA

Conforme se pode observar no gráfico presente na Figura 50 apenas 30,7% (46) dos colaboradores contribuíram com alguma sugestão, ao passo que 69,3% (104) não fizeram. Obviamente que, apesar do cuidado e da atenção colocada pelo CCA na GRS produzidos, o sistema está longe de ter procedimentos perfeitos, que não necessitam sequer ao menos de um pequeno ajuste, tanto pela total complexidade do tema e da problemática ambiental, assim como de todos os fatores intrínsecos ao mesmo os quais possuem caráter mutável por conta dos avanços políticos, tecnológicos, legais, de consciência dos atores envolvidos, e etc... que trazem novas vias alternativas e soluções para a superação destes problemas e novos desafios que constantemente se apresentam.

FIGURA 50: Gráfico exibindo a porcentagem na distribuição das respostas dos colaboradores que contribuíram ou não com alguma sugestão para a melhoria do Sistema de GRS no CCA



Este senso crítico por parte dos colaboradores é extremamente necessário para a melhoria da gestão, pois estão ao mesmo tempo envolvidos e em algumas oportunidades observando este processo com um olhar diferenciado e externo. Independente, neste caso, o grau de escolaridades, gênero, idade, cargo, função e etc., muito pelo contrário, essa diversidade tende a dar uma visão mais abrangente e includente com a participação ativa desses atores, e conseqüentemente mostrando a eles que os benefícios e os resultados colhidos também serão sentidos e usufruído por eles e também pelas suas gerações futuras. Sentiu-se em alguns momentos durante a entrevista, inclusive, um pouco de desconforto de muitos colaboradores em apontar pontos a serem melhorados, e outra parte fundamental para a melhoria destes processos é justamente abri-lo para críticas construtivas e mostrar a receptividade para tal, justamente para não afugentar aqueles que querem contribuir e que muitas vezes não sabem como suas considerações serão acolhidas.

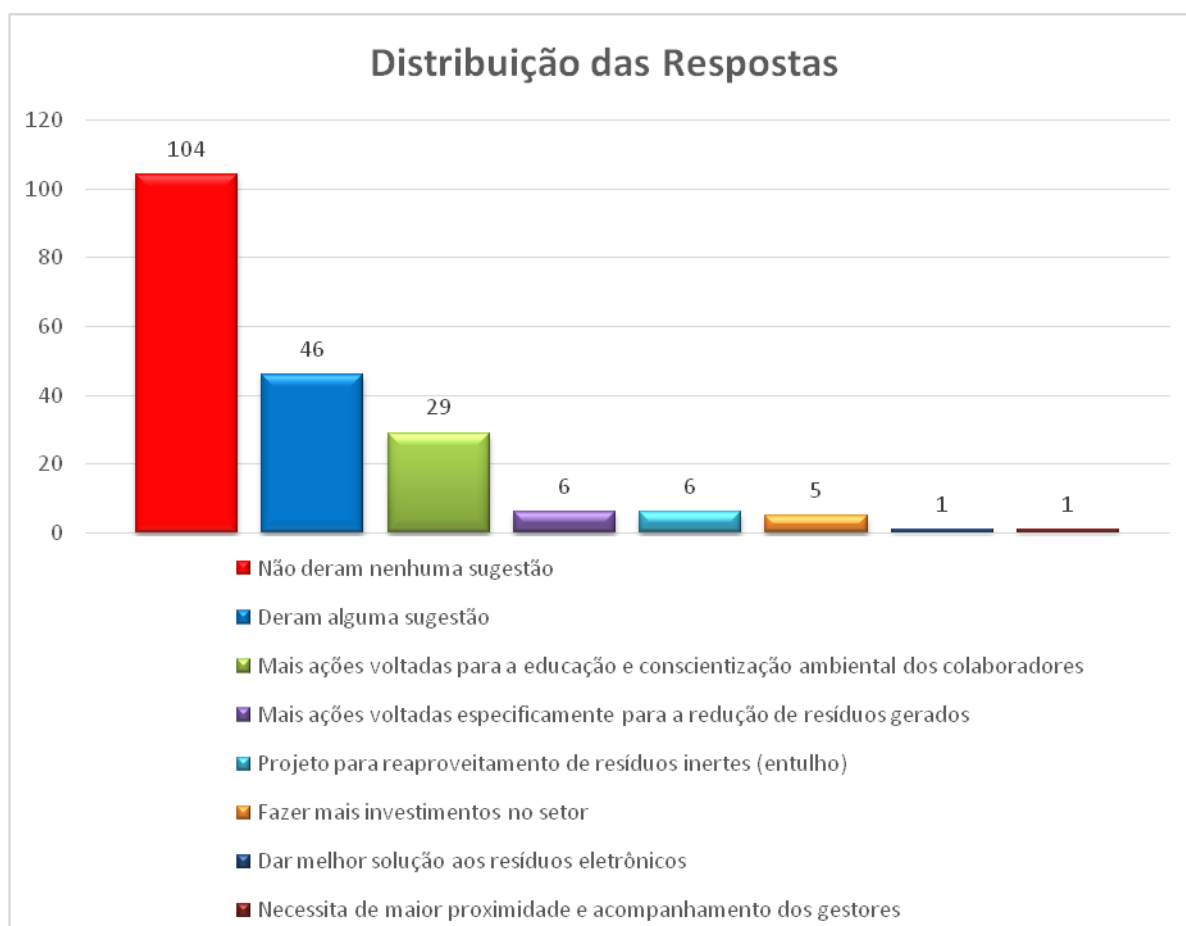
Deve-se buscar, a partir disto, não se restringir apenas ao progresso e aos avanços tecnológicos, mas também expandir o conceito de desenvolvimento a outras dimensões mais humanas, não dissociando, mas integrando os avanços técnico-científicos aos avanços de consciência humana. Moroni e Ravera (1984) colocam que já é de amplo e pleno reconhecimento que a melhor saída para a crise ambiental enfrentada atualmente pela sociedade moderna não pode estar limitada, restrita e associada apenas ao desenvolvimento e aplicação dos novos conceitos tecnológicos.

Obviamente, é bastante plausível que tais avanços técnico-científicos possam aliviar a pressão sobre os ecossistemas e reduzir, ao menos momentaneamente, a grandiosidade dos

problemas ecológicos e ambientais, mas de maneira alguma influenciarão de forma mais permanente e impactante os aspectos básicos e profundos desta crise a qual vivemos, já que esses aspectos estão intrinsecamente ligados a uma profunda crise cultural (e também humana) profunda em relação às escalas de valores que regem e determinam os comportamentos dos mais variados seres humanos frente ao ambiente como um todo, e é por esta razão, que a educação ambiental pode de fato desempenhar um papel fundamental na busca de soluções da crise ambiental por meio da conscientização e sensibilização social (BENAYAS, 1992).

Silva *et al* (2003) nos mostram que, para um programa de coleta seletiva alcançar o sucesso, relaciona-se diretamente à educação ambiental aplicada e executada, buscando atrair o gerador de resíduos (o cidadão e os representantes das instituições), por vias da informação, sensibilização, participação e responsabilização, com o objetivo de despertar neles o reconhecimento da importância do seu papel neste contexto e no meio o qual estão inseridos.

FIGURA 51: Gráfico exibindo a distribuição das respostas dos colaboradores questionados a respeito de suas sugestões para melhorar o GRS do CCA



A Figura 51 conta com um gráfico apresentando as respostas categorizadas com as sugestões propostas pelos colaboradores do CCA para a melhoria da GRS. As sugestões ultrapassam o número total de 46, pois houve o caso de colaboradores que deram mais de uma sugestão. Logo, tivemos 63,0% (29 de 46) dos colaboradores que deram algum tipo de sugestão afirmando que deve haver mais ações voltadas para a educação e conscientização ambiental dos colaboradores; 13,0% (6 de 46) citaram mais ações voltadas especificamente para a redução dos resíduos gerados; 13,0 (6 de 46) afirmaram pela necessidade por projetos de reaproveitamento de resíduos inertes de construção civil (entulho); 10,8 (5 de 46) falaram a respeito da necessidade de se fazer mais investimentos no setor, principalmente a respeito de compra de equipamentos que podem ser utilizados; 2,7% (1 de 46) afirmaram que é necessário dar melhor solução aos resíduos eletrônicos; e finalmente, 2,7% (1 de 46) citaram uma maior necessidade de maior proximidade e acompanhamento dos gestores.

É claramente observável que a grande maioria daqueles colaboradores que ao menos deram algum tipo de sugestão, colocam a importância e a necessidade de se executar ações relacionadas à conscientização e sensibilização ambiental dos colaboradores do CCA; não apenas isso, também apontam a falta de ações com esta abordagem, já que houve uma quantidade razoável de sugestões pedindo um aumento nessas ações, que leve a melhorias dos procedimentos já realizados no local. Observa-se também que parte dos colaboradores entrevistados já possui uma maior noção e esclarecimento do papel dos resíduos sólidos, e de como podemos, através de ações locais, transformar o meio no qual estamos inseridos de forma positiva ou negativa, cabendo aos atores envolvidos tomar a decisão e buscar o engajamento necessário para a realização de determinadas ações na busca de um objetivo maior, buscando uma melhoria na qualidade de vida de todos os atores e seres envolvidos. Dourado *et al* (2012) apontam a busca de uma educação ambiental a qual faça os atores compreender a complexidade de toda a problemática, analisando diversos pontos de vista para seu entendimento. Deve-se explicar a razão dos acontecimentos e o porquê de se fazer algo ou se mudar um hábito ou conduta, não simplesmente pedir a mudança, pois:

[...] quem pode mudar uma pessoa é ela própria. Mudar pessoas significa fazer com que elas mesmas assumam esse papel, reflitam mais sobre seus valores e procurem compreender o que está por trás de cada ação humana. Uma ação irrefletida, dizia Milton Santos, [...] é uma ação débil, uma ação de dominação. Por outro lado, uma ação refletida é uma manifestação da vontade de que esse mundo melhore, porque o compreendemos e sabemos em qual direção queremos que ele vá (DOURADO *et al*, 2012, pg. 19).

É fundamental que através do trabalho desempenhado, almejando a mudança do paradigma ambiental atual e a mudança positiva da percepção e determinação ambiental, não só dos colaboradores do CCA, mas também de todos os seus frequentadores, através da diminuição das ações irrefletidas, para que haja uma tomada de consciência e o grau de conduta, levando esses atores a um novo nível e grau de autoclassificação (proposta por BERRÍOS (2002)).

Temos aí elementos e ferramentas que podem ser utilizados amplamente com o objetivo de envolver todos os atores sociais de forma mais abrangente, alterando seus graus de consciência e percepção que trará resultados mais sólidos a longo prazo, e com maior eficiência por estar melhor enquadrado socialmente e culturalmente em diversas sociedades, livrando-se das medidas paliativas, emergenciais e superficiais que vem sendo adotadas nas sociedades mais modernas, principalmente as pautadas no capitalismo e consumismo desenfreado.

Acredita-se que aqueles que possuem fortes posicionamentos e opiniões a favor do ambiente como um todo, e que pronunciam tal apoio à proteção ambiental, possuem mais altos níveis de participação na separação dos seus resíduos e intuitivamente, espera-se desses indivíduos mais dedicados às questões ambientais e orgulhosos de sua posição, conduta e responsabilidades assumidas, que se esforcem de fato para “praticar o que eles pregam” (SCOTT, 1999).

Programas de coleta seletiva podem servir como uma “fagulha” que dará início a uma combustão, mas o engajamento e a ampliação da discussão da temática ambiental e de outros problemas enfrentados devem servir como alimento desta chama para ampliar-se também a atuação na solução dos demais problemas ambientais, não só dos resíduos. Limitar a questão dos problemas ambientais apenas aos resíduos é não entender toda a complexidade do sistema, e tampouco da magnitude do universo, já que é tudo interligado. A crise não é local, mas global; afeta o todo em uma grande variedade de aspectos e problemas que devem ser resolvidos em conjunto, não tratando tal crise de forma reducionista, mas atacar a raiz deste mal, e que será vencido claramente com a melhoria dos seres humanos os tornando mais humanos e conscientes do papel que desempenham no meio em que vivem, meio este que também não pode ser limitado e reduzido, além de se juntarem e cooperarem por um mesmo objetivo de melhoria comum, e não para poucos. Deve-se abandonar a visão individualista e egoísta e adotar uma visão maior de comunidade e holística. Sauvé (1997b, p. 5, grifo nosso)

nos alerta para o cenário atual e a mudança proposta e necessária (baseada nas visões de ambiente discutidas por ela e que se encontram neste trabalho, na discussão da Pergunta 1) colocando:

*O ideal seria que a compreensão dos processos educativos considerasse uma dessas visões complementares do ambiente, de uma forma cumulativa, através de uma cuidadosa orquestra de intervenção. Infelizmente, as propostas da Educação Ambiental são restritas em uma dessas concepções, limitando o principal objetivo da educação: *o ambiente não é percebido de uma forma global e conseqüentemente, a rede de inter-relação pessoa-sociedade-natureza (que é o centro da Educação Ambiental) é percebida somente parcialmente.**

Gilreiner (1992) nos deixa uma reflexão acerca do lixo e da nossa real vontade em diminuí-lo e melhorar nossa qualidade de vida e aspectos humanos, e amplio aqui a reflexão dele convidando a todos para uma reflexão adicional sobre o que ele quer realmente dizer sobre o que é o lixo, não limitando apenas aos resíduos provenientes das ações humanas, mas considerando também aquele lixo que está dentro de cada ser humano e de suas individualidades, e que também temos como objetivo encontrar soluções para eles:

[...] se quisermos ter menos lixo, precisamos rever nosso paradigma de felicidade humana. Ter menos lixo significa ter mais qualidade, menos quantidade, mais cultura, menos status, mais tempo com as crianças, menos dinheiro trocado, mais animação, menos tecnologia de diversão, mais carinho, menos presente [...] (GILREINER, 1992, p. 60).

Não basta mudar o meio e não mudar o homem. Tudo está contido no mesmo meio, logo, ações transformadoras no homem, irão de fato, refletir-se diretamente no meio. É o estágio, citado anteriormente, que buscamos alcançar através da pesquisa executada e do diagnóstico efetuado.

5. Proposta de Educação Ambiental

Como aponta Dourado *et al* (2012), é de suma importância e significado o papel desempenhado pela sociedade civil na elaboração e aplicação de ações e atividades ligadas à Educação Ambiental (incluindo relações de consumo, as quais interferem diretamente na depredação do Meio Natural), e fazendo uso de práticas e ferramentas que impulsionem positivamente a informação de seus colaboradores (que também são cidadãos), e que podem levar o conhecimento adquirido para outras localidades, desta forma, podemos buscar tal reaproximação do homem com a natureza, dando maior noção de corresponsabilidade em suas ações. Mesmo o CCA sendo uma instituição privada, tal fato não o impede de aprender com os resultados das experiências da sociedade civil, podendo aplicar, de forma condizente com suas particularidades e realidades, políticas que levem aos objetivos supracitados.

Conforme pudemos observar na discussão dos resultados, a ausência de menção por parte dos colaboradores entrevistados às atividades e ações relacionadas à educação ambiental executadas pelo CCA é um aspecto a ser observado, cabendo futuramente ao CCA, organizar ações pontuais que possam dar maior preenchimento a este ponto. A Educação Ambiental é de extrema importância na busca por soluções para a elevação do grau de consciência e interação dos seres no meio, e deve ser trabalhada em sua totalidade, conforme proposto por Sauvé (1997a), com a Educa o sobre o meio ambiente, no meio ambiente, e também, para o meio ambiente.

Tal Educa o Ambiental proposta por Sauvé (1997a) deve propiciar e incentivar a participa o mais próxima e ativa dos colaboradores com a es específicas e elaboradas levando em considera o a particularidade do local. O fato da Educa o Ambiental ter sido a mais lembrada (apesar da pouca quantidade mencionada nas sugestões dadas pelos colaboradores do CCA na Pergunta 8), aponta para sua importância como ferramenta para a mudança de postura e comportamento dos atores, e segundo Dourado *et al* (2012, p. 24), a Educa o Ambiental, como pedagogia da complexidade, busca o autoconhecimento do ser humano, com o objetivo de ao se conhecer, conhecer o outro e o meio que o cerca, com o homem “[...] compreendendo a complexidade da Vida, e será delineada a partir dos sonhos de cada pessoa e grupo social e do diálogo entre todos na constru o de sociedades sustentáveis.” Deste ponto de vista, gera um pensamento menos individualista, buscando uma sociedade que pense mais coletivamente (não só relativo aos seres humanos), mas também considerando todas as formas de vida, e o meio o qual habitamos.

Dessa forma, pode-se conseguir elementos para ao menos diminuir a quantidade daqueles colaboradores que, apesar de acharem as ações do CCA relacionadas ao Meio Ambiente, executadas através do DS insuficientes, acabaram não especificando nenhuma ação a qual, através da percepção e determinação deles, poderia de alguma forma melhorar os procedimentos executados pelo CCA.

O CCA como uma grande instituição privada, pode ajudar a compensar e diminuir o déficit de aprendizado de boa parte dos colaboradores através de medidas socioeducativas e de conscientização e sensibilização ambiental, que por conta de sua grande maioria ser proveniente de zonas rurais, tais colaboradores acabaram não tendo muito acesso e até mesmo incentivo para os estudos de base, intermediários e de ensino médio, considerando ainda a precariedade do ensino público brasileiro que vem se deteriorando com o passar dos anos em todas as esferas, municipal, estadual e federal, além de fortalecer o conhecimento daqueles com nível superior, expandindo os horizontes de todos os colaboradores nos mais diversos graus de escolaridade. Tais ações estimulam a aproximação e um futuro engajamento dos atores envolvidos para uma maior participação social, que atualmente mostra-se como um grande desafio para a formação de sociedades mais fundamentadas em princípios democráticos e inclusivos, pois tal participação social servirá também como elemento necessário e fundamental para uma melhor avaliação da eficácia da gestão, como também levará a uma constante melhoria das políticas e serviços públicos por parte da população, que estará mais bem informada e culturalmente, politicamente e socialmente mais fortalecida para a atuação no meio como agente transformador direto (através de ações no dia a dia) e indireto (cobrando o poder público por maior eficiência), em que esperasse uma convergência nos propósitos, melhora na convivência, soluções de conflitos e atritos e transparência nos processos decisórios que terá como objetivo constante e principal interesse o foco na melhoria de condições e qualidade de vida de toda a coletividade, e não de determinados grupos e classes (BRASIL, 2012).

O que se vê, na grande maioria dos casos, é que a Educação Ambiental foi sempre reduzida e simplificada apenas à proteção dos ambientes naturais e aos problemas a eles relacionados, como os econômicos, ecológicos, de valores estéticos e etc., sem ao menos colocar a devida atenção nas necessidades de todos os atores que estão ligados de alguma forma a esses ambientes e, obviamente, como parte integrante desses sistemas formando o todo; essa Educação Ambiental deve ter como objetivo principal o desenvolvimento ideal da humanidade estimulando adequadamente a autonomia e o pensamento crítico, sendo que as

medidas que vão contrárias a esta “libertação” estão gerando ações contrárias ao que deve ser executado e acabam sendo justificadas, justamente pela inadequação e inconsistência das metodologias superficiais que a Educação Ambiental tem adotado (SAUVÉ, 1997b).

Para que ocorra a real mudança das pessoas, levando-as para outra percepção e consequente grau de autoclassificação (proposta por BERRÍOS (2002)), faz-se necessário a aplicação e uso de ferramentas adequadas de inclusão, participação e argumentação para que a temática ambiental seja devidamente discutida, debatida e colocada em um universo entendível e próximo de todos os atores envolvidos, pois é percebido que muitos se sentem fora do meio ambiente como um todo, fragmentando e limitando o espaço reconhecido, determinado e percebido. Foucault (2001), nos alerta que todos os tipos de discursos possuem procedimentos seletivos e exclusivos os quais tem como papel estabelecer os limites do permitido e do proibido, daquilo que é aceito e rejeitado, do que é considerado verdadeiro ou falso dentro de certa configuração histórico-social, ou seja, a forma como nos portamos através de nossas falas e pensamentos afetam profundamente a vida social que acaba condicionando nossos comportamentos e experiências, nossa visão de mundo, e finalmente, o próprio mundo que ajudamos a criar. A linha tênue que separa o aumento do poder através do conhecimento deve ser respeitada, com o conhecimento fornecendo o poder no sentido de se executar diversas coisas, de poder e ter capacidade de se fazer algo, e não como ferramenta de opressão, alienação e controle social, que em muitos casos o conhecimento é e tem sido utilizado há séculos em diversas sociedades como forma de manutenção da classe dominante e supressão das individualidades daquelas que compõem as classes menos privilegiadas com o conhecimento trazendo o poder de dominação e não de fortalecimento das potencialidades humanas, que maximizadas e compartilhadas, contribuem para o bem comum.

Para que haja essa troca de experiências e de conhecimento, é extremamente necessário que se tenha uma proximidade dos atores nas suas mais diversas individualidades e classificações. Isso dar-se-á através do diálogo, e não de um monólogo de forma impositiva de uma verdade de forma autoritária e vertical. Freire (1979; 1983) acredita que o fator fundamental das relações de todas as coisas do mundo é justamente o diálogo, que é o sentimento de amor tornado ação, o diálogo amoroso, que é o encontro dos homens que se amam e que desejam transformar o mundo através de suas ações; o diálogo não é apenas uma qualidade do humano de existir e de agir, é a condição deste modo, é o que torna o homem humano; na pedagogia do diálogo, é inserido também o conceito de educação, em que ela não pode ser diminuidora da pessoa humana já que ninguém sabe de tudo e ninguém é

inteiramente ignorante, e precisa levar à redenção dos seres humanos tendo em vista que uma educação repressora não é aquela que redime. Para o autor, nós nos educamos em comunidade e sua busca era por uma educação comprometida com os problemas dessa comunidade, no ambiente em que se efetiva a “vida do povo”, sendo a comunidade o ponto de partida e chegada, com o relacionamento professor-aluno baseado no diálogo e com ambos considerando-se sujeitos no ato do conhecimento em uma relação horizontal, de troca mútua, e sem acontecer de forma imposta, mas sim naturalmente, no momento em que o educador e o educando conseguem se colocar um na posição do outro, providos da consciência de que ao mesmo tempo, ambos são, na verdade, educando e educadores.

6. Considerações Finais

Através do trabalho apresentado, pode-se observar que qualquer local pode, de forma planejada, desenvolver ferramentas e sistemas de GRS próprios, para de alguma forma, minimizar os problemas causados pelos mesmos, em pequena escala, aplicando o conceito de agir localmente e pensar globalmente. Inicialmente, esses resultados apontam para a validação das iniciativas tomadas, assim como o esforço em adotar um modelo de GRS adequado e que se enquadre na PNRS.

Por se localizar em uma área rural, o CCA encontrou maiores dificuldades para efetuar a gestão de seus resíduos sólidos domiciliares, devido à falta de estrutura que o município proporciona, necessitando caminhar de forma autônoma e independente, e desde 2012, ano em que houve uma grande remodelação no projeto de coleta seletiva, o local colhe bons resultados na destinação adequada da maior parte do que gera, tornando-se referência, inclusive, para as prefeituras próximas.

Contudo, mesmo com esse cenário favorável, foram diagnosticadas diversas ações que podem ser feitas, como por exemplo, reforçar os meios de comunicação entre o CCA e os atores envolvidos, mostrando o trabalho desempenhado no local através da apresentação de dados e relatórios dos resultados da coleta seletiva e dos benefícios ambientais, sociais e econômicos gerados, com o intuito de sempre melhorar e otimizar os processos, não só da gestão dos resíduos, mas também da gestão do capital humano, de todos os atores diretamente envolvidos nas atividades do CCA. Tanto moradores, quanto colaboradores e sócios podem contribuir de forma mais presente e ativa.

Pôde-se diagnosticar que há uma maior necessidade de se promover atividades relacionadas à educação ambiental, que trabalhem mais o aspecto humano, mostrando ao indivíduo o seu poder de mudança e transformação no meio ambiente em que está inserido, já que foi observada uma predominância de ações pontuais e não contínuas nesse aspecto, tendo em vista que vários colaboradores apontaram para uma maior necessidade de ações de educação e conscientização ambiental no cotidiano do CCA. O estímulo a essa nova percepção e a introdução de novas dimensões presentes na temática ambiental irão alçar o Programa de Sustentabilidade e de Gestão de Resíduos do CCA para outro patamar, mostrando as inter-relações de tudo o que nos cerca, formando o todo, chegando aí, em uma visão global e de unidade.

Ficou claro no estudo efetuado, que a mudança da percepção ambiental faz-se mais do que necessária nos mais diversos atores sociais, respeitando suas posições e individualidades. O estudo apontou que o grau de escolaridade interfere apenas no campo teórico do conhecimento, facilitando a identificação, discernimento e definição de conceitos por conta dos atores entrevistados que possuem graus de instrução acadêmica mais altos, contudo, não foi de forma alguma fator determinante para o desejo de atuação e engajamento deles nas questões ambientais, inclusive na manifestação de ações práticas em suas condutas diárias para a mudança do paradigma ambiental enfrentado pela humanidade. Restringir a temática ambiental ao campo teórico e educacional apenas, é limitar a compreensão e atuação de todos os atores sociais, que precisam enxergar que o conhecimento deve ser aplicado, e não apenas armazenado de forma inútil em nosso cérebro, ou simplesmente colocados da boca para fora, como forma de enquadramento a uma nova realidade e de aceitação social. O uso prático deste conhecimento, crescente e contínuo, principalmente por conta dos avanços intelectuais e tecnológicos alcançados pela humanidade, irão sobrepujar o *status quo* e o senso comum atual, que ainda limitam os graus de percepção, determinação e atuação ambiental dos atores sociais.

A premente necessidade de se aliar o conhecimento teórico ao prático, de uma forma inclusiva e respeitosa entre todos esses atores, mostra-se como o caminho mais tangível para se reverter a crescente depredação do nosso ambiente como um todo. Não se deve restringir este conhecimento apenas ao meio limitado e reduzido ao qual é percebido e determinado pela falta de conhecimento e de consciência de todo o problema, deve-se visualizar e conhecer todos os fatores que se acumulam e compõem tal problema; deste modo, suprime-se a tendência pós-moderna de aplicação do reducionismo nas diversas áreas do conhecimento e também de todos os processos que regem as relações pessoais, culturais, sociais, políticas, econômicas, físicas, planetárias e etc.

A aplicação do conhecimento e a expansão da consciência humana farão com que os atores envolvidos passem a se classificar de acordo com suas condutas e com suas ações no dia a dia para a melhoria do panorama que enfrentamos. Uma dessas auto classificações que pode ser utilizada pelos atores, é a proposta por Berríos (2002) (citada no Cap. 2 deste trabalho), e além dos 3 tipos de indivíduos por ele caracterizados, tomo a liberdade aqui, de acrescentar mais 1 tipo de indivíduo que também deve ser considerado, e que acredito ter ficado de fora e em estágio anterior ao irresponsável: O arresponsável: sendo bem próximo ao irresponsável, é aquele que não trata os resíduos de forma adequada, que não dá o destino

certo aos mesmos, descartando em qualquer hora e lugar mesmo com um sistema de coleta seletiva que contemple o seu domicílio. A diferença é que age protegido pela ignorância e pela falta de informação, que provavelmente nunca tenha chegado a este indivíduo, ou se chegou, não foi devidamente compreendida ou sentida. Não faz a mínima ideia dos efeitos e reações de suas ações e está completamente alheio ao que acontece ao seu redor e em todo o mundo, sem também saber que pode, através de suas ações, melhorar o panorama atual.

No campo operacional, diagnosticou-se também melhorias que podem ser feitas no sistema de coleta seletiva, como por exemplo, a substituição das lixeiras atuais e da comunicação utilizada para distinguir as mesmas pelas cores adotadas como padrão pelo CCA, o que irá diminuir a quantidade do material misturado, facilitando a destinação adequada do mesmo.

Obviamente, a preocupação com as questões ambientais vem crescendo, contudo em ritmo completamente diferente ao crescimento dos problemas que enfrentamos por conta de ações equivocadas por parte de outras pessoas e até mesmo de instituições públicas e privadas, e o presente estudo foi útil para, ao menos localmente, contribuir para a reversão deste quadro, já que traz um estudo mais aprofundado de um modelo já aplicado, das dificuldades enfrentadas e pontos a serem melhorados, que podem ser usados como referência por aqueles que desejam tomar iniciativas semelhantes.

O presente estudo nos mostrou que o CCA não pode limitar suas condutas e práticas ao estágio em que está, ou seja, deve-se buscar sempre mais, e o melhor caminho para o alcance do objetivo traçado, é o da Ação de todos os envolvidos a partir do reconhecimento do seu papel no Todo e a consciência do que deve ser feito, procurando chegar o máximo possível próximo do objetivo. O papel do CCA é de extrema importância para a região, pois através de suas ações, pode minimizar os problemas causados pela ausência e omissão do poder público ao aplicar ferramentas e métodos práticos e teóricos de GRS, e também de inclusão, para aqueles atores que se sentem isolados ou sem oportunidade de expressão e contribuição.

A temática ambiental e as relações humanas são complexas, contudo, um alto grau de compreensão e respeito pelo meio ambiente, por todas as formas de vida (da menor a maior) e pelo Planeta que nos serve de casa, é básico e fundamental para a mudança do paradigma que hoje enfrentamos, e que muitos indivíduos não encontram saída para sua solução, e

novamente ressaltando o presente estudo, essas soluções podem estar (ou ao menos serem testadas) no meio em que vivemos e/ou atuamos.

Ou seja, é necessária a implementação de ferramentas e métodos de Educação Ambiental que levem à busca de uma reflexão e nova análise de consciência que volte os olhares inicialmente para o interior de cada ser humano, para reconhecer e buscar melhorar os aspectos que necessita fazer dentro deste processo evolutivo e que é inerente a cada individualidade, para posteriormente conseguir enxergar o que acontece externamente e aí sim buscar alterar o paradigma o qual enfrentamos. É necessário entender que não é uma crise ambiental apenas, mas uma crise da humanidade como um todo e em todos os seus aspectos, sociais, culturais, de consciência e etc..., e que só será alterado com os entendimentos e percepções diferenciados das atuais, que levarão a um bem comum e em um mundo equilibrado.

Espera-se que, além de aumentar a participação dos atores envolvidos e a eficiência nos processos executados no CCA, aumente-se também o lado mental e humano destes atores, para que possamos em conjunto iniciar a construção de um mundo mais justo, igualitário, livre e fraterno e que seja bem melhor para a coletividade, e não para a mentalidade individualista e egoísta que enfrentamos, pois afinal, queira ou não, os desafios e os problemas enfrentados são de todos os habitantes deste planeta. Saímos da lógica individualista, egoísta e de competição predatória, para a lógica e consciência da cooperação para a subsistência comum, de todos os seres componentes do meio ambiente, do seu recorte mínimo (atômico, até então conhecido) ao seu recorte máximo (universal, até então conhecido).

7. Referências

- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). NBR 10.004: Classificação de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro, 2004.
- ABRELPE (Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais). Panorama de resíduos sólidos no Brasil. Edição especial de 10 anos, 2012. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm. Acesso em: 18/04/2014.
- ALVES, Carlos A. T. A Gestão Eficiente dos Resíduos. Porto: PUBLINDÚSTRIA, 2005.
- BAUMAN, Zygmunt. Vida para consumo. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2008.
- BENAYAS, Javier. Paisaje y educación ambiental: evaluación de cambios de actitudes hacia el entorno. 243 p. Tese (Doutorado em Ecologia). Universidad Autonoma de Madrid, MOPT, Madrid, Espanha. 1992.
- BERRÍOS, Manuel R. O lixo nosso de cada dia. In: CAMPOS, Jaime de O., BRAGA, Roberto e CARVALHO, Pompeu F. de (Orgs). Manejo de resíduos sólidos: pressuposto para a gestão ambiental. Rio Claro, SP: Laboratório de Planejamento Municipal – DEPLAN – IGCE – UNESP, 2002. p. 09-39.
- BONOMA, Thomas V. Case Research in Marketing: Opportunities, Problems, and Process. Journal of Marketing Research, Vol XXII, May 1985.
- BRASIL, Anna Maria; SANTOS, Fátima. Equilíbrio Ambiental e Resíduos na Sociedade Moderna. Pesquisa Leyla K. Simão. 3ª Edição. São Paulo: FAARTE EDITORA, 2007.
- BRASIL. Resolução CONAMA n° 275 de 25 de abril de 2001. Estabelece Código de Cores para Diferentes Tipos de Resíduos na Coleta Seletiva. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, Brasília, 19 de junho de 2001.
- _____. Lei n° 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. Brasília: Presidência da República, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm. Acesso em 15 de janeiro de 2015.
- _____. Lei n° 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União, Brasília, 03 de agosto de 2010.
- _____. MMA (Ministério do Meio Ambiente) – Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. Planos de Gestão de Resíduos Sólidos: Manual de Orientação – Apoiando a Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos: Do Nacional ao Local. ICLEI, Brasília, 2012.
- CLUBE DE CAMPO ALPHA (CCA). Relatório de Auditoria Sobre o Sistema de Coleta de Resíduos no CCA MAI/2012. Araçoiaba da Serra: CCA, 2012.
- _____. Levantamento Gravimétrico dos Resíduos gerados nas obras nas dependências do CCA Nov/2013. Araçoiaba da Serra: CCA, 2013a.

- _____. Perfil Institucional do Clube de Campo ALPHA. Araçoiaba da Serra: CCA, 2013b.
- _____. Relatório Demonstrativo dos Resultados da Coleta Seletiva do CCPV - 1º Semestre de 2014. Araçoiaba da Serra: CCA, 2014a.
- _____. Relatório do levantamento das lixeiras fora do padrão no CCA. Araçoiaba da Serra: CCA, 2014b.
- _____. Balanço Geral dos Resultados da Coleta Seletiva no CCA de 2012 a 2014. Araçoiaba da Serra: CCA, 2015.
- COSTA, Beatriz S.; RIBEIRO, José C. J. (org.). Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos – Direitos e Deveres. Rio de Janeiro: LUMEN JURIS, 2013.
- DAVIDOFF, Linda L. Introdução à psicologia. São Paulo: MAKRON BOOKS, 1993.
- DIAS, Genebaldo F. Educação Ambiental: princípios e práticas. 6ª edição. São Paulo: GAIA, 2000.
- DOURADO, Juscelino; BELIZÁRIO, Fernanda (org.). Reflexão e Práticas em Educação Ambiental - Discutindo o Consumo e a Geração de Resíduos. São Paulo: OFICINA DE TEXTOS, 2012.
- FOUCAULT, Michel. A ordem do discurso. São Paulo: EDIÇÕES LOYOLA, 2001.
- FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. 17ª edição. Rio de Janeiro: PAZ E TERRA, 1979.
- _____. Pedagogia do Oprimido. 13ª edição. Rio de Janeiro: PAZ E TERREA, 1983.
- FREITAS, Mirlaine R. de. Conservação e percepção ambiental por meio da triangulação de métodos de pesquisa. 2009. 90 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – UFLA (Universidade Federal de Lavras), MG, 2009.
- GILNREINER, Gerard. Estratégias de minimização de lixo e reciclagem e suas chances de sucesso. Cracóvia: UNIVERSIDADE DE CRACÓVIA, 1992.
- GONÇALVES, Carlos W. P. Geografia Política e Desenvolvimento Sustentável. In: Geografia, Política e Cidadania. Terra Livre nº 11-12. São Paulo: AGB, 1992, p. 9-76.
- GOODE, William J.; HATT, Paul K. Métodos em Pesquisa Social. 3ª edição. São Paulo: CIA EDITORA NACIONAL, 1969.
- GROSSI, Esther P. Educação Ambiental e construtivismo pós-piagetiano. Ciência & Ambiente. jan./jun. 1994, p. 103-108.

GUERRA, Sidney. Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro: FORENSE, 2012.

GUIMARÃES, Roberto P. “O desafio político do desenvolvimento sustentado”. Lua Nova, n. 35, São Paulo, CEDEC, 1995, p. 113-136.

HAMMES, Valéria S. (Org.). Ver – Percepção do Diagnóstico Ambiental. 2ª Edição. Volume 3. São Paulo: GLOBO, 2004.

INSTITUTO ETHOS. Política Nacional de Resíduos Sólidos: Desafio e Oportunidade para as Empresas. São Paulo: INSTITUTO ETHOS, Agosto de 2012.

KEOHANE, Robert; NYE, Joseph. Globalization. What’s new? What’s not? (And so what?). Foreign Policy. Spring 2000, p. 106-116.

LEFF, Enrique. A Complexidade ambiental. São Paulo: CORTEZ, 2003.

LEITE, Wellington C. de A. Estudo da Gestão de Resíduos Sólidos: uma proposta de modelo tomando a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (URGHI-5) como referência. 1997. Tese (Doutorado). Escola de Engenharia de São Carlos, USP (Universidade de São Paulo), São Paulo, 1997.

LOUREIRO, Carlos F. B.. Premissas Teóricas para uma Educação Ambiental Transformadora. In: Ambiente e Educação. Vol. 08, nº1. Rio Grande: FURG, 2003, p. 37-54.

MALZYNER, Carlos; SILVEIRA, Cássio; ARAI, Victor J. Planejamento e avaliação de projetos em educação ambiental. In: PHILIPPI JR., Arlindo; PELICIONE, Maria Cecília F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. São Paulo: MANOLE, 2005, p. 549-576.

MACEDO, Renato L. G. Percepção, conscientização e conservação ambientais. Lavras: UFLA/FAEPE, 2005. 173 p.

McDOUGALL, Forbes; WHITE, Peter; FRANKE, Marina; HINDLE, Peter. Gestión Integral de Resíduos Sólidos: Inventario de Ciclo de Vida. Caracas, Venezuela: BLACKWELL SCIENCE, 2004.

MORONI, Antonio; RAVERA, Oscar. Trends and perspectives in the contribution of science to environmental education: ecology in practice. Paris: UNESCO, 1984.

MOTA, Suetônio. Introdução à Engenharia Ambiental. 4ª edição. Rio de Janeiro: ABES, 2006.

NORMA EUROPEIA. BS EN-840-1. Mobile waste containers: Containers with 2 wheels with a capacity up to 400 l for comb lifting devices, dimensions and design. EUROPA. 2012.

OLIVEIRA, Livia de. O lixo urbano: um problema da percepção Ambiental. In: SIMPÓSIO ANUAL DA ACIESP, 7, 1983, São Paulo-SP. *Anais...*São Paulo-SP: s. ed., v. 40 (2). 1983, p. 48-56.

OLIVEIRA, Livia de; MACHADO, Lucy M.C.P. Percepção, cognição, dimensão ambiental e desenvolvimento com sustentabilidade. In: VITTE, A.C; GUERRA, A.J.T. Reflexões sobre a Geografia física no Brasil. Rio de Janeiro: BERTRAND BRASIL, 2004, p. 129-152.

PACHECO, Éser; SILVA, Hilton P. Compromissos Epistemológicos do Conceito de Percepção Ambiental. Rio de Janeiro: Departamento de Antropologia, Museu Nacional e Programa EICOS/UFRJ, 2007.

REIGOTA, Marcos. Meio ambiente e representação social. Coleção Questões de Nossa Época. São Paulo: CORTEZ, n. 41, 1995.

_____. O que é Educação Ambiental. Coleção Primeiros Passos. 2ª Edição. São Paulo: BRASILIENSE, 2009.

RIBEIRO, Túlio F.; LIMA, Samuel do C. Coleta seletiva de lixo domiciliar – Estudos de casos. Caminhos de Geografia. Vol. 1(2), 2000, p. 50 – 69.

RIBEIRO, Wladimir A.. Introdução à lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos. In: Resíduos Sólidos no Brasil – Oportunidades e Desafios da Lei Federal nº12.305 (Lei de Resíduos Sólidos). Barueri: MANOLE, 2014, p. 103-171.

RODRIGUES, Arlete M.. Espaço, meio ambiente e desenvolvimento: Releitura do território. In: Geografia, Política e Cidadania. Terra Livre nº 11-12. São Paulo: AGB, 1992, p. 77-90.

_____. Produção e consumo do /e no espaço. São Paulo, SP: HUCITEC, 1998.

SANTOS, Glauber E. de O. *Cálculo amostral*: calculadora on-line. 2014. Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: 20/03/2014.

SANTOS, Milton. Espaço e Método. São Paulo: NOBEL, 1985.

_____. O espaço do cidadão. 4. ed. São Paulo: NOBEL, 1998.

_____. Por uma outra globalização - do pensamento único à consciência universal. São Paulo: EDITORA RECORD, 2000.

SATO, Michèle. Debatendo os desafios da educação ambiental. In: I Congresso de Educação Ambiental Pró Mar de Dentro. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, FURG e Pró Mar de Dentro, 17-21/maio/2001.

SAUVÉ, Lucie. Éléments d'une théorie du design pédagogique en éducation relative à l'environnement, Thèse de doctoral, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL, 1992.

_____. Pour une éducation relative à l'environnement. 2e éd. Montréal: GUÉRIN, 1997a.

_____. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. In: Revista do Programa de Pós-graduação em Educação da UFMT, Mato Grosso, v. 006, n. 10, Jul/ Dez, 1997b, p. 72-103.

SCHRAMM, Fermin R.. A Moralidade das Biotecnologias. I Congresso Brasileiro de Biossegurança. Rio de Janeiro: ANBio, 1999.

SCOTT, David. Oportunidades iguais, resultados desiguais, determinantes da intensidade de reciclagem domiciliar. *Environment and Behavior*, vol. 31, n° 2. SAGE PUBLICATIONS. 1999, p. 267-290.

SILVA, Enedina M. T.; DONEL, Flavia; WOLLMANN, Ana R.; CUELLAR, Jorge O. Planejamento como Instrumento de Implementação da Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos. In: XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – XXIII ENEGEP, Ouro Preto – MG, 2003.

SILVA, Maria do Socorro F. da. O sistema de gerenciamento dos resíduos sólidos domiciliares em Aquidauana/MS. Dissertação (Mestrado em Geografia) – UFMS/CPAQ/DGC, Aquidauana - MS, 2005.

SOULÉ, Michael E. Mente na biosfera: mente da biosfera. In: WILSON, Edward O. Biodiversidade. Rio de Janeiro: NOVA FRONTEIRA, 1997, p. 593-598.

TUAN, Yi-Fu. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: DIFEL, 1980.

TULL, Donald S.; HAWKINS, Del I. Marketing Research, Meaning, Measurement and Method. MACMILLAN PUBLISHING CO., Inc., London, 1976.

UFMS (Universidade Federal do Mato Grosso do Sul). Plano de Gerenciamento de Resíduos (Sólidos/Líquidos). Campo Grande – MS: UFMS, 2012.

WHYTE, Anne V. T. La perception de l'environnement: lignes directrices méthodologiques pour les études sur le terrain. Paris: UNESCO, 1978.

WORLD BANK. "What a waste" Report shows Alarming Rise in Amount, Costs of Garbage. Disponível em: <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2012/06/06/report-shows-alarming-rise-in-amount-costs-of-garbage>. Acesso em: 15/04/2015.

WORLD WILDLIFE FUND. Alerta Vermelho: Em 20 de agosto, humanidade excedeu orçamento da Terra para 2013. WWF, 20 de agosto de 2013. Disponível em: <http://www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/?35902/Alerta-Vermelho>. Acesso em 24/08/2014.

YIN, Robert K. Case Study Research - Design and Methods. SAGE PUBLICATIONS INC., USA, 1989.