

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES
PÚBLICAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES
PÚBLICAS

TIAGO GUTERRES DE FREITAS

**PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA -
ESTUDO DE CASO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
MARIA**

Santa Maria, RS, Brasil
2019

Tiago Guterres de Freitas

**PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA - ESTUDO DE
CASO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Públicas, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Gestão de Organizações Públicas**.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Sheila Kocourek

Santa Maria, RS, Brasil
2019

Freitas, Tiago Guterres de
PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA -
ESTUDO DE CASO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA /
Tiago Guterres de Freitas.- 2019.
131 p.; 30 cm

Orientadora: Sheila Kocourek
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de
Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas, RS, 2019

1. Participação social 2. Motivações e barreiras 3.
Coleta Seletiva Solidária 4. Gestão de resíduos
recicláveis I. Kocourek, Sheila II. Título.

sistema de geração automática de ficha catalográfica da uvm. dados fornecidos pelo autor(a). sob supervisão da direção da divisão de processos técnicos da biblioteca central. bibliotecária responsável paula schoenfeldt watta cma 10/1728.

Tiago Guterres de Freitas

**PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA - ESTUDO DE
CASO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Públicas, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Gestão de Organizações Públicas**.

Aprovado em 09 de outubro de 2019.

Sheila Kocourek, Dra. (UFSM)
(Presidenta/Orientadora)

Jairo da Luz Oliveira, Dr. (UFSM)

Daniela Cassia Sudan, Dra. (USP)

Santa Maria, RS, Brasil
2019

RESUMO

PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA - ESTUDO DE CASO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

AUTOR: Tiago Guterres de Freitas

ORIENTADORA: Sheila Kocourek

A coleta seletiva pode ser compreendida como o processo de separação e recolhimento dos resíduos descartados, previamente separados na sua origem conforme a sua composição em orgânicos, rejeitos e recicláveis. Considerando a necessidade de um destino ambientalmente mais adequado aos resíduos gerados pela própria atividade da Administração Pública, o Governo Federal, publicou o Decreto nº. 5.940, de 25 de outubro de 2006, instituindo a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal Direta e Indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Com isso, estabeleceu-se a Coleta Seletiva Solidária na Administração Pública Federal, criando a necessidade dos seus órgãos e entidades adequarem-se a essa realidade. Assim, as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) têm o dever de implementar a Coleta Seletiva Solidária adotando esse novo modelo de gestão de resíduos. A Coleta Seletiva Solidária na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) teve início em 2016, portanto trata-se de uma experiência recente. Essa ação além de propiciar um tratamento ambientalmente mais adequado aos resíduos descartados, contribuindo com a sustentabilidade ambiental, também traz melhorias no campo social, garantindo emprego e renda para as famílias envolvidas. Na implementação da Coleta Seletiva Solidária um dos aspectos fundamentais para garantir a sua consolidação é a efetiva participação das fontes geradoras. De acordo com isso, a presente Dissertação de Mestrado foi construída tendo como objetivo geral analisar a participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM, tendo em vista contribuir com ações de gestão socioambiental na busca do efetivo envolvimento da comunidade acadêmica, por meio de ações de educação ambiental. Para fins desta pesquisa, foi realizado um recorte no campo de estudo (UFSM), a fim de realizar uma pesquisa exploratória no Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH). Assim, uma vez realizado o levantamento teórico, no segundo momento, utilizou-se de uma survey para coleta de dados envolvendo sujeitos que responderam a um questionário encaminhado de forma *online* via Sistema de Questionários da Instituição. Os principais resultados alcançados revelam que a sustentabilidade ambiental voltada à preservação do meio ambiente, à manutenção do Campus limpo e à geração de emprego e renda para os recicladores são fatores importantes para motivação da comunidade acadêmica participar da Coleta Seletiva Solidária. Em contrapartida, o conhecimento insuficiente acerca desse processo por parte da comunidade acadêmica e lacunas nas ações de sensibilização colocam-se como obstáculos para uma maior e mais efetiva participação. Dessa forma, baseado nesses achados, foram propostas ações voltadas para a divulgação da Coleta Seletiva Solidária, para a sensibilização da comunidade acadêmica, bem como para a capacitação dos servidores e estudantes interessados em aprofundar e disseminar o conhecimento acerca da Coleta Seletiva Solidária.

Palavras-chave: Decreto Federal nº. 5.940/2006; Coleta Seletiva Solidária; Participação; Universidade Federal de Santa Maria.

ABSTRACT

SOCIAL PARTICIPATION IN SOLIDARY SELECTIVE COLLECTION - CASE STUDY OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF SANTA MARIA

Author: Tiago Guterres de Freitas

Advisor: Prof.^a Dr.^a Sheila Kocourek

Selective collection can be understood as the process of separation and collection of waste, previously separated in their origin according to its composition in organic, tailings and recyclables. Considering the need for an environmentally better destination for the waste generated by the Public Administration's own activity, the Federal Government published Decree no. 5,940, of October 25, 2006, instituting the separation of recyclable waste disposed of by the direct and indirect Federal Public Administration bodies and entities, at the generating source, and its destination to the associations and cooperatives of recyclable material collectors. Thus, the Solidary Selective Collection was established in the Federal Public Administration, creating the need for its organs and entities to adapt to this reality. Thus, the Federal Institutions of Higher Education (IFES) have a duty to implement the Solidary Selective Collection by adopting this new waste management model. The Solidary Selective Collection at the Federal University of Santa Maria (UFSM) began in 2016, so it is a recent experience. This action, in addition to providing an environmentally more appropriate treatment for waste, contributing to environmental sustainability, also brings improvements in the social field, ensuring employment and income for the families involved. In implementing the Solidary Selective Collection one of the fundamental aspects to ensure its consolidation is the effective participation of the generating sources. Accordingly, this Master's Dissertation was built with the general objective of analyzing social participation in the UFSM Solidary Selective Collection, with a view to contributing to social and environmental management actions in the search for the effective involvement of the academic community, through actions of environmental education. For the purpose of this research, a field study was carried out (UFSM) in order to carry out an exploratory research at the Center for Social and Human Sciences (CCSH). Thus, once the theoretical survey was performed, in the second moment, we used a survey to collect data involving subjects who answered a questionnaire sent *online* via the Institution's Questionnaire System. The main results achieved reveal that environmental sustainability aimed at preserving the environment, maintaining a clean campus and generating jobs and income for recyclers are important factors for the academic community to participate in the Solidary Selective Collection. In contrast, insufficient knowledge about this process by the academic community and gaps in awareness raising actions stand in the way of greater and more effective participation. Thus, based on these findings, actions were proposed aimed at the dissemination of the Solidary Selective Collection, to the awareness of the academic community, as well as to the training of the servers and students interested in deepening and disseminating the knowledge about the Solidary Selective Collection.

Keywords: Federal Decree n°. 5.940/2006; Solidary Selective Collection; Participation; Federal University of Santa Maria.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável traçados na Agenda 2030.....	37
Figura 2 – Ordem de prioridade a ser observada no manejo dos resíduos sólidos.....	51
Figura 3 – Diagramação da pesquisa.....	66

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Servidores em exercício no CCSH.....	60
Gráfico 2 – Alunos com vínculo ativo presencial no CCSH.....	60
Gráfico 3 – Grau de importância para a motivação em participar da Coleta Seletiva Solidária.....	81
Gráfico 4 – Confrontação dos graus de dificuldade para participação na Coleta Seletiva Solidária.....	84

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Evolução da legislação ambiental federal relacionada à gestão de resíduos no Brasil.....	44
Quadro 2 – Alguns dos conceitos mais importantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	48
Quadro 3 – Classificação dos resíduos sólidos segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	50
Quadro 4 – Relação das questões abordadas por bloco.....	63
Quadro 5 – Resumo da pesquisa.....	67
Quadro 6 – Resumo do plano de intervenções.....	97

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Perfil dos respondentes segundo as variáveis: gênero, categoria, idade, grau de instrução e tempo de vínculo com a UFSM.....	69
Tabela 2 – Estatística descritiva das variáveis da dimensão ações do sujeito: média e percentuais.....	71
Tabela 3 – Estatística descritiva das variáveis da dimensão percepções dos sujeitos: média e percentuais.....	75
Tabela 4 – Estatística descritiva das variáveis da dimensão motivações: média e percentuais.....	78
Tabela 5 – Estatística descritiva das variáveis da dimensão barreiras: média e percentuais.....	82
Tabela 6 – Estatística descritiva das variáveis da dimensão ações da UFSM: média e percentuais.....	86

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	Agência Nacional de Águas
AJUFSM	Assistência Judiciária Gratuita
A3P	Agenda Ambiental na Administração Pública
CAL	Centro de Artes e Letras
CCNE	Centro de Ciências Naturais e Exatas
CCR	Centro de Ciências Rurais
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CCSH	Centro de Ciências Sociais e Humanas
CE	Centro de Educação
CEFD	Centro de Educação Física e Desportos
CEIP	Clínica de Estudos e Intervenções em Psicologia
CEMPRE	Compromisso Empresarial para Reciclagem
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CF/88	Constituição Federal de 1988
CMDS	Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
COMPLANA	Comissão de Planejamento Ambiental
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPA	Coordenadoria de Obras e Planejamento Ambiental e Urbano
CPD	Centro de Processamento de Dados
CQNUMC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas
CT	Centro de Tecnologia
Déc	Década
DCE	Diretório Central dos Estudantes
EA	Educação Ambiental
EAD	Educação a Distância
ECO 92	Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
GEAIC	Gabinete de Estudos e Apoio Institucional Comunitário
GEE	Gases de Efeito Estufa
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
Inep	O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
JAI	Jornada Acadêmica Integrada
LIDERE	Programa de Desenvolvimento de Gestores
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional

PLS	Plano de Logística Sustentável
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PROGEP	Pró-reitoria de Gestão de Pessoas
PROINFRA	Pró-reitoria de Infraestrutura
PRPGP	Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa
RH	Recursos Humanos
RIO 92	Segunda Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
RIO+10	Terceira Segunda Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
RIO+20	Quarta Segunda Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
RS	Rio Grande do Sul
RS	Resíduos sólidos
RSU	Resíduos sólidos urbanos
SAI	Secretaria de Apoio Internacional
SEMA	Secretaria Especial de Meio Ambiente
SIE	Sistema de Informações para o Ensino
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SPSS	Statistical Package for Social Science
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UDESSM	Unidade Descentralizada de Educação Superior da UFSM
WWF	World Wildlife Fund

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	23
1.1. PROBLEMA	25
1.2. OBJETIVOS.....	27
1.2.1. Objetivo Geral	27
1.2.2. Objetivos específicos	27
1.3. JUSTIFICATIVA	27
1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO	30
2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ...	31
2.1 O MEIO AMBIENTE NO CONTEXTO HISTÓRICO DA HUMANIDADE	31
2.2 OS MARCOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	38
2.3 GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL	41
2.3.1. Contextualização e marcos legais.....	41
2.3.2 Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)	47
2.3.3 Coleta seletiva: participação social.....	52
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	57
3.1. ABORDAGEM METODOLÓGICA DA PESQUISA	57
3.2. UNIVERSO DE ESTUDO E FONTE DE DADOS	58
3.3. SUJEITOS DA PESQUISA	59
3.3.1. Critérios de inclusão e exclusão	61
3.4. ASPECTOS ÉTICOS	61
3.5. INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS	62
3.6. FORMA DE COLETA DOS DADOS	64
3.7. MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS.....	65
3.8. DIAGRAMAÇÃO DAS ETAPAS DA PESQUISA.....	66
3.9. QUADRO RESUMO DA PESQUISA	67
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES	69
4.1. ANÁLISE DA AMOSTRA.....	69
4.2. ANÁLISE DAS DIMENSÕES	71
4.3. PROPOSTAS DE AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	90
4.3.1. Divulgação e sensibilização.....	92
4.3.2. Capacitação.....	96
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	99
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	105

APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	117
APÊNDICE B - AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL.....	123
APÊNDICE C - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE.....	125
APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	127
APÊNDICE E - FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA DA UFSM.....	129
ANEXO A - ORGANOGRAMA DA UFSM	131

1 INTRODUÇÃO

A adoção de práticas e políticas sustentáveis em torno da preservação e conservação ambiental tem sido nos dias de hoje uma pauta recorrente não só na sociedade de modo geral, mas também nas instituições privadas e nas entidades e órgãos públicos. Há atualmente um estímulo para a adoção de políticas sustentáveis na gestão das questões ambientais, o que exige mudanças de atitudes para um novo modelo de desenvolvimento, que associe consciência ecológica, crescimento econômico e desenvolvimento sustentável (MELLO e ANZILAGO, 2016).

No Brasil, a partir do fim dos anos 90, o Governo Federal, por intermédio do Ministério do Meio Ambiente (MMA), propôs o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), institucionalizado no início dos anos 2000 pela Portaria Nº 510/2002, com objetivo de estimular práticas e políticas de sustentabilidade socioambiental nos órgãos públicos. O Programa A3P é uma agenda voluntária, estruturada em eixos temáticos: uso dos recursos naturais, qualidade de vida no ambiente de trabalho, sensibilização dos servidores para a sustentabilidade, compras sustentáveis, construções sustentáveis e gestão de resíduos sólidos (BRASIL, 2016).

Na construção das políticas ambientais sustentáveis a gestão ambientalmente correta dos resíduos sólidos pela Administração Pública vem contribuir para um meio ambiente mais saudável, trazendo, conseqüentemente, melhorias ambientais e na qualidade de vida e saúde da população. Carneiro e Pereira (2017, p. 06), ressaltam que “É necessário que a sociedade, governo e empresas se interessem mais pelo meio ambiente em que vivem e busquem um plano de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos eficientes”. Com isso, a implantação e o gerenciamento de políticas socioambientais de gestão de resíduos vêm também ganhando espaço nas agendas das entidades e dos órgãos da Administração Pública Federal.

Soares e Gomes (2017, p. 72) salientam que “A promoção do desenvolvimento nacional sustentável se torna princípio constitucional que vincula toda a Administração Pública. Preservar o meio ambiente para as presentes e vindouras gerações é dever do Estado na consecução das atividades administrativas”. Nessa construção de práticas e políticas mais sustentáveis, a adoção de instrumentos para o gerenciamento da produção e destinação final dos resíduos se evidencia nas agendas públicas como um ponto de relevância na efetivação de uma gestão sustentável.

Nesse cenário cada vez mais é necessário que a Administração Pública, na construção do desenvolvimento sustentável, incorpore os princípios da responsabilidade socioambiental

nas suas atividades. Para tanto, faz-se necessário um planejamento adequado de suas políticas públicas socioambientais, estimulando mudanças nos investimentos, nas compras e contratações de serviços, passando pela sensibilização e capacitação dos servidores, pela gestão adequada dos recursos naturais utilizados e resíduos gerados, até a promoção da melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho (CAVALVANTI, 2012). Assim, entre outros desafios, faz-se necessário o estabelecimento de um sistema de gestão integrada de resíduos sólidos e manutenção de um ambiente equilibrado e saudável (FERRARI et al., 2015).

Tendo em vista essa necessidade de reforçar o tratamento socioambientalmente correto dos resíduos gerados pela sua própria atividade, o Governo Federal, através do Decreto nº. 5.940, de 25 de outubro de 2006, instituiu a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal Direta e Indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Além disso, deve atentar para a redução do consumo e pela reutilização de materiais, evitando desperdícios, associando essas práticas ao tratamento ambientalmente correto dos resíduos gerados através da reciclagem.

A implantação de um sistema de Coleta Seletiva Solidária, que conforme o Art. 2º, inciso I, do Decreto nº. 5.940/2006 se traduz na coleta dos resíduos recicláveis descartados, separados na fonte geradora, para destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis, possibilita que os órgãos e entidades da Administração Federal proporcionem um tratamento e destinação adequados aos resíduos recicláveis gerados pela sua própria atividade, contribuindo assim com a qualidade ambiental e com a melhoria de renda para as famílias dos selecionadores de materiais recicláveis.

Nas Universidades Federais Brasileiras, que desempenham diferentes ações no campo do ensino, da pesquisa e da extensão, há um grande número de pessoas que circulam diariamente nos seus espaços e que no desempenho das suas atividades consomem bens e serviços, a geração de resíduos é diversificada e em grande quantidade. Produzem, entre outros, resíduos sólidos, orgânicos, hospitalares, químicos e de construção civil, que se não forem tratados desde a sua geração até a disposição final podem impactar diretamente na qualidade da saúde pública e do meio ambiente. Assim, no âmbito destas entidades públicas, destacam-se os desafios do gerenciamento desses diversos resíduos gerados pelas suas atividades (MARQUES et al., 2017).

A UFSM, em atendimento ao Decreto nº. 5.940/2006, compreendendo as demandas da comunidade acadêmica por práticas mais sustentáveis e buscando incentivar o tratamento

ambientalmente correto aos resíduos recicláveis descartados em seu espaço, deu início, no ano de 2016, ao seu programa de Coleta Seletiva Solidária.

Na implementação de sistemas de coleta seletiva a sensibilização e adesão dos responsáveis pela geração dos resíduos são um grande desafio e se constituem um fator determinante para sua consolidação. A participação social é requisito fundamental para que a coleta seletiva atinja seus objetivos, uma vez que, se a fonte geradora não realizar a correta separação e disposição dos resíduos recicláveis, todo o sistema estará comprometido (BELUQUE, et al. 2015; BRINGHENTI e GÜNTHER, 2011).

O presente estudo pretende realizar uma análise da participação social no processo de separação e destinação dos resíduos recicláveis descartados na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) discorrendo sobre o seu sistema de Coleta Seletiva Solidária. Nesse sentido, pretende-se investigar as motivações e as barreiras na busca de ações que fortaleçam a participação social no processo de separação e destinação socioambientalmente correta dos resíduos recicláveis descartados na UFSM.

No caso da UFSM nenhuma pesquisa foi realizada ainda para avaliar a participação social no processo de efetivação da Coleta Seletiva Solidária. Dessa forma, compreendendo a importância da reciclagem e da implementação da coleta seletiva é que o presente estudo busca analisar a participação da comunidade acadêmica no sistema de Coleta Seletiva Solidária da UFSM, relacionando os aspectos limitativos e de motivação ou não de participação social, com o objetivo de contribuir com ações de educação ambiental na construção de uma maior e mais efetiva participação no processo de separação e coleta dos resíduos recicláveis descartados na Instituição.

1.1. PROBLEMA

O tema do estudo proposto é a gestão de resíduos recicláveis, possuindo como delimitação a temática da participação social na Coleta Seletiva Solidária implantada em 2016 na UFSM. O estudo apresenta um panorama do envolvimento da comunidade acadêmica da UFSM no processo de separação dos resíduos recicláveis descartados, na instituição, e sua destinação às associações de recicladores. Nesse sentido, apresenta-se o seguinte problema de pesquisa para o estudo: Como contribuir com proposições para efetiva participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM?

O manejo inapropriado dos resíduos, que pode causar diversos problemas econômicos, sociais, ambientais e de saúde, se coloca como um desafio às políticas públicas de gestão

ambiental. A destinação inadequada desses materiais, associada à sua excessiva produção, pode provocar doenças, proporcionar a proliferação de insetos e demais animais nocivos, propiciar problemas sanitários, causar entupimento de bueiros, contribuir para contaminação do solo e do ar, acarretar a poluição cursos d'água, colaborar para o assoreamento dos rios e córregos, entre outros (LEITE et al. 2015). Essa problemática da má gestão dos resíduos tem se agravado também devido à falta de conscientização da população e de informação acerca de seu gerenciamento.

A reciclagem de resíduos coloca-se como uma medida econômica, social e ambientalmente viável para se tentar reverter esse quadro (RIBEIRO, et al., 2014). A reciclagem pode ser favorecida pela adoção da coleta seletiva. Esse sistema apresenta-se como uma alternativa de manejo ambientalmente adequada para os resíduos recicláveis gerados pelas diferentes atividades cotidianas realizadas pela sociedade, proporcionando o reaproveitamento de materiais que poderiam vir a ser eliminados definitivamente do ciclo produtivo, tornando-se um problema socioambiental. Essa prática contribui para preservação dos recursos naturais, possibilita a geração de renda e diminui a degradação do meio ambiente (FROTA, et al. 2015).

A Coleta Seletiva Solidária, conforme preconizado pelo Decreto nº 5.940/06, introduz um novo modelo de gestão dos resíduos recicláveis no âmbito da Administração Pública Federal Direta e Indireta. Incentiva o tratamento ambiental adequado dos resíduos, através da correta separação, destinação, triagem e reciclagem desses materiais. Também se apresenta como uma ferramenta de sensibilização e incentivo à participação da comunidade na gestão socioambiental dos resíduos gerados. Além disso, fortalece o princípio da inclusão social ao preconizar a destinação dos resíduos às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis (ARAUJO e ALTRO, 2014).

Também incentivando a não geração, redução, reutilização, reciclagem, bem como a sua disposição final ambientalmente adequada, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) apresenta-se como um marco legal-regulatório de transição na gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos no Brasil (BESEN et al., 2014). Essa normativa traz entre os seus preceitos a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, reforçando o papel da coletividade frente ao consumo e destinação final dos resíduos gerados. Para o tratamento desses resíduos a PNRS reforça a importância da efetivação da coleta seletiva como um dos principais instrumentos para a gestão integrada e sustentável desses materiais, envolvendo todos os cidadãos, contribuindo assim para reciclagem e redução da disposição inadequada dos resíduos no meio ambiente.

Na consolidação dessa gestão sustentável dos resíduos recicláveis a coleta seletiva deve contar com o envolvimento de toda a comunidade de forma ativa e continuada. Para tanto é essencial desenvolver uma objetiva consciência ambiental, promover uma maior mudança de comportamento e em termos de cidadania. Somente com uma participação social ativa a gestão de resíduos sólidos será feita de maneira mais adequada e de forma efetiva (NOGUEIRA, 2014).

Essa mudança de atitude, que passa pela educação ambiental, em prol da coleta seletiva pode proporcionar que um volume maior de resíduos seja retirado do meio ambiente, viabilizando uma reciclagem mais produtiva, o que contribui para construção de uma gestão sustentável com maiores ganhos sociais, econômicos e ambientais. A seguir são traçados os objetivos geral e específicos.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo Geral

Analisar a participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM tendo em vista contribuir com ações de gestão socioambiental na busca do efetivo envolvimento da comunidade acadêmica, por meio de ações de educação ambiental.

1.2.2. Objetivos específicos

1 - Investigar os aspectos de motivação da participação social no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores;

2 - Expor as barreiras para a efetiva participação social no processo de implementação da Coleta Seletiva Solidária;

3 - Propor ações para subsidiar práticas de educação ambiental junto ao Setor de Planejamento Ambiental, que contribuam para uma efetiva participação social na Coleta Seletiva Solidária.

1.3. JUSTIFICATIVA

A geração e a correta destinação de resíduos são um dos grandes problemas da atualidade. Os resíduos acompanham a humanidade desde sempre. No entanto, com o passar dos anos esses subprodutos da atividade humana aumentaram em quantidade e variedade

como consequência do aumento da população, da preponderante concentração populacional nos grandes centros urbanos, do desenvolvimento tecnológico e industrial. Essas mudanças no estilo de vida associadas ao intenso estímulo ao consumo de bens e serviços vieram acompanhadas de um incremento no volume e na diversidade de resíduos, gerados pelas diferentes atividades desenvolvidas pela humanidade. Esse aumento na produção de resíduos, que pode resultar em diversos problemas de saúde e ambientais, se deve, em parte, à falta de responsabilidade para separá-los na fonte geradora e reaproveitá-los através da reciclagem (RODRIGUEZ e MAYA, 2017). Tendo isso em vista, fortalece-se a necessidade de ações que busquem sensibilizar a comunidade acerca da importância da coleta seletiva e da reciclagem.

É possível diminuir a quantidade de resíduos gerados com uma mudança de comportamento, como por exemplo, através da reutilização, da redução na fonte e da reciclagem. Essas atitudes são contribuições decisivas nas estratégias de gestão, pois reduzem o volume de resíduos que requerem algum tipo de gerenciamento (GOLVEIA, 2012; CARDOSO, 2015). Muitos desses resíduos, que acabam indo para o lixo comum, poderiam ser reutilizados através da reciclagem impulsionada pela coleta seletiva, contribuindo assim para a redução da degradação ambiental e melhorando a qualidade de vida da população. Além desse ganho ambiental, a coleta seletiva traz melhorias no campo social, uma vez que garante emprego e ganhos financeiros para as famílias envolvidos nesse processo. Com isso, frente a essa realidade, o que se observa hoje é uma crescente preocupação com a questão ambiental e social que gira em torno da gestão socioambiental dos resíduos recicláveis.

Na busca da melhoria no gerenciamento das questões que giram em torno da problemática socioambiental dos resíduos, o Governo Federal publicou o Decreto nº. 5.940, de 25 de outubro de 2006, que trata da separação e destinação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta e indireta, e estabelece a Coleta Seletiva Solidária. Esse Decreto configura-se como um importante instrumento de gestão socioambiental, pois impulsiona uma nova forma de tratamento para os resíduos gerados pelas atividades dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal.

A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) implantou recentemente a Coleta Seletiva Solidária firmando compromisso com as associações de catadores responsáveis pela coleta dos resíduos recicláveis gerados na Instituição. A coordenação do programa é realizada, em caráter executivo, pelo Setor de Planejamento Ambiental, pertencente à Coordenadoria de Obras e Planejamento Ambiental e Urbano (COPA) da Pró-reitoria de Infraestrutura (PROINFRA), e apoiada pela Comissão de Planejamento Ambiental, que tem caráter consultivo e deliberativo.

Esse estabelecimento da Coleta Seletiva Solidária reforça o compromisso da UFSM com a sociedade, com o meio ambiente e com desenvolvimento sustentável, pois visa proporcionar uma redução dos resíduos encaminhados para coleta convencional prestada pelo município, estimula a reciclagem, melhora as condições de trabalhos dos catadores, garante mais emprego e renda para as famílias dos catadores e fortalece a consciência socioambiental na comunidade acadêmica.

A Coleta Seletiva Solidária da UFSM vem ao encontro do que trata o seu Plano de Logística Sustentável (PLS), implantado para o período de 2016 a 2018. A propósito o tratamento dos resíduos recebeu destaque no PLS da UFSM, que apresenta como um de seus objetivos dar um tratamento ambientalmente correto aos resíduos gerados na Instituição. Esse objetivo está desmembrado em metas que visam fortalecer a gestão de resíduos na Instituição, apresentado como uma de suas ações o incentivo à separação e a redução de geração de resíduos classificados como recicláveis e não recicláveis, por meio de campanhas de sensibilização à comunidade acadêmica, valorizando boas práticas (UFSM, 2016).

A gestão de resíduos, como um ponto de relevância na política ambiental da UFSM, também ganhou espaço no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), 2016-2026. O PDI apresenta a gestão ambiental como um de seus temas norteadores. Estabelece o PDI que uma das diretrizes da política ambiental da UFSM é a destinação de resíduos. Acerca desta diretriz estabelece o PDI da UFSM (2016, p. 179):

A UFSM deve perseguir os requisitos determinados nas leis e decretos relacionados à gestão ambiental, dentre elas a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que estabelece diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos. As práticas já realizadas com esse propósito devem ser fortalecidas, e novas práticas que se fizerem necessárias devem ser incentivadas. Exemplos de práticas a serem fortalecidas ou implementadas são a coleta seletiva solidária, a destinação de resíduos perigosos, [...].

No fortalecimento da Coleta Seletiva Solidária o fator da participação social é de extrema importância, tendo em vista que a sensibilização e o engajamento das fontes geradoras são pontos alavancadores do processo. Quanto maior e mais efetiva a participação social na separação dos resíduos recicláveis mais eficiente será a Coleta Seletiva Solidária, maior será o ganho econômico, ambiental e social, garantindo que um maior volume de resíduos seja reciclado e que mais empregos e mais renda sejam gerados para as famílias dos catadores responsáveis pela triagem e encaminhamento desses materiais para reciclagem.

Nesse sentido pretende-se realizar esta pesquisa objetivando aprofundar o conhecimento e contribuir com ações de educação ambiental, para construção de uma maior e

mais efetiva participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM. A relevância do estudo está centrada no envolvimento dos cidadãos na separação, disposição e destinação socioambientalmente correta dos resíduos recicláveis descartados no meio ambiente.

1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO

Este estudo está organizado em cinco Capítulos. Este primeiro expõe os aspectos introdutórios, traz a temática da pesquisa, sua delimitação e seu problema. Aponta os objetivos, a justificativa e a estrutura do trabalho. O segundo Capítulo apresenta o referencial teórico utilizado para conduzir a pesquisa, o qual aborda as discussões que envolvem o surgimento da preocupação com as questões ambientais e com a gestão de resíduos sólidos, contextualiza a gestão de resíduos sólidos no Brasil e aproxima-se da importância da participação social no gerenciamento dos resíduos recicláveis. O terceiro Capítulo sinaliza o método do trabalho e os procedimentos utilizados, indicando o tipo de pesquisa, o campo de pesquisa, os sujeitos da pesquisa e a forma para coleta e análise dos dados. O quarto capítulo exterioriza os resultados e discussões, analisando-se o envolvimento da comunidade acadêmica no processo de separação dos resíduos e sua destinação às associações de catadores de materiais recicláveis, investigando os aspectos de motivação ou não da participação social na Coleta Seletiva Solidária, expondo as barreiras para a efetiva participação social nesse processo e propondo diretrizes para subsidiar ações que contribuam para uma maior e mais efetiva participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM. Por fim, seguido das referências, apêndices e anexo, o Capítulo cinco traz as considerações finais, relaciona os objetivos propostos, os principais resultados alcançados e contribuições do estudo.

2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O presente capítulo presta-se a abordar o referencial teórico-conceitual, o qual contextualiza o problema e objetivos da pesquisa. Apresentam-se os antecedentes históricos do surgimento de uma nova visão acerca das questões ambientais e da preocupação com a gestão de resíduos sólidos. Além disso, contextualiza-se a construção da política ambiental no Brasil mostrando o surgimento da Política Nacional de Meio Ambiente e da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Por fim, aponta-se a importância da coleta seletiva na gestão socioambiental dos resíduos sólidos recicláveis na busca da melhoria da qualidade ambiental e de vida dos atores envolvidos na construção de um desenvolvimento mais sustentável, destacando a importância da participação social para consolidação dos sistemas de coleta seletiva.

2.1 O MEIO AMBIENTE NO CONTEXTO HISTÓRICO DA HUMANIDADE

O debate acerca das questões ambientais e a constituição de uma nova forma de desenvolvimento são fruto de uma série de acontecimentos que se sucederam ao longo dos anos e que impactaram diretamente a relação da humanidade com o meio ambiente e a formação de uma maior responsabilidade ambiental, por parte da sociedade de modo geral e das organizações. Esse longo processo resultou na construção de uma forma de desenvolvimento econômico que reconhece que os recursos naturais são finitos e que incorpora os aspectos sociais e ambientais em conjunto com os econômicos.

O desenvolvimento com mais responsabilidade socioambiental, foi impulsionado pelas mudanças na percepção da humanidade acerca das questões ambientais e dos efeitos de sua interação com o meio ambiente. Partindo-se da revolução industrial, passando pelo séc. XX e chegando aos dias atuais, são destacados alguns dos principais acontecimentos históricos que marcaram o florescimento da preocupação da humanidade com o meio ambiente e o aperfeiçoamento do conceito de desenvolvimento sustentável, que leva em conta o meio ambiente, conciliando os aspectos econômicos, sociais e ambientais.

A partir do final séc. XVIII chegando até meados do séc. XX, o mundo vivenciou, impulsionado pelas revoluções industriais, o aumento da exploração dos recursos naturais. Com o fomento à atividade industrial, associado ao crescimento populacional, ocorreram consideráveis mudanças na vida social, econômica, política e ambiental, imprimidas principalmente pelos novos padrões de produção e consumo (PITTON, 2009)

Com o desenvolvimento do capitalismo industrial ocorreram alterações nas relações dos homens entre si e com o meio ambiente. A partir disso, frente aos problemas ambientais e sociais decorrentes do processo de crescimento econômico adotado até então, começam a emergir movimentos e organizações em prol da preservação do meio ambiente e manutenção da vida no planeta (PEREIRA e CURI, 2012).

Nesse momento, em contraponto ao crescimento econômico e às promessas de desenvolvimento social, acentuavam-se os problemas sociais e ambientais fomentados pelos novos padrões de consumo e produção (POTT e ESTRELA, 2017). Diante disso, as questões ambientais, decorrentes desse padrão de crescimento adotado pelos diferentes países pelo mundo até aquele momento, passam a ser vistas como um problema a ser enfrentado por todos. Foi então que, a partir da metade final do séc. XX, com maior relevância a partir da década de 60 e início dos anos 70, os problemas ambientais resultantes, na maior parte, do crescimento industrial e da expansão da sociedade moderna, começaram a chamar mais a atenção e serem debatidos pela sociedade mundial de forma mais enfática.

Foi assim, frente aos reflexos socioambientais causados por esse modelo de crescimento econômico, avesso aos conceitos ligados à preservação do meio ambiente e às questões sociais, que a sociedade mundial passou a se organizar, protestar e cobrar mudanças para que se alterasse esse padrão de crescimento, para um padrão de desenvolvimento econômico que leve em consideração também as questões sociais e ambientais.

Em vista disso, as organizações ambientalistas passaram a emergir da sociedade civil organizada com um perfil de luta pela preservação ambiental (TAVOLARO, 2001). Como por exemplo, o World Wildlife Fund (WWF), Fundo Mundial para a Natureza, um destaque mundial no movimento ambientalista, que teve sua caminhada iniciada em 1961, constituindo-se na primeira ONG mundial criada para defesa das questões ambientais (ARRUDA, et al., 2013).

Nesse processo de evolução do movimento ambientalista destaca-se a publicação do livro “A primavera silenciosa”, em 1962. A obra chamou a atenção para os perigos da poluição e dos problemas ambientais causados pelo uso dos pesticidas, alertando a comunidade internacional acerca dos possíveis danos irreversíveis ao meio ambiente. A essa obra foi atribuída a fundação do movimento ambientalista moderno. Dos debates que emergiram dessa obra difundiu-se uma transformação no modo pelo qual a sociedade percebe e estabelece sua relação com o meio ambiente, disseminando-se uma maior preocupação com as questões ambientais (BONZI, 2013).

Outro ponto importante no avanço do debate das questões ambientais foi a constituição do chamado “Clube de Roma”, em 1968. O grupo formado por cientistas, educadores, economistas, industriários e personalidades de diferentes partes do mundo passou a examinar os problemas que afligiam a humanidade, destacadamente questões ambientais e sociais. Esses pesquisadores debateram problemas relacionados ao modelo de crescimento desenvolvido na época, assim como observaram os efeitos do crescimento descontrolado da população, da aceleração do nível de industrialização e da crescente degradação ambiental. Ainda, tinham como um dos objetivos repensar o sistema de crescimento econômico e desenvolvimento social. Buscavam encorajar novas atitudes, principalmente no combate à degradação ambiental e destruição dos recursos naturais não renováveis (OLIVEIRA, 2012).

Como resultado de um estudo encomendado pelo Clube de Roma, em 1972, foi publicado o livro “The Limits to Growth, conhecido como, Os Limites do Crescimento”. O livro reproduziu um relatório realizado pelo Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT) a pedido do Clube. O estudo, baseado em modelos informáticos, traçou uma sombria previsão sobre o efeito do crescimento mundial na perspectiva da sustentabilidade. Além disso, indicou que se o ritmo do crescimento continuasse inalterado um colapso global aconteceria em algum momento do século XXI. No entanto, o estudo retratou que seria possível reverter essa tendência com medidas adequadas de estabilização econômica através da adoção de um desenvolvimento mais equilibrado. O relatório, sobretudo, buscava também chamar a atenção das pessoas para as questões ambientais e estimular uma mudança de atitude na luta pela conservação ambiental (MEADOWS, et. al. 1978).

Progredindo no debate e luta pelas questões ambientais, a partir da década de 70 ficou mais visível o papel de diversas organizações da sociedade civil e dos primeiros movimentos ambientalistas organizados, como o Greenpeace, que emergiram a nível mundial mostrando-se atuantes na discussão dos problemas ambientais. A sociedade civil organizada passou a atuar cada vez mais no movimento ambientalista, que despontou fortemente pelo mundo a partir de meados do séc. XX.

Embalada pelos resultados publicados no livro “ Os Limites do Crescimento”, ocorreu, em 1972, a primeira reunião mundial para tratar das questões ambientais. Assim sendo, a Organização das Nações Unidas (ONU) promoveu a primeira reunião mundial com objetivo de preservação do meio ambiente. A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, também chamada de Conferência de Estocolmo, ocorreu na capital da Suécia. O encontro teve, entre seus principais resultados, a criação do Programa das Nações Unidas para

o Meio Ambiente (PNUMA), cuja ideia principal era dar mais visibilidade aos problemas ambientais (SAAVEDRA, 2007).

A partir da Conferência de Estocolmo ficou cada vez mais evidente que era preciso buscar um equilíbrio entre crescimento econômico, questões sociais e utilização dos recursos naturais, o que viria a se consolidar no conceito de desenvolvimento sustentável. A partir de então a comunidade mundial passou a perceber que a sustentabilidade ambiental só poderia ser alcançada com uma mudança de atitude global, passando entre outros pontos, pela redução do consumo dos recursos naturais, o que pode ser favorecido pela incorporação da reutilização e reciclagem ao cotidiano das pessoas, visando à redução da degradação do meio ambiente.

Seguindo no pleito das questões ambientais, a ONU, no início dos anos 1980, instituiu a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), a qual, 1987, publicou um estudo que ficou conhecido como Relatório Brundtland, também chamado Nosso Futuro Comum (Our Common Future), sendo um marco na consolidação do conceito de desenvolvimento sustentável. A partir disso, a mobilização pela sistematização do desenvolvimento sustentável tem se colocado como um dos movimentos sociais mais importantes da atualidade (BARBIERI, et al. 2010).

O Relatório Brundtland assentou o desenvolvimento sustentável como sendo aquele que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades (UN, 1987). O referido conceito se traduz na necessidade de atender as demandas do presente sem comprometer a capacidade de respostas às gerações futuras. Ainda o teor do relatório apontou uma nova visão da relação da humanidade com o meio ambiente, definindo alguns parâmetros que acenam para o que é desenvolvimento sustentável (KATES, et. al., 2005). A partir de então, os Estados e a sociedade civil organizada passaram a pautar com mais interesse as necessárias mudanças nos padrões produção e consumo.

Nesse período os movimentos ambientalistas também tencionaram a entrada dos temas ambientais, especialmente o desenvolvimento sustentável, nas agendas políticas dos governos. No Brasil, por exemplo, em agosto de 1981, foi publicada a Lei Nº 6.938, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e cria o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Acerca disso Câmara (2013, p.132) destaca que:

Tal contexto político-institucional propiciou o estabelecimento de uma malha de instituições federais, estaduais e municipais voltadas para a gestão ambiental dos recursos naturais, ampliando o número de participantes nos processos decisórios. Quanto ao uso desses recursos, esta participação foi ampliada mais efetivamente ao se instituir a gestão participativa e ao se assegurar maior diversidade de atores sociais envolvidos no planejamento e gestão do uso de recursos naturais.

A PNMA abrange os objetivos, mecanismos e instrumentos para preservação, melhoria e recuperação ambiental no Brasil, elencando entre os seus propósitos conciliar o desenvolvimento econômico e social com a preservação da qualidade ambiental. Além disso, destaca-se que através da estruturação do SISNAMA e do CONAMA colocasse, de forma clara, a responsabilidade compartilhada pela preservação ambiental e o incentivo à participação de diferentes setores da sociedade nesse processo.

Retomando a pauta ambiental, o Brasil sediou no Rio de Janeiro, em 1992, a segunda reunião mundial para debater os problemas ambientais globais. A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida como ECO 92 ou RIO 92, aconteceu 20 anos após a primeira reunião. Diferentemente dessa, a RIO 92 contou com a presença de chefes de Estado, firmando-se o conceito de Desenvolvimento Sustentável na agenda política, em todos os níveis, do global ao local (OLIVEIRA, 2012).

Na RIO 92, direcionando o mundo para um desenvolvimento mais sustentável, foram firmados pelos chefes de Estado documentos estabelecendo compromissos que pautavam políticas sobre as questões ambientais, econômicas e sociais. Entre os principais resultados da Conferência do Rio estão a indicação da promoção da Convenção sobre Mudanças Climáticas, que resultaria na assinatura do Protocolo de Kyoto, e a criação de uma agenda ambiental para o século XXI.

A agenda, denominada Agenda 21, estrutura um conjunto de políticas voltadas ao desenvolvimento local sustentável. Pelo documento cada país desenvolveria sua agenda local, empenhando-se na reflexão e na busca da solução dos problemas socioambientais, através do planejamento de ações que contemplem práticas sustentáveis no âmbito econômico, social e ambiental (FLORES e PARRA, 2009)

Conforme previsto na Conferência do Rio, na qual boa parcela dos países do mundo assinou e ratificou a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC), que busca a reduzir o nível de concentração atmosférica dos Gases de Efeito Estufa (GEE), foi realizada no Japão em 1997 a Convenção Sobre Mudanças Climáticas, com a assinatura do Protocolo de Kyoto, seguindo na luta mundial pela preservação ambiental e busca de um desenvolvimento mais sustentável. Pelo protocolo, firmado entre os países

integrantes da Organização das Nações Unidas (ONU), os países industrializados são obrigados a reduzir as emissões de GEE de acordo com suas especificidades, para países diferentes foram estabelecidas metas diferentes (ANDRADE e COSTA 2008).

Já em 2002, avançando no tema ambiental, ocorreu a terceira Conferência Mundial do Meio Ambiente na cidade de Johannesburgo, África do Sul, denominada Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (CMDS), chamada de Rio+10. Esse encontro reuniu chefes de Estado e Governo, lideranças de diversos países, empresas mundiais, organizações não governamentais (ONGs) e outros grandes grupos para debater e buscar novas ações para melhorar a vida das pessoas e conservar recursos naturais em todo o mundo, frente à continuidade de diversos problemas ambientais de caráter global (DINIZ. 2002).

Chegando em 2012, novamente no Brasil, ocorreu a quarta Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20. Em meio a uma grande recessão econômica mundial a Rio+20 pouco avançou na busca de soluções para os problemas ambientais. Apenas se destacou por elaborar um conjunto de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Pós-2015, que se baseará nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), estabelecendo oito pontos a serem alcançados pelos diversos países do mundo até 2015. A Rio+20 apenas reacendeu as esperanças de avançar na transição a uma sociedade global sustentável (GUIMARÃES e FONTOURA, 2012).

Recentemente, em 2015, a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável reuniu-se na sede da ONU em Nova York, com vistas a firmar Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) os quais estão expressos em uma nova agenda mundial com prazo até o ano de 2030, denominada de Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Essa agenda conta com 17 objetivos, 169 metas e, até o momento, tem mais de 300 indicadores propostos. A construção dos objetivos, metas e indicadores dos ODS ocorreu com ampla e democrática participação de várias instituições, organizações da sociedade civil e especialistas, que estabeleceram ações para acabar com a pobreza, promover a prosperidade e o bem-estar para todos, proteger o meio ambiente e enfrentar as mudanças climáticas (ALVES, 2015).

A Agenda 2030, que coloca-se como um importante instrumento para melhorar a relação da humanidade com o planeta, está estruturada em dezessete grandes objetivos, apresentados na figura 1, cada um desses subdividido em metas. Põe-se em evidência, no objetivo 12, assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis, a meta de até 2030 reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso (UN, 2015).

Figura 1 – Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável traçados na Agenda 2030



Fonte: ONU BR, Nações Unidas no Brasil (2018).

A figura 1 retrata os objetivos de desenvolvimento sustentável traçados pela agenda global 2030. O objetivo consumo e produção responsáveis relaciona a meta de redução da geração de resíduos. Essa reforça a importância do engajamento da sociedade, via participação social, na construção da gestão ambientalmente adequada dos resíduos, na criação de sistemas para melhorar o tratamento desses materiais e no reforço dos programas e sistemas de gestão de resíduos já implantados.

Diante desse breve histórico que retrata o avanço da preocupação mundial com o meio ambiente, percebe-se que houve uma evolução no debate das questões ambientais nos últimos 58 anos. No transcorrer desse período as questões socioambientais passaram a ser percebidas como um problema mundial que depende de um esforço de todos para que ocorra uma mudança no rumo do planeta, e se consolide o ideal de desenvolvimento sustentável, conciliando as questões econômicas, sociais e ambientais.

Além disso, destaca-se que cada vez mais a responsabilidade socioambiental está se integrando ao cotidiano das organizações e da sociedade em geral. Nesse sentido, Ribas et al. (2017, p. 41) destacam que “A consciência ambiental está ganhando dimensão e situando o meio ambiente como um dos princípios fundamentais do ser humano”, o que corrobora o papel de destaque da sociedade na consolidação do desenvolvimento sustentável.

2.2 OS MARCOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

As questões ambientais e sociais causadas pelo inadequado tratamento dos resíduos sólidos vêm se agravando ao longo do tempo. Mudar esse cenário representa uma responsabilidade de todos. Assim, considerando a importância da adequada gestão desses materiais para a construção do desenvolvimento sustentável, será traçado a seguir um breve relato do avanço da relação das pessoas com a geração e o tratamento dos resíduos sólidos, a fim de compreender como se estabeleceu a conexão da humanidade com esses materiais.

A geração de resíduos acompanha o desenvolvimento da humanidade, sendo que toda e qualquer atividade humana está conectada à produção de algum tipo de resíduo (Waldman, 2010). Além disso, os padrões de produção desses materiais, tanto de quantidade como de variedade, foram se alterando ao longo da evolução da humanidade. Grippi (2006, p. 4) menciona que “O Lixo atual é diferente em quantidade e qualidade, em volume e em composição.” Até certo momento a produção de resíduos era mínima, mas à medida que o ser humano foi evoluindo e mudando seus hábitos de vida e os seus padrões de consumo, os resíduos produzidos foram aumentando em volume e também mudando suas características.

No início da história da humanidade, havia uma pequena população ocupando o planeta, o ser humano sobrevivia da caça, da pesca e do recolhimento de alimentos. Produzia poucos tipos de resíduos e em volumes reduzidos. Esses poucos materiais descartados, exclusivamente orgânicos, eram decompostos e absorvidos naturalmente pelo meio ambiente. Posteriormente, a partir do desenvolvimento da revolução agrícola, os seres humanos passaram a se fixar na terra, produzindo instrumentos e ferramentas para proteção e criação de animais e para o cultivo de alimentos. Surgem aglomerações humanas, a população aumenta, mas de forma lenta. Nesse momento, tem-se a geração de restos da produção e dos materiais utilizados para confecção dos objetos de trabalho. Esses resíduos ainda são em pequeno volume e quase que exclusivamente orgânicos, sem trazer maiores transtornos ao meio ambiente (RIBEIRO e MORELLI, 2009)

Com a intensificação da industrialização e da urbanização, a vida nas cidades passou a se tornar mais importante que a vida no campo. A partir de então a população no planeta começa a se expandir. A ação antropológica nesses novos espaços urbanos gerou muitas consequências, como por exemplo, a ampliação dos impactos ambientais negativos. Mucelin e Bellini (2008, p. 112) colocam que “É fato que o desenvolvimento tecnológico contemporâneo e as culturas das comunidades têm contribuído para que essas alterações no e

do ambiente se intensifiquem, especialmente no ambiente urbano.” Mudaram os hábitos de uso e consumo de recursos naturais e de produção de resíduos, esses novos padrões contribuíram para o agravamento das questões ambientais, principalmente as ligadas à degradação dos recursos naturais, à poluição e ao acúmulo de resíduos.

Já a partir da segunda metade do século XIX, o crescimento industrial associado à expansão urbana começou a determinar questões sociais e ambientais relacionadas à gestão de resíduos. Martínez (2017) aponta que embora os resíduos sempre tenham existido, a industrialização e a urbanização os tornaram um produto acima de tudo urbano, com condições, presença, tamanho, número e características físicas específicas.

Com isso, pode-se dizer que a revolução industrial foi um divisor de águas na relação da humanidade com a geração de resíduos. Os resíduos que antes eram constituídos quase que exclusivamente de material orgânico, passaram a ter características diversas. A industrialização trouxe uma série de mudanças de comportamento sociais e econômicas, como o aumento do consumo. Esse associado ao crescimento populacional demandou uma maior exploração dos recursos naturais e ocasional uma maior geração de resíduos, contribuindo para a intensificação da problemática ambiental (HEMPE e NOGUEIRA, 2012).

Com o avanço tecnológico dos últimos séculos a atividade econômica decorrente da industrialização se expandiu pelo mundo, as sociedades modernas desenvolveram novos padrões de consumo de bens e serviços. A medida que esse consumo se intensificou, houve uma maior demanda por matérias-primas e um aumento na geração de resíduos. O descarte desses materiais resultantes do consumo, muitas vezes exagerado, estabelece-se como um dos grandes problemas socioambientais modernos (FLORES e VIEIRA, 2012).

Nesse mesmo período a indústria desenvolveu um mecanismo de estímulo e indução ao consumo, a chamada obsolescência programada. Essa estratégia de mercado, que diminui o tempo de vida dos produtos de consumo, foi criada no início do séc. XX, com o objetivo de estimular a demanda e o consumo (BIANCHI, 2018). Vieira e Rezende (2015, p. 68) alegam que “O consumismo instalou-se na sociedade contemporânea, mediante às publicidades sedutoras, facilidades de concessão de crédito, dinamismo da evolução tecnológica e diminuição da vida útil dos produtos-obsolescência programada ou planejada”. Essa prática nociva ao meio ambiente disseminou-se pelo mercado e cada vez mais os consumidores são estimulados a comprar novos produtos impulsionados pela insatisfação, pela publicidade e pelo acesso ao crédito. Esse consumismo tem comprometido drasticamente o meio ambiente, tanto pelo aumento da demanda por recursos naturais quanto pela ampliação da geração de resíduos.

Nesse mesmo sentido, Silva et al. (2018, p. 73) evidenciam que “A questão dos resíduos sólidos (RS) é uma problemática cada vez mais preocupante em todo o mundo, o que se deve ao avanço da tecnologia e ao aumento da produção e do consumo”. A partir disso, considerando as mudanças relacionadas ao crescimento industrial e urbano, que reconfiguraram as formas de produção e consumo, surge a necessidade de se repensar alternativas para descartar os resíduos de forma mais adequada. Nesse momento, a reutilização e a reciclagem mostram-se como alternativas para dar um tratamento ambientalmente mais adequado para esses materiais.

Foi então que, em especial a partir dos anos 70, a sociedade mundial despertou para os problemas ambientais desenvolvidos pelo consumo crescente de produtos descartáveis, com vida útil reduzida e facilmente substituíveis. Velloso (2008 p. 1957) retrata que:

O lixo e os seus riscos somente a partir da década de 1970 começaram a ser considerados como questão ambiental. Foi quando percebemos quanto o nosso planeta estava sendo degradado pelos resíduos gerados por substâncias de origem biológica, química e radioativa, que vinham deteriorando a saúde do homem e do seu ambiente.

Com isso durante a década de 1970, à medida que o movimento ambientalista ganhava força pelo mundo, as discussões sociais acerca do reaproveitamento e da reciclagem despontam nos debates ambientais na busca de alternativas para reduzir o uso dos recursos não renováveis e a geração de resíduos.

Foi então que, ao longo dos anos 80, o uso da reciclagem firmou-se no cenário internacional. Como os recursos não renováveis estavam e estão se esgotando, a reciclagem colocou-se com força como alternativa de reintroduzir os materiais no sistema produtivo, reduzindo assim o consumo dos recursos naturais. A reciclagem passou a fazer parte do cotidiano das pessoas, ganhando força o conceito dos três Rs (reduzir, reutilizar, reciclar) como um processo educativo.

Reforçando a caminhada por um desenvolvimento sustentável, foi assinada a Agenda 21 Global, na conferência Rio 92, que preconizou, ente outros aspectos, o fortalecimento de atitudes mais sustentáveis baseadas no conceito de reduzir, reutilizar, reciclar. No seu Capítulo 21, a agenda estabelece quatro principais áreas de programas relacionadas com os resíduos, a saber: redução ao mínimo dos resíduos; aumento ao máximo da reutilização e reciclagem ambientalmente saudáveis dos resíduos; promoção do depósito e tratamento ambientalmente saudáveis dos resíduos; ampliação do alcance dos serviços que se ocupam dos resíduos (UN, 1992). Mais tarde viriam a ser incorporados o quarto e quinto “Rs”,

trazendo o conceito de repensar e recusar, com foco na redução da geração do resíduo e não mais apenas no tratamento dos materiais gerados.

Atualmente, uma das principais questões ambientais a ser enfrentada pela humanidade é a gestão de resíduos. É urgente uma maior conscientização ambiental para o exercício da participação social em todos os sentidos tanto na redução, quanto na reutilização e na reciclagem dos resíduos, com vistas a preservação dos recursos naturais. Além disso faz-se necessário buscar alternativas para frear os padrões atuais, contribuindo, assim, para a consecução de uma das metas preceituadas na Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, qual seja, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso até o ano de 2030.

Considerando o objeto deste estudo, ressalta-se que a reciclagem pode ser operacionalizada por meio da coleta seletiva, que consiste na separação dos resíduos na fonte geradora com o seu posterior destino para o reaproveitamento. Este tema será abordado na seção seguinte.

2.3 GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL

2.3.1. Contextualização e marcos legais

No Brasil, na década de 30, teve início a publicação de algumas regulamentações no campo ambiental. Essas normativas, tais como o primeiro Código Florestal Brasileiro, o Código de Mineração e o Código de Águas, ambos de 1934, tratavam principalmente acerca do uso dos recursos naturais (PECCATIELLO, 2011). No entanto, nas décadas que se sucederam as políticas de proteção ambiental no país ficaram em segundo plano, o foco estava no processo de crescimento e industrialização nacional.

No pós-1930, o Brasil se modificou consideravelmente do ponto de vista econômico, bem como na esfera política. Houve um importante crescimento e desenvolvimento industrial (SARETTA, 1995). O país viveu um período de modernização, acompanhado de transformações econômicas e políticas, com inegáveis reflexos sociais e ambientais. Houve, a partir desse momento, entre outras mudanças, a expansão dos centros urbanos. Esse crescimento veio acompanhado de questões sociais e ambientais, como a falta de saneamento e de tratamento dos resíduos.

Até a década de 1960 o crescimento econômico estava na agenda brasileira, em consonância com os preceitos mundiais, sem maiores preocupações sociais e ambientais. Esse

modelo passou a ser repensado no início dos anos de 1970, quando passaram a surgir ideias de redução de poluição, proteção ambiental e desenvolvimento sustentável (BARROS, et al. 2012).

Nessa época no Brasil, também começa a se desenvolver de forma contida um regime de proteção do meio ambiente. Ainda não havia no país uma política ambiental consolidada, mas começaram a surgir normativas de proteção e conservação dos recursos naturais: da água, do solo, das florestas, do ar e dos animais. Como, por exemplo, o Código das Águas, prevalecendo desde 1934 até os dias atuais; o Código Florestal, criado pela Lei 4.771/65, que vigeu até 2012, quando foi substituído pela Lei Federal nº 12.651, que trata da proteção da vegetação nativa no Brasil. Além desses, havia o Estatuto da Terra de 1964 e o Código de Pesca de 1967, ambos prevalecem até hoje. Concomitantemente intensificou-se também a criação de Parques Nacionais e Reservas Florestais pelo país (BORGES, et al. 2009)

A partir dos anos 70, a preocupação ambiental cresceu pelo mundo. A déc. de 70 foi marcada pela criação de diversas organizações internacionais voltadas para as questões ambientais, bem como foi a época do surgimento dos primeiros movimentos ambientalistas organizados. Nessa época, também passa a ganhar destaque o papel da Organização das Nações Unidas (ONU) na área ambiental com a realização da Primeira Conferência Mundial sobre Meio Ambiente, em Estocolmo (Suíça), no ano de 1972 (PEREIRA E CURI, 2012)

No caminho dos compromissos firmados pelas nações mundiais, em Estocolmo, no sentido de promover a proteção ambiental, o Brasil criou em 1973 a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) ligada à Presidência da República (POTT E ESTRELA, 2017; AZEVEDO, et al. 2007). Esse órgão, especializado em assuntos ambientais, foi criado com objetivo de alavancar a legislação ambiental nacional e as questões de proteção dos recursos naturais, com foco no controle da poluição e na redução da degradação dos recursos naturais.

No entanto, foi somente nos anos 80 que o Brasil institucionalizou sua Política Nacional do Meio Ambiente. A política ambiental brasileira se desenvolveu de forma tardia, basicamente em resposta à ação de movimentos sociais e ambientais nacionais e às exigências do movimento internacional ambientalista. Desse modo, em 1981, a Lei nº 6.938 implantou a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) (CÂMARA, 2013). Seguiu-se a legitimação da proteção ambiental no país com a criação de órgãos governamentais para proteção do meio ambiente, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, em 1989, do Ministério do Meio Ambiente em 1993, da Agência Nacional de Águas – ANA, em 2001 e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, em 2007 (SILVA e LIMA, 2013).

A PNMA foi instituída com objetivo de buscar a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (BRASIL, 1981). Essa norma incorporou, pela primeira vez, o preceito de conciliação do desenvolvimento econômico com a preservação ambiental, também instituiu o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) (OLIVEIRA E ESPINDOLA, 2015). Outrossim, elencou os instrumentos da política brasileira de meio ambiente e abriu caminho para o surgimento de novas normativas orientadas para as questões ambientais, entre as quais, aquelas que tratam de saneamento e gestão de resíduos no país.

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) proporcionou um grande avanço no tratamento das questões ambientais no país, sendo recepcionada integralmente pela nova Constituição Federal (CF), promulgada em 1988. A CF/88 foi um marco no que tange à preocupação com o meio ambiente. Ela trouxe diversos dispositivos de proteção ambiental, reservando, inclusive, um Capítulo para o tema, no seu Título VIII, o Capítulo VI, Do Meio Ambiente. Por isso também é conhecida como “Constituição Verde”. A Carta Magna (BRASIL, 1988) estabelece no seu Art. 225 que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

O referido artigo denota o direito das futuras gerações ao ambiente ecologicamente equilibrado, baseado no princípio da equidade intergeracional, bem como reafirma a busca do desenvolvimento sustentável (VILANI, 2013). Fica claro também, pela leitura do referido artigo, que o constituinte atribuiu não só aos cidadãos, coletividade, como também ao Poder Público, órgãos e entidades governamentais, a responsabilidade de preservação e conservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Já nos anos 90, no Brasil ocorreu a segunda Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Rio 92), que culminou no estabelecimento da Agenda 21 com propostas de melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável. Além disso, pelo seu princípio 11 a conferência indicou que a tutela ambiental é uma obrigação dos Estados que se comprometeram a produzir uma legislação ambiental mais eficaz (SILVA, 2012).

Diante disso, em novembro de 1992 é criado o Ministério do Meio Ambiente no Brasil, com objetivo principal de desenvolver as políticas públicas ambientais nacionais. A partir de então, houve um aprimoramento no arcabouço legal brasileiro acerca das questões ambientais, demonstrando a importância que agenda ambiental passou a ter no Brasil.

Entre os temas que ganham relevo está a gestão de resíduos. A respeito desse tema o país teve um avanço significativo na sua regulamentação, principalmente a partir dos anos 2000. Em nível federal, foram publicadas normas infraconstitucionais que tratam das questões que giram em torno do manejo de resíduos. Nesse caminho, no ano de 2007, foi publicada a Lei nº. 11.445 que instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico, estabelecendo as diretrizes nacionais do tema, a qual inclui o manejo dos resíduos. Com a implementação dos serviços de saneamento ambiental previstos nessa normativa busca-se melhorias nas condições de saúde e a qualidade de vida da população (CARVALHO e ADOLFO, 2012).

Em 2010, com foco central nos resíduos sólidos, a Câmara dos Deputados aprovou a Lei nº. 12.305 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Essa normativa traça os princípios, objetivos e instrumentos da gestão de resíduos sólidos no país. Anteriormente, o Governo Federal havia publicado o Decreto nº. 5.940, em 25 de outubro de 2006, que institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis (MARQUES et al., 2017). Todas essas normativas que estão, entre outras, relacionadas no quadro 1, vieram para auxiliar na luta contra os problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do tratamento inadequado dos resíduos sólidos no nosso país.

Quadro 1 – Evolução da legislação ambiental federal relacionada à gestão de resíduos no Brasil

(continua)

Legislação	Ementa	Fonte
Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981.	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm
Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.	Título VIII - Capítulo VI – Meio Ambiente	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm
Resolução CONAMA nº 08 de 19 de setembro de 1991.	Dispõe sobre a vedação da entrada no país de materiais residuais destinados à disposição final e incineração no Brasil.	http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=122
ABNT NBR 12808:1993, de 01 de abril de 1993.	Resíduos de serviço de saúde – Classificação .	https://wp.ufpel.edu.br/residuos/files/2014/04/NBR-12808-1993-Residuos-de-servicos-de-saude.pdf

Quadro 1 – Evolução da Legislação Ambiental Federal relacionada à gestão de resíduos no Brasil

(Continuação)

Legislação	Ementa	Fonte
Resolução nº 5, de 05 de agosto de 1993.	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.	http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=130
Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm
Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm
Resolução CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001.	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.	http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=273
Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.	Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm
Resolução 307 de 05 de julho de 2002.	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.	http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=307
Resolução nº 313, de 29 de outubro de 2002.	Dispõe sobre o inventário Nacional de Resíduos Sólidos industriais.	http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=335
Resolução nº 316, de 29 de outubro de 2002.	Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.	http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=338
ABNT NBR 10004:2004, de 31 de maio de 2004.	Resíduos sólidos – Classificação	http://www.suape.pe.gov.br/images/publicacoes/normas/ABNT_NBR_n_10004_2004.pdf
ABNT NBR 10007:2004, de 31 de maio de 2004.	Amostragem de resíduos sólidos.	https://wp.ufpel.edu.br/residuos/files/2014/04/nbr-10007-amostragem-de-resc3adduos-sc3b3lidos.pdf
Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005.	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.	http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462
Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006.	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm
Lei nº 11.445, de 5/01/2007.	Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, altera a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, a Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e a Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.(Redação dada pela Medida Provisória nº 844, de 2018)	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm
Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008.	Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm

Quadro 1 – Evolução da Legislação Ambiental Federal relacionada à gestão de resíduos no Brasil

(conclusão)

Legislação	Ementa	Fonte
RESOLUÇÃO CONAMA nº 404, de 11 de novembro de 2008.	Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.	http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=592
Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm
Decreto no 7.404 de 23 de dezembro de 2010.	Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos (CI) e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm
Decreto no 7.405 de 23 de dezembro de 2010.	Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis (CIISC)	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7405.htm
Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010.	Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)	http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636
Decreto Nº 7.217 de 21 de junho de 2010.	Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7217.htm
Decreto nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010.	Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis (CIISC)	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7405.htm
Portaria nº 177, de 30 de maio de 2011.	Aprova Regimento Interno para o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos.	http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1377786312.pdf
Decreto nº 7.619, de 21 de novembro de 2011.	Regulamenta a concessão de crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI na aquisição de resíduos sólidos.	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/Decreto/D7619.htm
Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 222, de 28 de março de 2018.	Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências	http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC_222_2018_.pdf/c5d3081d-b331-4626-8448-c9aa426ec410

Fonte: Elaborado pelo autor.

O quadro 1 apresenta algumas das principais normativas brasileiras que tratam da temática ambiental com foco na gestão de resíduos. No entanto, é válido destacar que há outras normativas estaduais, distritais e municipais que tratam das diferentes questões ambientais que giram em torno do tratamento e descarte dos resíduos.

Assinala-se que nesses quase 40 anos da publicação da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), o Poder Público promulgou diversas normativas regulamentando as questões ambientais no Brasil. No que diz

respeito à gestão de resíduos sólidos mais especificamente salienta-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que se configura um marco regulatório da gestão integrada e gerenciamento de resíduos sólidos no Brasil. E na gestão dos resíduos sólidos recicláveis produzidos pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal destaca-se o Decreto nº 5.940/2006, que indica a Coleta Seletiva Solidária.

2.3.2 Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)

O que se desenha para o futuro, frente aos padrões atuais de produção e consumo, é uma geração de resíduos que poderá se tornar insustentável ambientalmente. Inoue et al. (2016, p. 03) trazem que “Há expectativa de que a geração de resíduos sólidos mais que dobre nos próximos 20 anos em países de renda baixa, e o custo para a gestão de resíduos aumente em mais de cinco vezes.” No enfrentamento dessa realidade, a reciclagem se coloca como uma das ferramentas essenciais para redução da quantidade de resíduos que é descartada diretamente no meio ambiente. Esses materiais uma vez reciclados são novamente transformados em matéria-prima, sendo todo esse processo impulsionado pela coleta seletiva.

Esse tipo de coleta de resíduos, um dos instrumentos previstos na PNRS, pode ser compreendida como a separação prévia dos resíduos sólidos nas fontes geradoras, conforme a sua constituição ou composição, garantido inúmeros ganhos econômicos, sociais e ambientais. Definindo coleta seletiva e indicando alguns de seus benefícios, Aligleri (2009, p. 104) acrescenta que:

Coleta seletiva é o recolhimento dos materiais que são passíveis de serem reciclados, previamente separados na fonte geradora. Dentre estes materiais recicláveis, encontram-se diversos tipos de papéis, plásticos, metais e vidros. A separação na fonte geradora evita a contaminação dos materiais reaproveitáveis, aumenta valor agregado destes e diminui custos de reciclagem. Também podem-se destacar como benefícios a diminuição da poluição do solo, da água e do ar; economia de energia e água; diminuição do lixo nos aterros e lixões, e consequentemente, nos gastos com limpeza urbana, bem como novas oportunidades de fortalecer cooperativas e gerar renda pela comercialização dos recicláveis.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é uma normativa recente e coloca-se como uma das principais ferramentas para o enfrentamento dos problemas econômicos, sociais e ambientais motivados pelo gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos urbanos (RSU) no país. Nascimento et al. (2015, p. 890) apontam que “Com a implementação da PNRS, espera-se algumas mudanças relacionadas aos aspectos considerados importantes para

a questão dos RSU no Brasil dentro do setor público e privado, envolvendo desde catadores até toda população. ”

A PNRS, instituída pela Lei n.º 12.305/10, indica os princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes relativos à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos no país, bem como as responsabilidades dos geradores, do poder público e dos consumidores acerca do ciclo de vida dos produtos. Indica, no seu Artigo 1º, que:

Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Nogueira (2014, p. 107) ressalta que “Cada um desses atores, no desempenho de certo papel na sociedade, deve agir de forma adequada e consciente quanto ao gerenciamento do lixo e com observância à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n.º 12.305/2010)”. Essa normativa relaciona instrumentos e conceitos necessários à gestão de resíduos sólidos no Brasil. Alguns desses principais conceitos, apresentados no Capítulo II, artigo terceiro da lei, estão destacados no quadro 2.

Quadro 2 – Alguns dos conceitos mais importantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos

(Continua)

Aspecto	Definição
Ciclo de vida do produto	Série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final.
Coleta seletiva	Coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição.
Controle social	Conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos.
Destinação final ambientalmente adequada	Destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;
Disposição final ambientalmente adequada	Distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;
Geradores de resíduos sólidos	Pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo;
Gerenciamento de resíduos sólidos	Conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei;

Quadro 2 – Alguns dos conceitos mais importantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos

(conclusão)

Aspecto	Definição
Gestão integrada de resíduos sólidos	Conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável;
Logística reversa	Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;
Padrões sustentáveis de produção e consumo	Produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras;
Reciclagem	Processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;
Rejeitos	Resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;
Resíduos sólidos	Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;
Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos	Conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei;
Reutilização	Processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O quadro 2 encerra, entre outras novidades, a ideia de responsabilidade compartilhada, na qual os cidadãos, governos, setor privado e sociedade civil organizada são responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e sua disposição e destinação ambientalmente adequada. Faz-se uma importante diferenciação entre resíduo sólido e rejeito, sendo que esse não apresenta outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada, aquele deve ser reaproveitado, reutilizado ou reciclado.

Cabe também destacar a classificação dos resíduos sólidos para fins de aplicação da PNRS, disposta em seu artigo décimo terceiro (Quadro 3).

Quadro 3 – Classificação dos resíduos sólidos segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos

Resíduos sólidos quanto à origem:	
Resíduos domiciliares	Os originários de atividades domésticas em residências urbanas.
Resíduos de limpeza urbana	Os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
Resíduos sólidos urbanos	Os englobados como resíduos domiciliares, bem como de limpeza urbana.
Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços:	Os gerados nessas atividades, excetuados os limpeza urbana, os de serviços públicos de saneamento básico, os de serviços de saúde, os da construção civil e os de serviços de transportes.
Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico:	Os gerados nessas atividades, excetuados os resíduos sólidos urbanos.
Resíduos industriais:	Os gerados nos processos produtivos e instalações industriais.
Resíduos de serviços de saúde:	Os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS.
Resíduos da construção civil	Os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis.
Resíduos agrossilvopastoris	Os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades.
Resíduos de serviços de transportes	Os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
Resíduos de mineração	Os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;
Resíduos sólidos quanto à periculosidade	
Resíduos perigosos	Aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
Resíduos não perigosos	Aqueles não enquadrados como resíduos perigosos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na gestão dos diferentes resíduos relacionados no quadro acima, a Política Nacional de Resíduos Sólidos baseada na sustentabilidade prioriza a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, como podemos ver demonstrado na figura 2. Além disso, são consideradas na gestão dos resíduos as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública, bem como a promoção do desenvolvimento sustentável e da ecoeficiência (SOUZA, 2012).

Na gestão dos resíduos sólidos a Lei nº. 12.305/10 também privilegia o planejamento, através da adoção dos planos de gestão em todas as unidades da federação, como: o Plano Nacional de Resíduos Sólidos; os planos estaduais de resíduos sólidos; os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas; os planos intermunicipais de resíduos sólidos; os planos municipais

de gestão integrada de resíduos sólidos e os planos de gerenciamento de resíduos sólidos (MAIA et al., 2014). Todos prevendo, entre outras, metas de redução, reutilização e reciclagem com vistas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos.

Figura 2 – Ordem de prioridade a ser observada no manejo dos resíduos sólidos



Fonte: Ministério do Meio Ambiente (2011).

Também entre suas metas, os planos de resíduos sólidos devem buscar a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. Nesse sentido, no mesmo ano da publicação da PNRS, foi publicado o Decreto nº. 7.404, que regulamentou a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, e criou o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística, priorizando a participação dos catadores nos sistemas de coleta seletiva e logística reserva. Também foi publicado, em 2010, o Decreto nº. 7405, que instituiu o Programa Pró-Catador, fortalecendo a atuação desses agentes.

Além disso, no fomento à reciclagem e reutilização dos resíduos sólidos a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) relaciona, entre seus instrumentos indispensáveis, a educação ambiental, a logística reversa, a coleta seletiva e o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. Enfatiza a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Ademais,

promove também a inclusão social dos catadores e participação dos geradores de resíduos, através da responsabilidade compartilhada. Com esses preceitos a PNRS tem se configurado como uma das principais ferramentas para o gerenciamento da problemática dos resíduos sólidos no Brasil.

Para fins do gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, a literatura aponta que a fonte geradora, ou seja, as pessoas, são essenciais neste processo. A conscientização impacta em uma maior e mais efetiva participação social na separação e descarte dos resíduos, portanto, proporciona melhor qualidade e quantidade do resíduo passível de ser reciclado.

2.3.3 Coleta seletiva: participação social

Conforme já apresentado, Dias et al. (2012, p. 326) relatam que o desenvolvimento econômico, a urbanização e o aumento dos padrões de consumo apontam para o crescimento na quantidade e complexidade dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), resultando em um aumento na geração desses materiais em todo o mundo. No enfrentamento dessa realidade a participação social das fontes geradoras de resíduos é um dos principais passos para a implementação da política de coleta seletiva e se consolida como a força-motriz que irá garantir a efetividade desses sistemas.

Em relação ao aspecto de participação social esse assume um forte caráter de cidadania envolvido na consolidação da democracia participativa. A Constituição Federal de 1988 foi um marco que firmou a participação da sociedade civil nos processos de formulação, execução, fiscalização e controle das políticas públicas. Em relação às políticas ambientais, anteriormente a CF de 88, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), que criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), já havia previsto a participação social nos conselhos de meio ambiente instituídos nas esferas federal, estadual e municipal. Além disso, no gerenciamento de resíduos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) fortaleceu e estimulou a participação social das fontes geradoras e o controle social nas políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos no país. No sentido de definir participação social Valla (1998, p.9) retrata que:

De forma geral, participação popular compreende as múltiplas ações que diferentes forças sociais desenvolvem para influenciar as formulação, execução, fiscalização e avaliação das políticas públicas e/ou serviços básicos na área social (saúde, educação, habitação, transporte, saneamento básico etc.).

No caso dos sistemas de Coleta Seletiva Solidária, estando esses implantados, a participação popular centra-se na execução da correta separação e disposição dos resíduos recicláveis gerados. Para tanto, faz necessário o esclarecimento, a sensibilização e a constante mobilização das fontes geradoras. Nesse sentido, Bringham e Gunther (2011, p.422) colocam que:

A comunidade deve ser sensibilizada, motivada e os conceitos e práticas precisam ser assimilados e incorporados no cotidiano da população envolvida, com vistas a assegurar sua operacionalização, viabilidade e continuidade, fatores fundamentais para se atingir os resultados esperados e garantir sua sustentabilidade.

Tanto na geração quanto na gestão dos resíduos a participação social é um fator determinante. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) indica que deve ser priorizada a redução na geração de resíduos. Para tanto, a atuação da coletividade é fundamental para minimizar o volume de resíduos e rejeitos, reduzindo assim os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental (BRASIL, 2010).

Em vista disso, em tempos em que o consumo está cada vez maior, a adoção da política dos 3R's, priorizada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), coloca-se como uma maneira de mobilizar e sensibilizar a sociedade para repensar seus hábitos de consumo, com intuito de minimizar os impactos socioambientais causados pela produção de resíduos.

Como a não geração de resíduos é uma situação irrealizável, a participação social na adoção dos conceitos de reduzir e reutilizar contribui para minimizar a produção desses materiais ao oportunizar a modificação dos hábitos de consumo da sociedade. Agora estando gerados os resíduos, o conceito de reciclar reforça a concepção de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. Ao passo que a sociedade incorpora essas práticas ao seu dia a dia contribui para diminuição da exploração dos recursos naturais e da quantidade de resíduos depositados no meio ambiente.

Na Administração Pública Federal, a prática da reciclagem está sendo estimulada através da prática da coleta seletiva que foi institucionalizada a partir dos anos 2000, sendo regulamentada pelo Decreto 5940/2006 e pela Lei 12.305/2010. Essa lei trata da PNRS e o decreto estabelece a coleta seletiva na modalidade Coleta Seletiva Solidária. Nesse sistema, instituído para os órgãos e entidades da Administração Pública Federal, pelo Decreto 5.940/2006, os resíduos classificados como recicláveis são separados nas fontes geradoras e destinados às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis (ARAUJO e

ALTRO, 2014). Com a adoção dessa modalidade de coleta seletiva há na Administração Pública Federal uma melhoria na gestão dos resíduos recicláveis, propiciando que um maior volume de material seja reaproveitado via reciclagem pelas cooperativas e associações de catadores. Com isso, há o fortalecimento dos grupos de catadores através da melhoria nas suas condições de trabalho.

Apesar disso, a despeito de todo apelo social e ambiental que a reciclagem e a coleta seletiva carregam, esse sistema de separação dos resíduos recicláveis não está acessível e não é praticado por boa parte da população brasileira. Isso é confirmado pela Pesquisa Ciclossoft 2016, realizada pela associação Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE), que mostra que dos 5570 municípios brasileiros, apenas 1055, cerca de 18% do total, contam com coleta seletiva. A pesquisa também aponta que a população atendida é de 31 milhões de brasileiros, ou seja, apenas 15% da população acessa a coleta seletiva, sendo que, desses, 81% estão nas regiões sul e sudeste (CEMPRE, 2016).

Apesar ainda da baixa cobertura nos municípios brasileiros, houve um salto dos sistemas de coleta seletiva nos últimos anos, impulsionado principalmente pela implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Em 2010, no Brasil, apenas 443 municípios contavam com sistemas de coleta seletiva. Logo em 2016, já eram 1055 com coleta seletiva, um incremento de mais de 140% em seis anos (CEMPRE, 2010, 2016).

No caso do município de Santa Maria - RS, onde está estabelecida a Universidade Federal de Santa Maria, conforme dados do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos, na consulta de indicadores de resíduos sólidos, em 2016, a massa per capita recolhida via coleta seletiva foi de 8,19 Kg/hab/ ano (SINIR, 2016). Levando em conta que, segundo a pesquisa anual da ABREPEL, acerca do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, em 2016 cada brasileiro produziu cerca de 1,032 kg/hab/dia (ABREPEL, 2017), o percentual de resíduos recolhidos via coleta seletiva no município é baixíssimo, pois equivale ao volume produzido em oito dias no ano.

Essa realidade pode ser mudada pelo estímulo à participação popular no processo de gestão dos resíduos e pelo fortalecimento dos sistemas de coleta seletiva. Nessa lógica Bringhenti e Gunther (2011, p. 429) reforçam que embora a participação voluntária da população nos programas de coleta seletiva seja baixa, essa pode aumentar com a adoção de ações de sensibilização e mobilização social. A ampliação da sensibilização e do comprometimento social pode proporcionar uma coleta seletiva com mais efetividade, com reflexos positivos na sustentabilidade ambiental, na ampliação da reciclagem e na maior inclusão social dos recicladores.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) aponta entre os seus artigos a importância de garantir o envolvimento da sociedade civil e, conseqüentemente, a participação social na gestão dos resíduos sólidos (BICALHO E PERREIRA, 2018). Mas, para além do impulso que a PNRS trouxe para o fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos, é preciso fortalecer a sensibilização e mobilização popular para transformar a realidade da reciclagem de resíduos, envolvendo as fontes geradoras na gestão desses materiais. Golveia (2012) acena que a ampliação da reciclagem pode ser viabilizada pelo incentivo à coleta seletiva, com adequada separação dos diversos materiais na geração dos resíduos, pela população devidamente informada, e nas centrais de triagem.

Isso posto, consolidar os sistemas de Coleta Seletiva Solidária implementados nos órgãos e entidades da administração pública federal surge como uma forma de estimular a reciclagem de resíduos. Esses sistemas implantados nos órgãos e entidades da administração pública federal, conforme o preconizado pelo Decreto 5940/2006, contribuem não só para redução dos impactos ambientais gerados pelo descarte inadequados dos resíduos, mas também para melhoria das condições sociais, garantindo emprego e renda para as famílias envolvidas no processo.

Nesse caminho, fortalecer a atuação da população nesse sistema é fundamental. Uma vez que, quanto maior e mais efetiva for a participação social na Coleta Seletiva Solidária maiores serão os benefícios econômicos, ambientais e sociais. Alcança-se com isso a dimensão do papel das fontes geradoras no processo de efetivação dos sistemas de Coleta Seletiva Solidária e a necessidade de se garantir a continuidade desses sistemas, para que a política de coleta seletiva alcance os resultados que se espera.

Nesse cenário, a Educação Ambiental (EA) vem como instrumento essencial para promover a participação social e, então, a efetividade da Coleta Seletiva Solidária. A EA é firmada pela Lei 9.795/1999 como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999). Os processos de educação ambiental colaboram para formação de uma população organizada, informada, participante e atuante nas questões ambientais (PICOLLI, et al. 2016).

Souza (2014, p. 367) coloca que “A Educação Ambiental constitui um importante instrumento de mobilização da comunidade para mudança de hábitos e comportamentos, especialmente em projetos relacionados à coleta seletiva.” Assim, o desenvolvimento de ações continuadas de sensibilização e mobilização, através de intervenções de educação

ambiental, podem contribuir para evitar o esvaziamento dos sistemas de Coleta Seletiva Solidária incentivando um maior engajamento da comunidade geradora de resíduos. Garantindo com isso uma maior qualidade e quantidade dos resíduos selecionados, o que reflete em maiores os ganhos sociais, econômicos e ambientais.

A partir disso, tem-se o fortalecimento das associações e cooperativas de catadores, além de se estabelecer uma consciência social e ambiental na sociedade através da promoção da coleta seletiva e da reciclagem.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos que foram utilizados para chegar à resposta do problema de pesquisa e alcançar os objetivos propostos para o estudo. São evidenciadas as características da pesquisa, o universo de estudo, a fonte dos dados, os sujeitos da pesquisa, bem como o processo de coleta e análise dos dados. Além disso, são abordadas as etapas da pesquisa e o seu resumo. Para traçar os passos da pesquisa, o capítulo está subdividido em: abordagem metodológica da pesquisa, universo de estudo e fonte de dados, sujeitos da pesquisa, aspectos éticos, instrumento de coleta de dados, forma de coleta de dados, método de análise dos dados, diagramação das etapas da pesquisa e quadro resumo da pesquisa.

3.1. ABORDAGEM METODOLÓGICA DA PESQUISA

O presente estudo trata acerca da gestão socioambiental dos resíduos recicláveis, tem como temática a participação social na Coleta Seletiva Solidária da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Dessa forma, é estabelecido o seguinte problema de pesquisa: Como contribuir com proposições para efetiva participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM?

Partindo-se desse problema foram apresentadas as seguintes questões norteadoras: Quais são os principais fatores de motivação da comunidade acadêmica quanto à participação no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores de materiais recicláveis na UFSM? Quais são os principais obstáculos para uma efetiva participação social no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores de materiais recicláveis na UFSM? Quais ações podem contribuir na construção de uma efetiva participação social no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores de materiais recicláveis na UFSM?

Essa pesquisa trata-se de um estudo de caso que explora a realidade do processo de participação social no sistema de Coleta Seletiva Solidária da UFSM a partir do Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH). Em relação ao estudo de caso Yin (2015, p.17) explica que:

O estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo (o “caso”) em profundidade e em seu contexto de mundo real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto puderem não ser claramente evidentes.

Sob a perspectiva de seus objetivos, esse estudo tem um caráter exploratório. A pesquisa exploratória, segundo Collis e Hussey (2005, p. 24) “[...] é realizada sobre um problema ou questão de pesquisa quando há poucos ou nenhum estudo anterior em que possamos buscar informações sobre a questão ou problema”. Assim, como não foram encontrados indicadores de estudos preliminares acerca da participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM, o estudo proposto pode ser visto como exploratório, na medida em que projeta uma maior aproximação com o tema em questão. Nesse sentido, Gil (2008 p.27) aponta que esse nível de pesquisa é produzido com o objetivo de propiciar uma visão geral, aproximativa, acerca do fato em estudo.

Como estratégia de pesquisa utilizou-se de uma *survey*. Assim, para a coleta de dados foi realizado um levantamento, o qual é indicado para estudos que envolvem uma grande amostra de indivíduos aos quais se procede a solicitação de informações acerca do problema de pesquisa em estudo (GIL, 2010). Além disso, esse método é de simples aplicação, os dados são confiáveis e a análise é descomplicada (MALHOTRA, 2006).

Quanto à abordagem, a pesquisa caracteriza-se como quantitativa. Collis e Hussey (2005, p. 26) colocam que esse método é “[...] objetivo por natureza e focado na mensuração de fenômenos.” Essa abordagem empregada teve como intuito investigar os aspectos de motivação da participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM, bem como as barreiras para sua efetivação, realizando análise de estatística descritiva.

3.2. UNIVERSO DE ESTUDO E FONTE DE DADOS

O Decreto Federal 5940/2016 institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, dentre as quais encontram-se Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), como a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

A UFSM, Autarquia Especial, vinculada ao Ministério da Educação, é uma Instituição de Ensino Superior Pública, fundada em 14 de dezembro de 1960, sendo a primeira Universidade Federal criada no interior do Brasil. A sede da UFSM, localizada na cidade de Santa Maria – RS, tem seu campus, Cidade Universitária Professor José Mariano da Rocha Filho, estabelecido no bairro Camobi. Além do seu campus sede, hoje a UFSM conta com mais três campus, o Campus de Frederico Westphalen, na cidade de Frederico Westphalen – RS, o Campus de Palmeira das Missões, em Palmeira das Missões – RS, além do Campus de Cachoeira do Sul, em Cachoeira do Sul – RS (PDI, 2016).

A UFSM é constituída, conforme seu organograma (ANEXO A), pela Administração Superior com seus órgãos (de direção, de assessoria, executivos, suplementares e de apoio), pela Coordenadoria de Educação Básica, Técnica e Tecnológica Unidades de Ensino Médio e por onze Unidades Universitárias: Centro de Artes e Letras – CAL; Centro de Ciências Naturais e Exatas – CCNE; Centro de Ciências Rurais – CCR; Centro de Ciências da Saúde – CCS; Centro de Ciências Sociais e Humanas – CCSH; Centro de Educação – CE; Centro de Educação Física e Desportos – CEFD; Centro de Tecnologia – CT; Unidade Descentralizada de Educação Superior da UFSM, em Silveira Martins – UDESSM; Campus da UFSM em Cachoeira do Sul; Campus de Frederico Westphalen e Campus de Palmeira das Missões (PDI, 2016).

Para esta pesquisa foi realizado um recorte espacial no campo de estudo UFSM, no qual foi escolhido o Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH). Essa Unidade Universitária é atualmente o maior Centro de Ensino da Instituição. Caracterizando-se pela interdisciplinaridade o CCSH apresenta 14 Departamentos Didáticos, que abrangem 42 cursos, sendo 26 cursos de Graduação e 16 Programas de Pós-graduação, situados nos prédios 21, 74A, 74B e 74C da Cidade Universitária e alguns ainda no centro de Santa Maria, no prédio da Antiga Reitoria (UFSM, 2019).

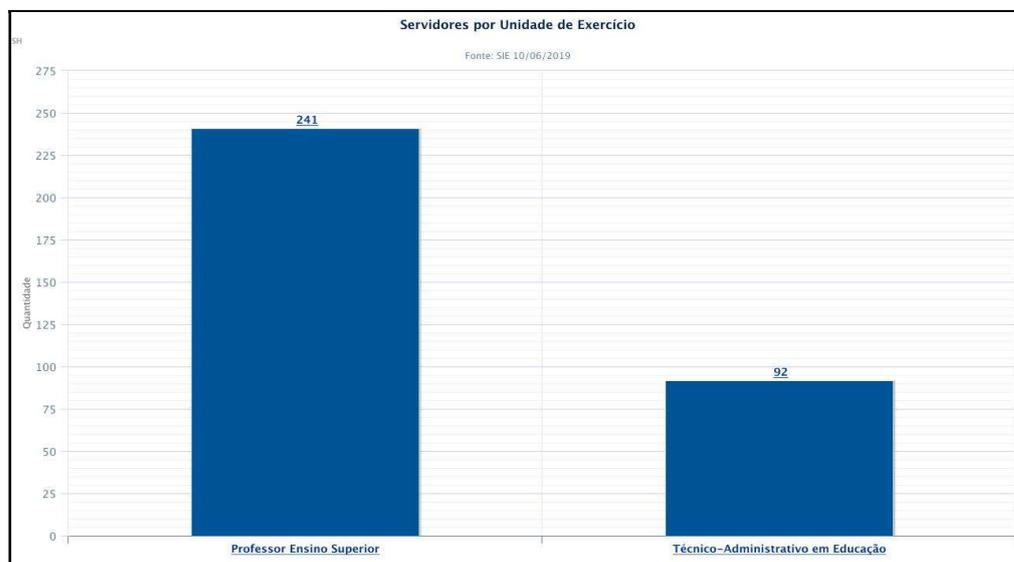
Além dessas unidades, o CCSH conta com uma Secretaria de Apoio Administrativo que apresenta quatro núcleos: Infraestrutura, Comunicação Institucional, Execução e Controle Orçamentário e Patrimônio. Também possui três órgãos de apoio: Gabinete de Estudos e Apoio Institucional Comunitário (GEAIC), Unidade de Apoio Pedagógico e Unidade de Tecnologia da Informação. Além disso, conta com dois órgãos suplementares: Biblioteca Setorial e Assistência Judiciária Gratuita (AJUFSM) (UFSM, 1989).

Diante disso, para alcançar os resultados propostos na pesquisa foi realizado um estudo de caso com caráter exploratório no campus sede da UFSM, envolvendo sujeitos (servidores e discentes) com vínculo ativo no CCSH.

3.3. SUJEITOS DA PESQUISA

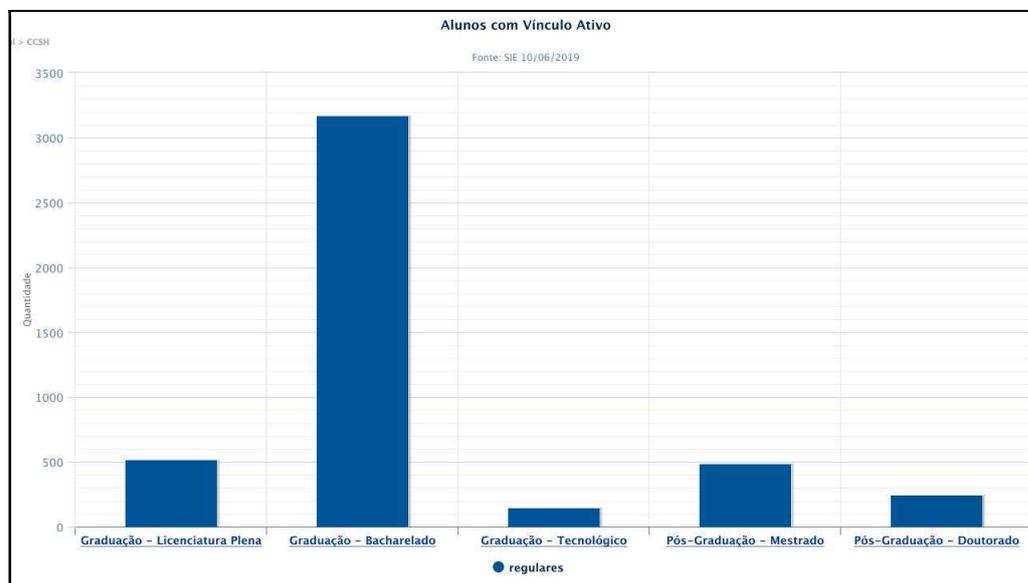
O estudo englobou três categorias de sujeitos: docentes, técnicos administrativos em educação e discentes. Dessa maneira, a população envolvida no estudo foi no total de 4904 pessoas. Sendo 333 servidores em exercício no CCSH, dos quais 241 são servidores docentes e 92 servidores técnicos administrativos em educação, além de 4571 alunos regulares com vínculo ativo presencial no CCSH, conforme os gráficos 1 e 2. (UFSM, 2019).

Gráfico 1 – Servidores em Exercício no CCSH



Fonte: UFSM em números, SIE (2019).

Gráfico 2 – Alunos com vínculo ativo presencial no CCSH



Fonte: UFSM em números, SIE (2019).

Considerando a característica numérica da população apresentada nos gráficos 1 e 2, composta por um conjunto amplo de indivíduos, foi realizada uma amostragem entre os elementos desse recorte do universo de estudo. Essa formação da amostra estatisticamente

representativa, delimitando um grupo satisfatório de pessoas, permite que os resultados possam ser generalizados e aplicados à população (SAMPIERI *et al.*, 2006).

Nesse processo de amostragem considerou-se um erro amostral de 5% e um nível de confiança de 95% para uma população finita de 4904 pessoas. Com isso, o cálculo amostral apontou 357 indivíduos como uma amostra mínima capaz de retratar essa população, sendo comportável generalizações.

3.3.1. Critérios de inclusão e exclusão

Seguem os critérios de inclusão e exclusão dos participantes desse estudo, prática necessária na elaboração e aplicação dos protocolos de pesquisa. Assim, foram adotados os seguintes critérios de inclusão: ser discente com vínculo ativo presencial e regularmente matriculado em cursos de graduação e pós-graduação no Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH) da UFSM, ser servidor da UFSM (Técnico Administrativo em Educação ou Docente) com vínculo ativo e em exercício no CCSH, além de aceitar as condições da pesquisa e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Foram excluídos os discentes com vínculo ativo na Educação a Distância (EAD).

3.4. ASPECTOS ÉTICOS

Esse estudo contou com a participação de seres humanos e, portanto, foi submetido, de forma eletrônica, após prévio cadastro do projeto na Plataforma Brasil e do seu registro no Gabinete de Estudos e Apoio Institucional Comunitário (GEAIC) do CCSH da UFSM, ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Maria (CEP-UFSM).

Foram encaminhados para análise no CEP-UFSM: A folha de rosto emitida pela Plataforma Brasil, o projeto completo com o instrumento de coleta de dados (APÊNDICE A), a Autorização Institucional (APÊNDICE B), o Termo de Confidencialidade dos Dados (APÊNDICE C) e o Termo de Consentimento e Livre Esclarecido (APÊNDICE D).

O Parecer do CEP, na sessão de 14 de maio de 2019, foi pela aprovação da pesquisa, parecer de número 3.326.326. Em face dessa aprovação, parecer consubstanciado do CEP, de 15 de maio de 2019, com o número de registro CAAE 12351019.0.0000.5346, foi encaminhada, em 22 de maio de 2019, solicitação de autorização à Coordenadoria de Pesquisa da Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa (PRPGP) da UFSM para o envio do questionário

via sistema de lista de *e-mails* do Centro de Processamento de Dados (CPD) para o público-alvo da pesquisa. Perante a aprovação, em 23 de maio de 2019, da Coordenadoria de Pesquisa o instrumento foi encaminhado ao CPD para posterior disponibilidade via Sistema de Questionários da UFSM.

Diante disso, atendidas as exigências do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos e autorizado o envio do questionário pela Coordenadoria de Pesquisa da PRPGP foi dado início a coleta de dados em 28 de maio de 2019.

A participação dos sujeitos constou em acessar o questionário disponibilizado de forma *online* via sistema e se efetivou mediante a sua resposta, sendo que somente participaram da pesquisa aqueles, que após a leitura do Termo de Consentimento e Livre Esclarecido (TCLE), expressaram de espontânea vontade concordância em participar deste estudo. Além do mais, foi garantida a todas as pessoas a possibilidade de não aceitar participar ou de retirar a permissão a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo pela sua decisão.

Os possíveis desconfortos em participar desta pesquisa foram baixos, haja vista que o tema não é gerador de estresse e sofrimento, assim não representou quaisquer riscos de ordem física ou psicológica. Aliás, qualquer sujeito que por ventura sofresse algum desconforto ao participar da pesquisa teve garantida a possibilidade de parar de responder ao questionário a qualquer momento. Além disso, em caso de algum problema relacionado com a pesquisa, todos os participantes tiveram garantido o direito à assistência gratuita prestada pela Clínica de Estudos e Intervenções em Psicologia (CEIP), vinculada ao curso de graduação em Psicologia da UFSM.

Ademais, ratifica-se que as informações desta pesquisa são confidenciais, conforme, garantido pelo Termo de Confidencialidade dos Dados.

3.5. INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS

A coleta de dados se deu através de um questionário estruturado *online* disponibilizado via Sistema de Questionários da UFSM para as três categorias de sujeitos (tipo senso). Esse questionário foi elaborado pelo autor tomando por base os estudos de Bringhenti (2004), de Santana (2013) e de Vieira (2017).

O referido instrumento de coleta de dados é composto por três blocos. O primeiro é constituído por 28 questões para as quais se utilizou uma escala do tipo *likert* de cinco pontos, com as opções: 1 “discordo totalmente”, 2 “discordo”, 3 “não concordo e nem discordo”, 4

“concordo” e 5 “concordo totalmente”. O segundo traz três questões. A primeira é constituída de cinco itens (Sustentabilidade ambiental; Geração de emprego e renda para os (as) recicladores; Recebimento de incentivo ou recompensas; Campus mais limpo; Conhecimento sobre a Coleta Seletiva Solidária;) para serem enumerados, em grau de importância, segundo sua influência na motivação em participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM, considerando 1 “o mais importante” e 5 “o menos importante”.

A questão seguinte desse bloco também relacionou cinco itens (Falta de conhecimento acerca da Coleta Seletiva Solidária da UFSM; Falta de tempo; Falta de interesse; Falta de ações de sensibilização; Falta de consciência socioambiental) para serem enumerados, conforme o grau de dificuldade que cada um representa para participação na Coleta Seletiva Solidária da UFSM, considerando 1 “a maior dificuldade” e 5 “a menor dificuldade”. Fechando o grupo, uma questão aberta na qual os entrevistados tiveram a opção de falar algo a mais e/ou deixar alguma sugestão.

O último bloco encerra 7 questões que buscam identificar aspectos de perfil da população alvo do estudo referentes ao gênero, categoria, faixa etária, formação acadêmica e tempo de vínculo com a UFSM.

Para fins de análise as questões foram agrupadas em cinco dimensões: ações dos sujeitos, percepções dos sujeitos, motivações, barreiras e ações da UFSM. Somando-se a essas as questões referentes ao perfil. A relação das questões do instrumento, de acordo com o seu enfoque, está disposta no quadro 4.

Quadro 4 – Relação das questões abordadas por bloco

Bloco	Dimensão	Questões
1	Ações dos sujeitos	1.1; 1.2; 1.7; 1.9; 1.11; 1.12; 1.14; 1.19; 1.25
	Percepções dos sujeitos	1.10; 1.13; 1.16; 1.20; 1.21; 1.22
	Motivações	1.15; 1.17; 1.18
	Barreiras	1.3; 1.4; 1.5; 1.6; 1.8
	Ações da UFSM	1.23; 1.24; 1.26; 1.27; 1.28
2	Motivações	2.1
	Barreiras	2.2
3	Perfil	3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dessa forma, o instrumento de coleta de dados foi composto por 28 questões de escala tipo *likert*, 2 questões de múltipla escolha, 1 questão aberta opcional e 7 questões de reconhecimento de perfil.

O primeiro fator, do bloco 1, é composto por 9 questões, nas quais os sujeitos foram solicitados a manifestar suas atitudes no que diz respeito a separação dos resíduos recicláveis e a participação na Coleta Seletiva Solidária. Essas questões buscam evidenciar como os indivíduos agem frente a separação de resíduos recicláveis e a Coleta Seletiva Solidária. O segundo fator, composto por 6 questões, faz referência as percepções dos sujeitos acerca da Coleta Seletiva Solidária. O próximo fator relacionado com 3 questões, indaga acerca das motivações dos indivíduos em participar da Coleta Seletiva Solidária.

Na sequência, com 5 questões, o quarto fator presta-se a apurar possíveis barreiras para participação dos indivíduos na Coleta Seletiva Solidária. O último fator desse bloco, relaciona 5 questões que se propõem a destacar como os sujeitos contemplam as ações de sensibilização por parte da UFSM no que diz respeito à participação social na sua Coleta Seletiva Solidária.

O bloco 2 é dividido em dois temas. O primeiro enumera 5 itens relacionados à motivação em participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM. O segundo tema lista, também, 5 itens os quais abordam barreiras para participação na Coleta Seletiva Solidária da UFSM. No último bloco foram relacionadas 7 questões referentes ao perfil dos respondentes, as quais buscam caracterizar os sujeitos da pesquisa.

3.6. FORMA DE COLETA DOS DADOS

Com base nos critérios acima estabelecidos, o estudo foi realizado no Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH), Campus sede na UFSM, localizado no município de Santa Maria – RS, com sujeitos atuantes e com vínculo ativo nessa Unidade Universitária.

Uma vez aprovada a pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Maria (CEP-UFSM), foi encaminhada solicitação, após prévia autorização da Coordenadoria de Pesquisa da Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa (PRPGP) da UFSM, ao Centro de Processamento de Dados (CPD) da UFSM para envio do instrumento de pesquisa via Sistema de Questionários da UFSM.

Contudo, previamente ao envio do instrumento via sistema, foi realizado um pré-teste com indivíduos que compõem o grupo alvo do estudo com o objetivo de detectar possíveis imprecisões no que diz respeito a estrutura e compreensão do instrumento. Os questionários respondidos no pré-teste não foram considerados para análise de dados.

Realizadas as adequações recomendadas, o questionário foi disponibilizado pelo CPD aos sujeitos alvo da pesquisa de forma *online*, via Sistema de Questionários da UFSM, no

período de 28 de maio a 30 de junho de 2019. O acesso ao instrumento foi possibilitado através do Portal do RH (Recursos Humanos), Portal do Professor e Portal do Aluno, respectivamente para técnicos administrativos em educação, docentes e discentes.

Prontamente, no dia 30 de maio, foi enviado um e-mail, via sistema de Notificação da UFSM, com convite para toda a população alvo da pesquisa. Notificação essa, reenviada duas vezes, agora, para todos os sujeitos identificados como não-respondentes, nos dias 10 e 25 de junho, com o intuito de fortalecer a divulgação da pesquisa e revigorar a mobilização da comunidade acadêmica do CCSH no sentido de participar do estudo.

A consulta ao instrumento de pesquisa foi encerrada no Sistema de Questionários da UFSM às 23horas59minutos do dia 30 de junho de 2019 contabilizando um total de 363 questionários respondidos. Observa-se que esse quantitativo de participantes atende ao tamanho mínimo da amostra definido a partir do cálculo amostral como adequado para retratar essa população.

3.7. MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS

Após a coletados dos dados, passou-se à análise e interpretação dos mesmos. Lakatos (2010, p. 151) ressalta que “Uma vez manipulados os dados e obtidos os resultados, o passo seguinte é a análise e interpretação dos mesmos, constituindo-se ambas no núcleo central da pesquisa.”

O processamento e a análise dos elementos obtidos foram realizados com o suporte dos softwares *Windows Excel 2013* e *SPSS versão 20 (Statistical Package for Social Science)*. Esse aplicativo é um ambiente que auxilia no processo de análise de dados a partir de diferentes funções estatísticas, permitindo, entre outras, a determinação de estatísticas descritivas (FIELD, 2009).

O Centro de Processamento de Dados (CPD) forneceu o relatório estatístico do questionário e uma planilha do *Excel* com todos os dados compilados. A partir dessa planilha formou-se a base dos dados para realizar as análises estatísticas. Assim, após coleta de dados, a partir o software *SPSS*, utilizando-se da estatística descritiva, procedeu-se a análise. Agresti e Finlay (2012, p.19) destacam que essa descrição dos dados, através de gráficos e tabelas permite sintetizá-los ajudando na compreensão da informação que eles fornecem.

Nesse sentido, no desenvolvimento dos testes estatísticos, inicialmente realizou-se a análise descritiva da amostra através da determinação das frequências e médias. Após esta análise, explorou-se a amostra procurando analisar o comportamento dos sujeitos em relação

às dimensões propostas. Além disso, as informações alcançadas, com o retorno de 94 dos 363 respondentes, na questão aberta opcional foram categorizadas de forma simples, alinhadas com as dimensões propostas e correlacionadas com os dados estatísticos.

Posto isso, na primeira etapa, para traçar o perfil dos respondentes, manipulou-se a ferramenta analisar estatísticas descritivas no SPSS para utilizar-se das frequências para caracterizar o grupo pesquisado. Em seguida, para descrever o comportamento dos sujeitos em relação a cada uma das variáveis, as dimensões estudadas foram examinadas estatisticamente determinando-se as médias e os percentuais para cada uma das questões.

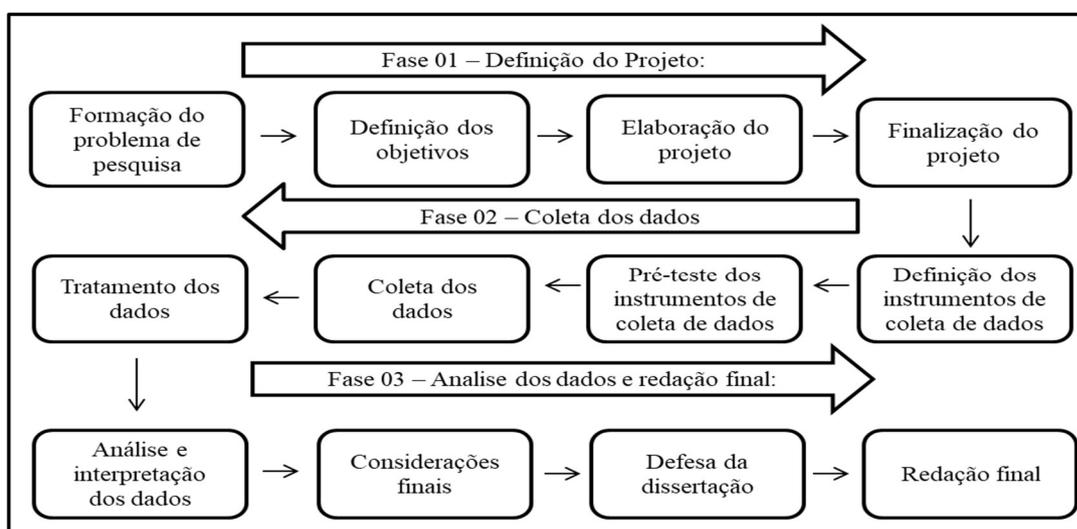
3.8. DIAGRAMAÇÃO DAS ETAPAS DA PESQUISA

A organização é um fator importante para o sucesso de um projeto. Uma pesquisa é desenvolvida em etapas, e nesse sentido Gil (2010, p. 5) nos traz que:

“[...] a elaboração de um projeto é feita mediante a consideração das etapas necessárias ao desenvolvimento da pesquisa. Para facilitar o acompanhamento das ações correspondentes a cada uma dessas etapas, é usual a apresentação da pesquisa sob a forma de diagrama [...]”.

A partir disso, para melhor compreensão do presente estudo, na figura 3 é apresentada a diagramação das etapas desenvolvidas neste estudo.

Figura 3 – Diagramação da pesquisa



3.9. QUADRO RESUMO DA PESQUISA

Para apresentar os principais itens estruturais do presente estudo, no quadro 6 é contemplado um resumo da pesquisa.

Quadro 5 – Resumo da pesquisa

TÍTULO: Participação social na Coleta Seletiva Solidária - Estudo de caso da Universidade Federal de Santa Maria		
TEMA: Gestão de resíduos recicláveis. DELIMITAÇÃO: Participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM.	OBJETIVO GERAL Analisar a participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM tendo em vista contribuir com ações de gestão socioambiental na busca do efetivo envolvimento da comunidade acadêmica, por meio de ações de educação ambiental .	METODOLOGIA Estudo de caso exploratório com abordagem quantitativa. Instrumento de coleta de dados: questionário online semiestruturado.
PROBLEMA Como contribuir com proposições para efetiva participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM?		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	QUESTÕES NORTEADORAS	SUJEITOS:
1 - Investigar os aspectos de motivação da participação social no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores;	Quais são os principais fatores de motivação da comunidade acadêmica quanto à participação no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores de materiais recicláveis na UFSM?	Os sujeitos da pesquisa são servidores (docentes e técnicos administrativos em educação) e discentes, ambos com vínculo ativo no CCSH.
2 - Expor as barreiras para a efetiva participação social no processo de implementação da Coleta Seletiva Solidária;	Quais são os principais obstáculos para uma efetiva participação social no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores de materiais recicláveis na UFSM?	ANÁLISE: Estatística descritiva, através dos softwares <i>Windows Excel 2013</i> e <i>SPSS 20</i> .
3 - Propor ações para subsidiar práticas de educação ambiental junto ao Setor de Planejamento Ambiental que contribuam para uma efetiva participação social na Coleta Seletiva Solidária.	Quais ações podem contribuir na construção de uma efetiva participação social no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores de materiais recicláveis na UFSM?	PRODUTO Ações para contribuir com práticas de educação ambiental na busca da efetividade da participação social no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores de materiais recicláveis.

Fonte: Elaborado pelo autor

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo está sistematizado em três seções. Inicialmente são apresentados aspectos do perfil da mostra pesquisa. Na seção seguinte são trabalhadas as dimensões estudadas, abordam-se: as ações dos sujeitos em relação a separação dos resíduos recicláveis e a participação na Coleta Seletiva Solidária da UFSM, as percepções dos sujeitos em relação a gestão dos resíduos recicláveis na UFSM, aspectos de motivação e barreiras para participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM, além de ações da UFSM no que diz respeito à sensibilização e informação acerca da Coleta Seletiva Solidária. A última seção traz propostas de ações com vistas a contribuir com o processo de construção de uma efetiva participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM

4.1. ANÁLISE DA AMOSTRA

No que diz respeito à amostra, foram entrevistados 363 indivíduos dentre servidores, docentes e técnicos administrativos em educação, e discentes com autuação no Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

A partir do software *Statistical Package for Social Science* (SPSS) processou-se a análise descritiva da amostra. Para comparação, em cada uma das variáveis de perfil, foi apresentado o número de observações acompanhado de seus respectivos percentuais.

Desse modo, com o propósito de caracterizar esses indivíduos organizou-se a tabela 1, que retrata o perfil dos respondentes em relação às variáveis: gênero, categoria, idade, grau de instrução e tempo de vínculo com a UFSM.

Tabela 1 – Perfil dos respondentes segundo as variáveis: gênero, categoria, idade, grau de instrução e tempo de vínculo com a UFSM

(continua)			
Variáveis	Alternativas	Frequência	Percentual
Gênero	Feminino	225	62
	Masculino	138	38
Categoria	Discente	262	72,2
	Docente	45	12,4
	Técnico administrativo em educação	56	15,4
Idade	De 15 a 30 anos	195	53,7
	De 31 a 50 anos	134	36,9
	51 anos ou mais	34	9,4

Tabela 1 – Perfil dos respondentes segundo as variáveis: gênero, categoria, idade, grau de instrução e tempo de vínculo com a UFSM

Variáveis	Alternativas	(conclusão)	
		Frequência	Percentual
Grau de instrução	Até o ensino médio	10	2,8
	Superior incompleto	146	40,2
	Superior completo	45	12,4
	Especialização	44	12,1
	Mestrado	69	19
	Doutorado	40	11
	Pós-doutorado	9	2,5
	Tempo de vínculo com a UFSM	Até 1 ano	87
	De 1 a 5 anos	178	49
	De 6 a 10 anos	63	17,4
	11 anos ou mais	35	9,6

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Quanto ao gênero observa-se uma predominância do sexo feminino. A amostra foi composta por 62% de indivíduos do sexo feminino e 38% do masculino. Quanto à idade, identifica-se que há uma maior concentração de indivíduos jovens. Com a idade dividida em três blocos, tem-se que mais da metade (53,7%) dos respondentes possui até 30 anos, 36,9% estão na faixa de 31 a 50 anos e apenas 9,4% tem 51 anos ou mais. Percebe-se ainda que a maioria dos entrevistados está cursando o ensino superior. Sendo que, 40,2% dos indivíduos da amostra conta com curso superior incompleto, 12,4% com superior completo, 19% com mestrado, 12,1% com especialização e 11% com doutorado. Além desses, tem-se que 2,8% possuem até o ensino médio e outros 2,5% apresentam pós-doutorado.

No que diz respeito à atuação, a grande maioria dos entrevistados (72,2%) são discentes. Além desses, 15,4% exercem o cargo de técnico administrativo em educação e o restante (12,4%) atuam como docentes. Ainda em relação às atividades, no tocante ao tempo de vínculo, a maior parte dos participantes (49%) tem um vínculo de 1 a 5 anos com a instituição, 24% até 1 ano, outros 17,4 % de 06 a 10 anos e o restante (9,6%) tem 11 ou mais anos de ligação com a UFSM.

O fato da grande maioria dos entrevistados ter sido verificada entre discentes, cursando o ensino superior, e com tempo de vínculo institucional inferior a 5 anos deve-se a realidade da população ser composta em sua grande maioria (93,2%) por alunos da instituição, conforme apresentado no gráfico 2. O que também justifica a circunstância de mais da metade dos respondentes ter até 30 anos, visto que a faixa etária de 18 a 24 anos

concentra o maior número de matrículas nos cursos de graduação nas Instituições de Ensino Superior Públicas no Brasil (Inep, 2017).

Outra constatação que se sobressai é a preponderância de indivíduos do sexo feminino na composição da amostra, o que vai ao encontro dos dados relacionados no Censo da Educação Superior de 2017, que retratam o predomínio do sexo feminino entre os estudantes matriculados no ensino superior brasileiro (Inep, 2017)

4.2. ANÁLISE DAS DIMENSÕES

Executado o estudo e a caracterização da amostra, concentra-se de agora em diante em aspectos voltados ao estudo da participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM. Neste item são apresentadas médias e percentuais das variáveis relacionadas nas dimensões: ações dos sujeitos, percepções dos sujeitos, motivações, barreiras e ações da UFSM. Dessa forma, preliminarmente destacam-se algumas ações dos sujeitos relacionadas à separação dos resíduos recicláveis e a participação na Coleta Seletiva Solidária (Tabela 2).

Tabela 2 – Estatística descritiva das variáveis da dimensão ações do sujeito: média e percentuais

Variável	Média	Percentuais				
		Discordo totalmente	Discordo	Não concordo e nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1.1 - Realizo a separação dos resíduos recicláveis em minha residência.	3,58	12,7	12,4	8,8	36,6	29,5
1.2 - Participo da Coleta Seletiva Solidária da UFSM realizando a separação dos resíduos recicláveis.	3,17	18,7	14,0	18,2	29,2	19,8
1.7 - Meus colegas participam da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.	2,89	9,1	14,6	57,0	16,8	2,5
1.9 - Participo(ei) de atividades de ensino, pesquisa e/ou extensão contemplando a temática da gestão de resíduos na UFSM.	1,79	53,2	28,9	6,9	8,3	2,8

(continua)

Tabela 2 – Estatística descritiva das variáveis da dimensão ações do sujeito: média e percentuais

Variável	Média	Percentuais				
		Discordo totalmente	Discordo	Não concordo e nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1.11 - Meu comportamento contribui para redução da geração de resíduos na UFSM.	3,72	3,3	9,6	20,7	44,6	21,8
1.12 - Sinto-me responsável pela separação dos resíduos recicláveis por mim descartados na UFSM.	4,21	0,8	3,9	8,8	46,0	40,5
1.14 - Penso que minha atitude é importante para a Coleta Seletiva Solidária da UFSM.	4,45	0,0	0,3	5,8	42,4	51,5
1.19 - Conheço quais são os tipos de resíduos recolhidos pela Coleta Seletiva Solidária da UFSM.	2,82	17,6	26,7	20,4	26,2	9,1
1.25 - Tenho interesse em participar de ações de educação ambiental voltadas à Coleta Seletiva Solidária na UFSM.	3,87	1,7	6,9	20,1	45,7	25,6

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Em relação às ações dos sujeitos, observa-se a maioria das médias altas ou intermediárias, indicando que os indivíduos apresentam comportamentos favoráveis ao adequado tratamento dos resíduos descartados. Os dados revelam atitudes propícias ao avanço da Coleta Seletiva Solidária, no entanto alguns pontos precisam ser melhores trabalhados para o seu fortalecimento. Como por exemplo, ampliar o esclarecimento e a sensibilização da comunidade acadêmica acerca da sua implementação e operacionalização.

Analisando as variáveis separadamente, em primeiro lugar destaca-se as elevadas médias das perguntas: “Penso que minha atitude é importante para a Coleta Seletiva Solidária da UFSM” (média 4,45), sendo que 93,9% dos entrevistados concordam ou concordam totalmente com essa afirmação, e “Sinto-me responsável pela separação dos resíduos recicláveis por mim descartados na UFSM” (média 4,21) com 86,5% dos entrevistados concordando ou concordando totalmente com a afirmação. Esses resultados demonstram de forma positiva que a maioria dos pesquisados têm clareza da importância das suas atitudes

para a Coleta Seletiva Solidária, bem como da sua responsabilidade em relação ao descarte e destinação dos resíduos que produz na UFSM.

Ressalta-se ainda o posicionamento favorável em relação a questão “Tenho interesse em participar de ações de educação ambiental voltadas à Coleta Seletiva Solidária na UFSM” (média 3,87), sendo que parte considerável dos entrevistados (71,3%) concorda ou concorda plenamente com essa declaração. Esse resultado indica que a amostra tem predisposição para participar de ações de educação ambiental voltadas à Coleta Seletiva Solidária. O que se coloca como um cenário favorável para a construção de uma maior e mais efetiva participação social no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações cadastradas.

Outro ponto positivo para gestão de resíduos na UFSM é verificado a partir da questão “Meu comportamento contribui para redução da geração de resíduos na UFSM”, (média 3,72), com 66,4% dos indivíduos concordando ou concordando totalmente com essa questão. Esse retorno mostra que mais da metade dos entrevistados evidencia que seu comportamento contribui para redução da geração de resíduos no Campus. O que é muito vantajoso, pois esse comportamento também contribui com ganhos econômicos e ambientais.

Incorpora-se a essas circunstâncias também de forma satisfatória o fato de que 66,1% dos respondentes concordam ou concordam plenamente com a questão “ Realizo a separação dos resíduos recicláveis em minha residência” (média 3,58). Dessa forma percebe-se a atuação importante da amostra na separação dos resíduos no cotidiano de seus lares, pois mais da metade dos pesquisados evidencia realizar a separação desses materiais em suas residências. Esse fato se coloca de forma promissora, tendo em vista que a cidade de Santa Maria - RS ainda não oferece um programa municipal regular de coleta seletiva domiciliar que atenda a demanda de toda a sua população.

Nas três variáveis a seguir foram encontrados um cenário mais intermediário, com médias girando em torno de 3. Na questão “Participo da Coleta Seletiva Solidária da UFSM realizando a separação dos resíduos recicláveis” (média 3,17) verificam-se respostas mais heterogêneas, com 49% dos respondentes indicando que concordam ou concordam plenamente, 32,7% que discordam ou discordam totalmente e os demais que não concordam e nem discordam. Diante disso, verifica-se que na coleta seletiva da UFSM o índice de adesão apresentado pela amostra não se revela tão propício quanto o de participação na separação dos resíduos gerados nos próprios domicílios dos entrevistados. No Campus, menos da metade da amostra (49%) transpareceu realizar a separação dos resíduos recicláveis participando da Coleta Seletiva Solidária. Essa menor taxa de participação na coleta seletiva evidenciada na

UFSM, bem como a falta de similaridade de ações fora e dentro do Campus, se verifica também no relato abaixo:

Na correria do dia a dia, acabamos misturando todo o tipo de lixo em nossas salas de trabalho. Tenho apenas uma lixeira em minha sala e não me organizei para a separação de resíduos. Como a impressão que temos é de que produzimos pouco lixo em nossas salas, acabamos não atentando para este quesito. Curioso que em minha residência eu tenho duas lixeiras, uma para o orgânico e outra para o reciclado e sempre prezo muito pela separação do lixo. (ID QR 60)

Já na questão “Meus colegas participam da Coleta Seletiva Solidária da UFSM” (média 2,89) percebe-se também um cenário não tão positivo, no qual apenas 19,3% dos entrevistados concordam ou concordam plenamente com essa afirmação. Essa circunstância sinaliza que alguns poucos indivíduos reconhecem a participação de colegas na Coleta Seletiva Solidária.

Outro comportamento desfavorável é percebido na variável “Conheço quais são os tipos de resíduos recolhidos pela Coleta Seletiva Solidária da UFSM” (média 2,82), sendo que apenas 35,3% dos entrevistados apontaram concordar ou concordar plenamente com essa afirmação. Preocupa o fato de boa parte dos entrevistados indicar que não conhece os tipos de resíduos recolhidos pela Coleta Seletiva Solidária, o que pode acarretar o descarte inadequado dos resíduos, comprometendo a quantidade e a qualidade dos materiais que chegam às associações. Realidade também constatada por Soares et al. (2017) que identificaram, entre os indivíduos alvo da sua pesquisa, dúvidas no momento de reconhecer os resíduos que são passíveis de reciclagem entre aqueles que são gerados diariamente nas suas rotinas de trabalho, indicando a necessidade ações de educação ambiental que possam esclarece-los.

O pior cenário apresenta-se na variável “Participo (ei) de atividades de ensino, pesquisa e/ou extensão contemplando a temática da gestão de resíduos na UFSM” (média 1,79), sendo que apenas 11,1% dos respondentes concordaram ou concordam plenamente com essa afirmação. Dessa forma alcança-se que quase a totalidade da amostra demonstra não ter participado de atividades de ensino, pesquisa e/ou extensão contemplando a temática da gestão de resíduos na UFSM. Essa informação, aponta que há uma carência de atividades voltadas à temática da gestão de resíduos na UFSM, muito embora grande parte dos entrevistados sugira o interesse de se envolver em ações de educação ambiental que contemplem a Coleta Seletiva Solidária. Esse fato, também está manifesto nos relatos que seguem:

Acredito ser de suma importância a consciência e prática sobre as questões ambientais, porém acho que as ações da Instituição em relação a esta temática são pouco priorizadas pela Administração Central. (QR 57)

Acredito que estas ações necessitam ser mais exploradas entre os servidores, pois sou nova na UFSM e não ouvi falar dessa coleta seletiva solidária da UFSM. (QR 62)

Fechando a análise descritiva das ações do sujeito, salienta-se que a amostra investigada assinala ter consciência de que suas ações são importantes para Coleta Seletiva Solidária e, além de revelar que suas atitudes contribuem para a redução do volume de resíduos gerados, se coloca como responsável pela separação dos resíduos recicláveis que produz e descarta na UFSM. Essa realidade indica que a parcela comunidade acadêmica estudada está consciente do seu papel como fonte geradora de resíduos e da importância da Coleta Seletiva Solidária para gestão desses materiais na UFSM. No entanto, especifica-se que o nível de participação da amostra precisa ser melhorado. Sendo necessário o aporte de orientações acerca da execução e operacionalização da Coleta Seletiva Solidária e a intensificação de ações contemplando a temática dos resíduos, pelas quais a amostra revela grande interesse.

Reconhece-se com isso que um ponto a ser trabalhado pelo setor de planejamento ambiental da UFSM é o fortalecimento de ações de educação ambiental acerca da Coleta Seletiva Solidária, esclarecendo e sensibilizando a comunidade acadêmica no sentido de conhecer e aderir ao programa de forma mais clara e efetiva.

Seguindo na verificação dos aspectos voltados à participação social na Coleta Seletiva Solidária, exploram-se determinadas questões que relacionam percepções dos sujeitos em relação a gestão dos resíduos recicláveis na UFSM e sua destinação às associações de recicladores a partir dessa modalidade de coleta seletiva e aos meios disponíveis para recolhimento desses materiais, (Tabela 3).

Tabela 3 – Estatística descritiva das variáveis da dimensão percepções dos sujeitos: média e percentuais

(continua)

Variável	Média	Percentuais				
		Discordo totalmente	Discordo	Não concordo e nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1.10 - Tenho preocupação com a quantidade de resíduos que produzo na UFSM.	3,94	2,8	8,3	13,5	42,7	32,8

Tabela 3 – Estatística descritiva das variáveis da dimensão percepções dos sujeitos: média e percentuais

(conclusão)

Variável	Média	Percentuais				
		Discordo totalmente	Discordo	Não concordo e nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1.13 - Penso que a separação dos resíduos recicláveis é um problema exclusivo da gestão da UFSM.	1,60	52,9	38,6	4,4	3,6	0,6
1.16 - Penso que a Coleta Seletiva Solidária contribui para a correta gestão dos resíduos na UFSM.	4,38	0,3	1,7	6,1	44,1	47,9
1.20 - Os coletores de resíduos recicláveis disponíveis no Campus são identificados facilmente.	2,98	9,9	29,2	21,8	31,1	8,0
1.21 - Identifico os coletores conforme o tipo de resíduo a ser descartado.	3,32	8,0	17,9	21,5	39,7	12,9
1.22 - Os coletores de resíduos recicláveis disponíveis no Campus são em número suficiente.	2,56	11,6	39,9	33,1	12,1	3,3

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Analisando as questões associadas à percepção dos sujeitos, ressalta-se que a maioria da amostra reconhece a contribuição da Coleta Seletiva Solidária para correta gestão dos resíduos na UFSM. Além disso, a maioria dos entrevistados manifesta preocupação com o volume de resíduos produzidos e sente-se responsável pela sua separação. No entanto, identificam-se questões a serem melhoradas para o descarte correto de cada tipo de resíduo. Os dados revelam a importância de se adequar o número de pontos de coleta, bem como de se reforçar a identificação dos coletores enfatizando para a comunidade acadêmica a categorização dos resíduos conforme sua composição e seus respectivos coletores.

Observando-se as variáveis, salienta-se a média elevada da questão “Penso que a Coleta Seletiva Solidária contribui para a correta gestão dos resíduos na UFSM” (média 4,38), sendo que 92% dos entrevistados concordam ou concordam totalmente com essa afirmação, indicando que os entrevistados reconhecem a importância da Coleta Seletiva Solidária. Outra variável de destaque é “Tenho preocupação com a quantidade de resíduos que produzo na UFSM” (média 3,94), com 75,5% dos respondentes concordando ou concordando plenamente

com essa questão, com boa parte da amostra manifestando cuidado com os quantitativos de resíduos que produz. Esses dados mostram um cenário oportuno para o crescimento da Coleta Seletiva Solidária, uma vez que quase a totalidade dos sujeitos entrevistados a considera uma importante ferramenta para gestão dos resíduos na UFSM. Além disso, destaca-se que a grande maioria revela ter atenção com o quantitativo de resíduos que acaba sendo produzido.

Percepções intermediárias são encontradas nas questões: “ Identifico os coletores conforme o tipo de resíduo a ser descartado” (média 3,32) e “ Os coletores de resíduos recicláveis disponíveis no Campus são identificados facilmente” (média 2,98). Observando-se essas questões, marca-se que pouco mais da metade da amostra (39,7% concordam e 12,9% concordam plenamente) registra que identifica facilmente os coletores conforme o tipo de resíduos a ser descartado. Agora, quando questionada se os coletores disponíveis para Coleta Seletiva Solidária são identificados facilmente, a amostra ficou bem dividida, com um percentual de entrevistados (39,1%) discordando ou discordando totalmente dessa variável e igual percentual (39,1%) concordando ou concordando totalmente. Essa realidade também é verificada nos relatos dos entrevistados, como pode-se ver no salientado a seguir:

Acredito que o tema ainda é muito pouco divulgado e inclusive nós servidores ficamos em dúvidas, muitas vezes, sobre qual destino dar a determinados tipos de materiais, ou resíduos. A importância do tema justifica um trabalho mais efetivo de divulgação, assim como, de conscientização para que a comunidade universitária colabore de forma mais ativa. (QR 89)

Os dados relacionados acima apresentam um panorama não tão positivo na parte operacional da separação dos resíduos recicláveis na UFSM. Visto que uma parcela dos entrevistados assinala ter dificuldades na diferenciação dos tipos de resíduos a ser descartados conforme os coletores, bem como na identificação desses coletores que são destinados especificamente à Coleta Seletiva Solidária.

Também apresentou uma média intermediária a variável “ Os coletores de resíduos recicláveis disponíveis no Campus são em número suficiente” (média 2,56), com apenas uma pequena fração da amostra (12,1% concorda e 3,3% concorda plenamente) considerando que o seu quantitativo é suficiente. Registra-se assim, a sinalização do cabimento da ampliação do número de coletores disponibilizados para Coleta Seletiva Solidária. Essa realidade também está manifesta nos depoimentos dos entrevistados, como nos destacados imediatamente:

No meu entendimento, forma mais eficaz para levar as pessoas a participar da coleta seletiva é: Criar e identificar corretamente os pontos de coleta. [...] (QR 30)

A participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM, com certeza, seria melhor sucedida se houvessem mais locais de coleta e, principalmente, se esse movimento fosse melhor divulgado/estimulado pela UFSM em todas as áreas do campi e em seus dispositivos digitais. (QR 272)

Por fim, relaciona-se a questão “Penso que a separação dos resíduos recicláveis é um problema exclusivo da gestão da UFSM” (média 1,60), sendo que 52,9% dos entrevistados discordam totalmente e 38,6% discordam. Dessa forma, sinalizam que há o entendimento de que gestão dos resíduos recicláveis é um problema de todos e não afeta apenas a gestão institucional. Esse dado revela que os indivíduos entrevistados compartilham a responsabilidade pela separação e descarte de resíduos recicláveis, o que também se coloca de forma favorável ao desenvolvimento da Coleta Seletiva Solidária na UFSM.

Concretizando a verificação das percepções dos sujeitos, observa-se a preocupação quanto ao volume de resíduos que é gerado na UFSM e a manifestação do entendimento de que a Coleta Seletiva Solidária contribui para o adequado gerenciamento dos resíduos, sendo que essa não se trata de uma questão exclusiva da gestão da UFSM. Para mais, no caminho do fortalecimento desse sistema, reconhece-se a conveniência de reforçar a identificação e a ampliação dos locais destinados a coleta dos resíduos recicláveis, bem como a elucidação da comunidade acadêmica acerca dos tipos de resíduos recolhidos pela Coleta Seletiva Solidária.

Esse contexto confirma o quanto é relevante um constante trabalho de sensibilização e de divulgação de informações na promoção da Coleta Seletiva Solidária, visto que a amostra reconhece a importância da mesma e acena para o comprometimento com a gestão dos resíduos, indicando a disposição de colaborar com o programa. Demandando para tanto, o aporte de ações voltadas à orientação acerca dos tipos de coletores e de resíduos alvos da Coleta Seletiva Solidária. Além disso, demanda-se a ampliação dos pontos de coleta e de sua identificação. Prosseguindo no estudo, são trabalhados determinados aspectos de motivação da participação dos sujeitos na Coleta Seletiva Solidária da UFSM (Tabela 4).

Tabela 4 – Estatística descritiva das variáveis da dimensão motivações: média e percentuais

(continua)

Variável	Média	Percentuais				
		Discordo totalmente	Discordo	Não concordo e nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1.15 - Envolveria-me, se todos participassem da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.	3,31	8,8	16,3	26,7	31,4	16,8

Tabela 4 – Estatística descritiva das variáveis da dimensão motivações: média e percentuais

Variável	Média	Percentuais				
		Discordo totalmente	Discordo	Não concordo e nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1.17 - A preocupação com o meio ambiente me motiva participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.	4,29	0,0	0,6	10,5	47,9	41,0
1.18 - A preocupação com a geração de emprego e renda me motiva a participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.	3,88	0,8	5,8	23,4	44,6	25,3

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

No que diz respeito às questões relacionadas às motivações, observa-se que a maioria dos entrevistados considera os fatores preocupação com o meio ambiente e geração de emprego e renda como relevantes para sua motivação em participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM. Esse resultado vai ao encontro dos principais propósitos da Coleta Seletiva Solidária implementada nos moldes do Decreto 5940/2006, que são contribuir para melhoria das condições ambientais, promovendo o adequado descarte dos resíduos, e para melhoria das condições sociais dos catadores de materiais recicláveis, promovendo a dignidade e a inclusão social das famílias beneficiadas pelos programas de Coleta Seletiva Solidária.

Destaca-se a melhor média da questão “A preocupação com o meio ambiente me motiva participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM” (média 4,29), sendo que a grande maioria dos respondentes (88,9%) concorda ou concorda totalmente com essa afirmação. Esse resultado positivo demonstra que os entrevistados, em sua grande maioria, se preocupam com as condições ambientais, sendo que esse fator lhes motiva a participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

A variável “A preocupação com a geração de emprego e renda me motiva a participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM” (média 3,88) também se destacou, com a maior parte dos respondentes (69,9%) concordando ou concordando totalmente com essa afirmação. Esse entendimento indica que a maioria dos entrevistados também considera pertinente a questão social envolvida na Coleta Seletiva Solidária, sendo esse também um fator que estimula as

fontes geradoras a realizar a separação dos resíduos recicláveis e destiná-los às associações de catadores de materiais recicláveis.

Respostas mais variadas foram encontradas na questão “ Envolveria-me, se todos participassem da Coleta Seletiva Solidária da UFSM” (média 3,31), contudo observando os percentuais verifica-se que quase a metade dos respondentes sustentam essa afirmação, com 31,4% concordando e 16,6% concordando totalmente com a mesma. Essa condição sugere que o exemplo da participação dos outros é um fator considerável para o engajamento dos indivíduos. Esses resultados também são sinalizados nos relatos dos entrevistados, como nos assim descritos:

A coleta seletiva é uma necessidade, não é apenas um hábito educado, preservarmos o meio ambiente é fundamental para a preservação da vida na terra! (QR 157)

Acredito que deveriam investir mais na questão da coleta seletiva solidária, bem como oferecer maior apoio às Associações de Recicladores da cidade, as quais sofrem diversas dificuldades. Assim, não só em relação aos resíduos, mas oportunizar maior ligação da UFSM com essas pessoas, os integrando em cursos, oferecendo conhecimentos básicos, os quais por vezes são valiosos. Além disso, ressalto a grande carência de projetos que atuem dentro desses espaços, e que de fato gerem mudanças efetivas. (QR281)

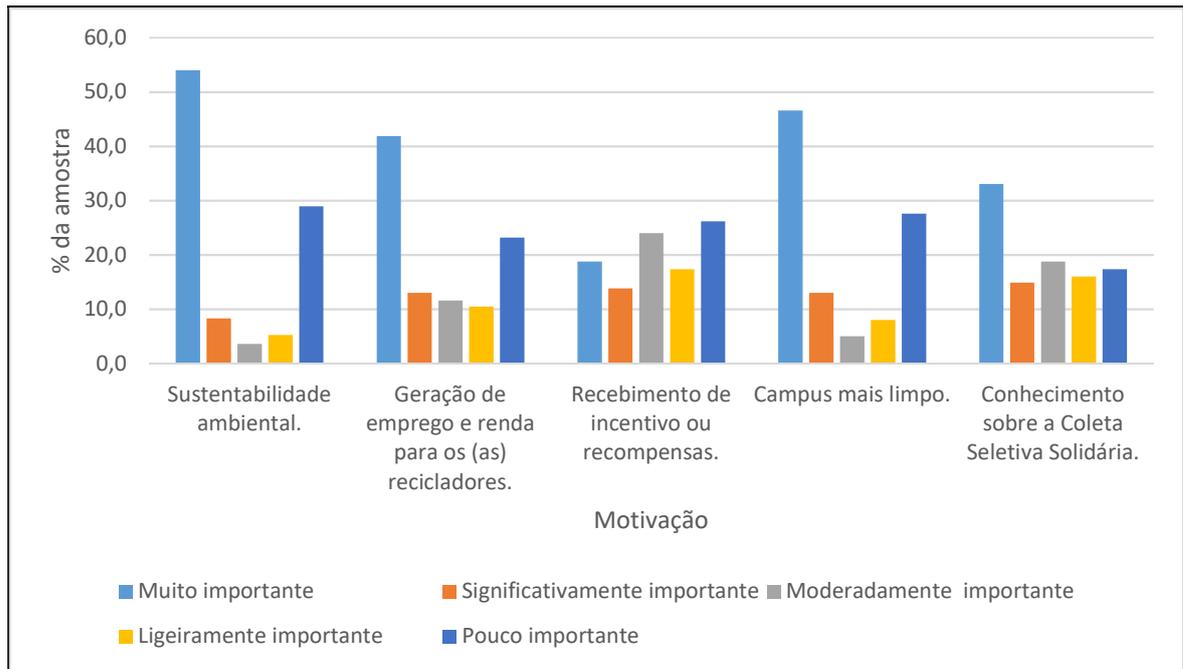
É preciso fazer a sua parte para que o outro veja e também faça assim será mais evolutivo a questão de interesse e da conscientização. (QR 166)

Por meio dessas evidências percebe-se que a preocupação com o meio ambiente e com a geração de emprego e renda para os recicladores são fatores fundamentais para motivação da participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM. Além disso, pode-se inferir que um maior envolvimento dos indivíduos pode ser um fator favorável para a mobilização das fontes geradoras de resíduos. Avançando, correlacionam-se aspectos que influenciam na motivação em participar da Coleta Seletiva Solidária (Gráfico 3).

Considerando as alternativas apresentadas tem-se que a questão da sustentabilidade ambiental e a manutenção do Campus mais limpo foram os fatores mais significados para a motivação da amostra em participar da Coleta Seletiva Solidária, apontados como muito importante ou significativamente importante por 62% e 60% dos entrevistados, respectivamente. Na sequência tem-se geração de emprego e renda para os (as) recicladores, vista como muito importante ou significativamente importante por 55% dos indivíduos amostra. Seguidos pelo fator conhecimento sobre a Coleta Seletiva Solidária, visto como muito importante ou significativamente importante, por 48% da amostra. Já em relação recebimento de incentivo ou recompensas as respostas foram bem heterogêneas, não

apresentando papel tão determinante para a motivação dos respondentes em participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

Gráfico 3 – Grau de importância para a motivação em participar da Coleta Seletiva Solidária



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Confrontando esses aspectos percebe-se que a sustentabilidade ambiental se coloca para os entrevistados como um forte elemento de motivação para participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM, acompanhada pela preocupação com um Campus mais limpo e com a geração de emprego e renda para os (as) recicladores. Neves e Castro (2012) também relatam que várias pesquisas apontam a preocupação ambiental como principal motivação para participar de práticas relacionadas com a reciclagem. Além disso, ressaltam o aspecto social relacionado à reciclagem, gerador de emprego e renda para os recicladores, como motivador da participação social em programas de coleta seletiva.

Finalizando a análise das questões relacionadas às motivações, entende-se a partir dos resultados que o recebimento de incentivo ou recompensas não é um fator significativo como motivador da participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM. Já a questão ambiental que gira em torno da preocupação com meio ambiente e da sustentabilidade

ambiental, a preocupação com um Campus mais limpo e a geração de emprego e renda para os (as) recicladores são tidos como fatores importantes na motivação da participação social no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores. Além desses o conhecimento sobre a Coleta Seletiva Solidária pode ser visto como um fator significativo para a motivação social, o qual contribui para o entendimento de como o participar da coleta. Avançando na análise descritiva, investigam-se possíveis barreiras para participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM (Tabela 5).

Tabela 5 – Estatística descritiva das variáveis da dimensão barreiras: média e percentuais

Variável	Média	Percentuais				
		Discordo totalmente	Discordo	Não concordo e nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1.3 - O tempo que tenho não me permite participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.	2,37	25,3	35,3	22,3	11,0	6,1
1.4 - Acho desnecessário participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.	1,58	62,8	26,7	4,1	2,8	3,6
1.5 - Esqueço de participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.	2,62	23,7	24,2	26,4	17,6	8,0
1.6 - Nada me motiva a participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.	1,90	41,9	33,9	17,4	6,1	0,8
1.8 - Não sei como participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.	3,32	14,9	17,4	12,1	32,2	23,4

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Em relação às barreiras, percebe-se que boa parte dos respondentes encontram dificuldades para aderir ao sistema, pois informam não saber como participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM. Além disso, há aqueles que esquecem de participar. Contudo, a grande maioria sinaliza que acha necessário participar da coleta seletiva e que se sente motivado para tanto. Com isso, percebe-se um cenário favorável para a ampliação da participação social na Coleta Seletiva Solidária, sendo necessário para tanto focar na

divulgação e no esclarecimento acerca do modo de operacionalização da Coleta Seletiva Solidária, bem como na constante sensibilização da comunidade acadêmica.

Investigando-se as variáveis, destaca-se negativamente a questão “Não sei como participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM ” (média 3,32), com mais da metade da amostra concordando (32,2%) ou concordando plenamente (23,4%) com essa afirmação. Esse fato demonstra que 55,6% dos entrevistados indicam não saber como participar da Coleta Seletiva Solidária. O que é reafirmado nos seguintes relatos dos entrevistados:

Um dos grandes problemas é a falta de conhecimento por parte dos servidores, discentes e professores sobre a Coleta Seletiva Solidária da UFSM. (QR 14)

Desconheço a ação. Não tenho ciência do projeto, seus objetivos, métodos, cronograma. O que tenho, e é o que a maioria das pessoas com um mínimo de bom senso tem, é a certeza de que é necessário que se mude o comportamento com relação à produção de resíduos, de qualquer tipo [...] (QR 71)

Essa realidade contribui para a diminuição da quantidade e da qualidade dos resíduos separados e coletados. Impactando diretamente na qualidade ambiental e na geração de renda para as famílias dos recicladores envolvidas, agravando os prejuízos ambientais, econômicos e sociais.

Outro ponto não tão positivo também é visto na questão “Esqueço de participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM ” (média 2,62), com o percentual das respostas dividido, com 23,7% discordando totalmente, 24,2% discordando, 26,4% não concordando e nem discordando e 25,6% concordando ou concordando totalmente. Por meio dessa evidência, constata-se que parte da amostra indica esquecer de participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM. O que também reflete negativamente no recolhimento dos resíduos recicláveis gerados na UFSM, fazendo com que haja uma diminuição no volume dos resíduos coletados.

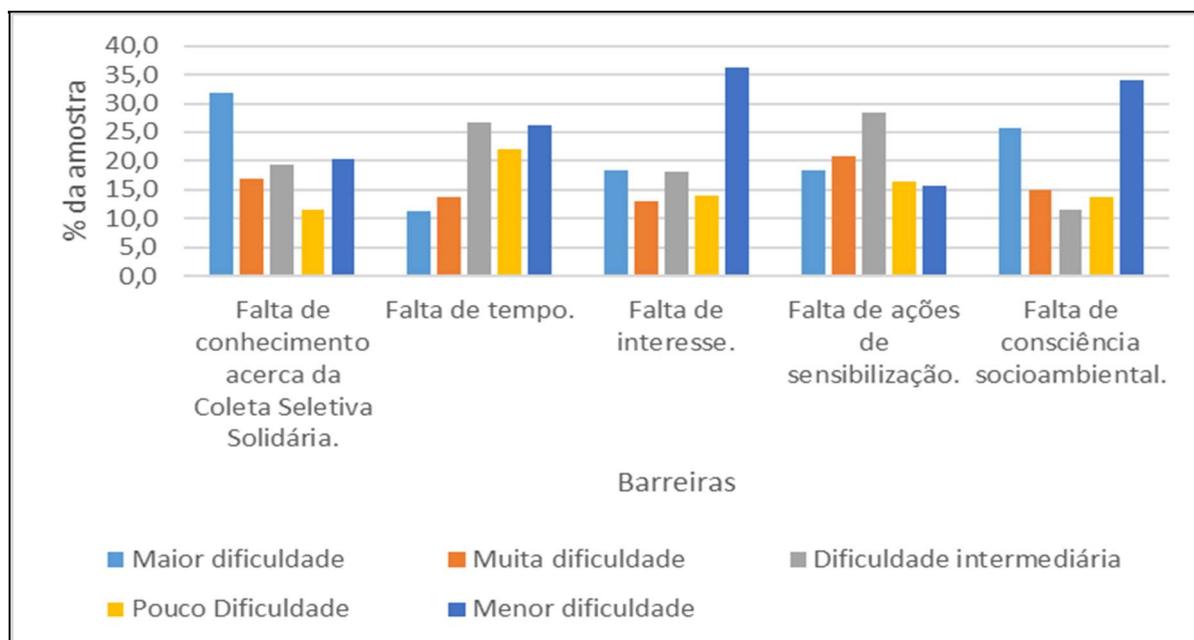
Evidencia mais favorável é encontrada na variável “O tempo que tenho não me permite participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM” (média 2,37). Observando a média e os percentuais apresentados, constata-se que o tempo disponível pelos indivíduos não é um obstáculo para sua participação na Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

Questões que também delineiam indícios favoráveis a Coleta Seletiva Solidária são: “ Nada me motiva a participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM ” (média 1,90, 41,9% discordam totalmente e 33,9% discordam) e “Acho desnecessário participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM” (média 1,58, 62,8 discordam totalmente e 26,7 discordam). Investigando-se essas variáveis, evidencia-se que quase 90% da amostra manifesta que julga

necessário participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM e que mais de 75% sugere que é ou pode vir a ser motivada a participar. Com isso percebe-se a amostra está determinada a colaborar participando da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

Posto isso, fazendo um apanhado das questões relacionadas às barreiras, entende -se que a falta de interesse pelo tema, a falta de motivação e a falta de tempo para separação e destinação dos resíduos não são dificuldades significativas para amostra participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM. Todavia, a falta de conhecimento de como participar e o fato de esquecer de participar se colocam como obstáculos para a efetiva participação social no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores de materiais recicláveis na UFSM. O que também reforça a importância e a necessidade da divulgação de informações acerca da Coleta Seletiva Solidária e da constante sensibilização da comunidade acadêmica. Ainda tratando das barreiras, comparam-se os graus de dificuldade que alguns fatores representam para a participação social na Coleta Seletiva Solidária (Gráfico 4)

Gráfico 4 – Confrontação dos graus de dificuldade para participação na Coleta Seletiva Solidária



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Confrontando esses fatores, destaca-se desfavoravelmente o fato de que quase a metade da amostra indicou a falta de conhecimento acerca da Coleta Seletiva Solidária como um item que representa significativa dificuldade para sua participação. Além disso, aponta-se que nessa comparação a amostra se mostrou dividida em relação aos aspectos falta consciência socioambiental e falta de ações de sensibilização. Já a falta de interesse e a falta de tempo podem ser vistas como questões que representam menor dificuldade para participação em comparação com os demais fatores pautados.

Contemplando os dados da análise descritiva das variáveis da dimensão barreiras, compreende-se que a falta de interesse pelo tema, de motivação, de tempo e de consciência socioambiental não constituem obstáculos consideráveis para a participação social no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores na UFSM. No entanto, há a indicação de que a falta conhecimento acerca da Coleta Seletiva Solidária e de como participar da mesma, associada a carência de ações de sensibilização, constituem-se em barreiras para a inserção efetiva dessa parcela da população na Coleta Seletiva Solidária da UFSM. O que também se comprova pelo seguinte relato:

Não possuo conhecimento sobre o projeto e nunca fui informado institucionalmente sobre a existência dele. O pouco relacionado com a área que tenho acesso são alguns cartazes e materiais na entrada do CCSH, mas algo muito passageiro e que não saberia sequer descrever com mais precisão. É algo mais inconsciente de tanto passar pelo local do que propriamente algo observado com mais atenção. Me interessa pela temática, mas precisaria ser estimulado a participar, pois, sinceramente, com tantas atividades e tempo escasso eu não sairia dessa inércia por conta para participar ou auxiliar no projeto. (QR 369)

Bringhenti e Günther (2011) conferem que a falta de orientação e conhecimento de como participar, associada a insuficiente divulgação, colocam-se como barreiras da participação social na coleta seletiva, dado que em estudo sobre a participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos constataram que a falta de incentivo, de divulgação e de orientação de como proceder colocam-se entre os fatores impeditivos ou dificultadores da participação da população na coleta seletiva.

Essas circunstâncias indicam a relevância de se implementar um contínuo trabalho de divulgação de informações e de sensibilização para que a ação de separação e destinação dos resíduos recicláveis para as associações de recicladores não se seja esquecida e deixada de lado, enfraquecendo assim a participação social no programa. Além disso, aponta-se a importância de se proporcionar a orientação e capacitação dos envolvidos. Acompanhando

essas observações, analisam-se aspectos relacionados as ações da UFSM na promoção da Coleta Seletiva Solidária (Tabela 6).

Tabela 6 – Estatística descritiva das variáveis da dimensão ações da UFSM: média e percentuais

Variável	Média	Percentuais				
		Discordo totalmente	Discordo	Não concordo e nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1.23 - Conheço campanhas de sensibilização acerca da importância da participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM.	2,50	18,2	37,7	24,0	15,7	4,4
1.24 - Considero importante a sensibilização para a Coleta Seletiva Solidária da UFSM.	4,53	0,3	0,0	3,3	39,4	57,0
1.26 - O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFSM tem sido contemplado no que diz respeito à Coleta Seletiva Solidária.	3,05	1,7	8,8	75,5	11,0	3,0
1.27 - Há estímulo por parte da UFSM para participação social na Coleta Seletiva Solidária.	2,87	6,1	25,9	45,7	19,6	2,8
1.28 - Gostaria de receber mais informações sobre a Coleta Seletiva Solidária da UFSM.	4,14	1,9	3,0	9,9	49,3	35,8

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

No que se refere às ações da UFSM, sobressai o fato de que quase a totalidade da amostra considera importante a promoção de ações para o estímulo da Coleta Seletiva Solidária, no entanto mais da metade dos entrevistados sinaliza não conhecer ações de sensibilização nesse sentido na UFSM. Por outro lado, de forma promissora a grande maioria se mostra estimulada a obter mais informações acerca da Coleta Seletiva Solidária.

Examinando as variáveis de forma mais particular, destacam-se as questões “Considero importante a sensibilização para a Coleta Seletiva Solidária da UFSM” (média 4,53, 39,4% concordam e 57,0% concordam totalmente) e “Gostaria de receber mais informações sobre a Coleta Seletiva Solidária da UFSM” (média 4,14, 49,3% concordam e 35,8% concordam totalmente). A partir disso, ressalta-se que quase a totalidade da amostra pondera considerar importante o desenvolvimento de ações de sensibilização, além do que a maioria dos entrevistados também se coloca como favorável a receber mais informações sobre a Coleta Seletiva Solidária. Esses fatos também são expostos nos relatos dos entrevistados, como podemos ver a seguir:

Deveriam haver mais ações de sensibilização quanto à importância da coleta seletiva. Mais campanhas e mais lixeiras. (QR 180)

Queria que tivessem mais campanhas pois não consigo conscientizar meus amigos de que a coleta seletiva é útil. (QR 238)

A consciência coletiva peca em certos momentos em relação a sensibilização socioambiental, portanto mais ações do tipo devem ser realizadas. (QR 270)

Já na variável “O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFSM tem sido contemplado no que diz respeito à Coleta Seletiva Solidária” (média 3,05, 75% não concordam e nem discordam) observa-se um comportamento intermediário. Depreende-se com isso que a amostra pesquisada não relaciona prontamente as diretrizes da Política de Gestão Ambiental da UFSM previstas no seu Plano de Desenvolvimento Institucional com a Coleta Seletiva Solidária. Esse dado aponta a necessidade de se trabalhar mais fortemente as diretrizes da política de gestão ambiental na instituição, dentre as quais se tem a destinação de resíduos. Essa diretriz preconiza o fortalecimento e o incentivo das práticas de gestão de resíduos na instituição, como a Coleta Seletiva Solidária.

Há um comportamento mais equilibrado na variável “Há estímulo por parte da UFSM para participação social na Coleta Seletiva Solidária” (média 2,87, 45,7% não concordam e nem discordam). Sendo que, 32% dos respondentes discordando ou discordando totalmente e 2,4% concordando ou concordando totalmente. Pelo exposto alcança-se que há uma certa margem de respondentes que não constata estímulo por parte da Instituição para participação social na Coleta Seletiva Solidária.

De forma negativa aponta-se que mais da metade da amostra revela não conhecer campanhas de sensibilização acerca da importância da participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM, visto que, na variável “Conheço campanhas de sensibilização acerca da

importância da participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM” (média 2,50) tem-se que 18,2% discordam totalmente e 37,7% discordam dessa afirmação. Esse fato também é retratado nos comentários dos entrevistados, como pode-se verificar a seguir:

Acredito que muitos acadêmicos não possuem conhecimento acerca da coleta seletiva solidária, pois não houve qualquer tipo de sensibilização em relação à tal temática. No entanto, a maioria participa da coleta ao realizar o descarte correto nas lixeiras identificadas, mesmo sem ter a noção do impacto que isto gera na universidade e na sociedade em geral. [...] (QR 210)

Primeiramente que desconheço a Coleta Seletiva da UFSM, desta forma deveria haver uma divulgação maior em todos os cursos do campus, o que acredito que contribuiria positivamente para conscientização e mudanças de hábitos com relação ao lixo produzido pelos usuários do campus. (QR 215)

Não conheço a ação. Divulgação seria importante e ações periódicas incentivando a participação, não apenas cartazes ou a disposição de coletores. (QR 359)

Esse resultado indica que a maioria dos entrevistados teve pouco contato com ações de sensibilização, o que revela uma carência de campanhas voltadas ao fomento da participação social no programa de Coleta Seletiva Solidária. No entanto é apresentado um cenário promissor, pois intervenções neste sentido são reconhecidas como importantes pela maioria da amostra que também se coloca como interessada em receber mais informações. Esses dados revelam um cenário positivo para ampliação das campanhas de sensibilização acerca da importância da adesão à Coleta Seletiva Solidária.

Da mesma forma, essa realidade foi apurada por Marques *et al.* (2017), que em seus estudos também verificaram a carência de campanhas contínuas e perspicazes na implantação da coleta seletiva. Advertindo-se que a conscientização das pessoas é um grande desafio para gestão da Coleta Seletiva Solidária, demandando programas continuados de sensibilização, preconizando sempre novas ações nesse sentido.

Visto isso, pode-se assinalar que a promoção de ações de esclarecimento e sensibilização acerca da importância da participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM torna-se necessária no sentido de ampliar e efetivar a participação social no processo de separação e destinação resíduos às associações de recicladores. Corrêa *et al.* (2015) estudando a participação da população em um Programa de Coleta Seletiva (PCS) acenam no mesmo sentido ao considerarem que o incremento de ações de informação, sensibilização e esclarecimentos sobre a importância da coleta seletiva empregadas continuamente de forma adequada direciona a uma maior e mais efetiva participação social. Na pesquisa realizada por Salgado *et al.* (2013), avaliando a coleta seletiva realizada em uma instituição de ensino

superior, também foi verificado que ações de divulgação são fundamentais para a sua disseminação e sucesso, uma vez que sua eficiência está ligada diretamente à educação ambiental do público envolvido.

A partir dos resultados alcançados na pesquisa, fazendo-se um apanhado das manifestações dos entrevistados, alcança-se que os indivíduos da amostra, em sua maioria, veem suas ações como importantes para o contexto da Coleta Seletiva Solidária da UFSM e se colocam como responsáveis pelos resíduos que descartam na Instituição, revelando inclusive que têm preocupação em reduzir os volumes daquilo que é gerado.

Assinalam também a importância da Coleta Seletiva Solidária para a gestão dos resíduos na UFSM. À vista disso, apontam a preocupação com sustentabilidade e as questões ambientais, com um Campus mais limpo, com a geração de emprego e renda para os (as) recicladores e o conhecimento sobre a Coleta Seletiva Solidária como aspectos relevantes para o engajamento da comunidade acadêmica no processo de separação e coleta dos resíduos recicláveis. Por outro lado, indicam a carência de ações de sensibilização e a falta de conhecimento acerca da Coleta Seletiva Solidária e de como participar da mesma como fatores impeditivos ou limitadores para a construção de uma maior e mais efetiva participação social.

Complementa-se que, mesmo com o reconhecimento e entendimento exposto acerca da importância da Coleta Seletiva Solidária da UFSM, o que motiva a sua continuidade e o seu fortalecimento, a fração da comunidade acadêmica investigada revelou que é necessário ampliar a adesão e consolidar a participação social no programa. Para tanto, a identificação realizada dos fatores de motivação, bem como das barreiras, se coloca como uma ferramenta fundamental para traçar propostas de ações de educação ambiental na busca de um maior e mais efetivo envolvimento da comunidade acadêmica.

Neves e Castro (2012) corroboram com essa circunstância ao trazerem que, tendo em vista que a participação da social é fundamental para a implementação de qualquer programa de coleta seletiva, identificar os aspectos de motivação que levam as pessoas a realizar a separação dos resíduos recicláveis utilizando esses dados em campanhas permanentes de educação ambiental, bem como reconhecer as barreiras e trabalhar na sua minimização e remoção, assume notável relevância no processo de consolidação dos programas de coleta seletiva. Assim sendo, no item seguinte são relacionadas propostas de ações baseadas nos resultados alcançados nesse estudo com vistas a fomentar a participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

4.3. PROPOSTAS DE AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Esta seção apresenta propostas de ações para subsidiar práticas de educação ambiental objetivando reforçar a participação social no Sistema de Coleta Seletiva Solidária da UFSM, conforme delineado no terceiro e último objetivo específico.

A elaboração dessas proposições observou a análise dos resultados apresentada na seção antecedente, levando em consideração principalmente os aspectos de motivação e as barreiras apresentadas pela amostra para a participação no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de selecionadores cadastradas. Ressalta-se que, embora a coleta de dados tenha sido realizada em um recorte da comunidade da UFSM, ou seja, com os sujeitos vinculados ao CCSH, as propostas de ações são direcionadas à comunidade acadêmica como um todo, visto que a Coleta Seletiva Solidária é um programa estabelecido em toda a UFSM.

Com isso, considerando que a participação individual e coletiva na Coleta Seletiva Solidária pode estimular a mudança de atitudes em relação à sociedade e ao meio ambiente, acredita-se que esta pesquisa se constitui em uma ferramenta significativa para fomento da educação ambiental na Instituição como um todo, uma vez que abrange aspectos sociais e de preservação ambiental que abarcam toda a sua comunidade acadêmica.

Nesse caminho, as análises apresentadas apontaram que se faz necessário o aporte de ações que proporcionem aos indivíduos um maior contato com informações acerca da implementação, bem como do modo de operacionalização dessa modalidade de coleta seletiva, sensibilizando e instruindo a comunidade acadêmica no sentido de aproxima-la da Coleta Seletiva Solidária. Além disso, embora não tenha sido objeto de estudo, diretamente, emergiu como demanda a readequação dos pontos de coletas de resíduos recicláveis, tanto no que se refere a quantidade dos coletores, bem como sua devida identificação.

Isso posto, projetou-se propor a realização de um trabalho permanente centrado em dois eixos: divulgação/sensibilização e capacitação. O primeiro eixo tem como pressuposto que as pessoas, além de informadas, se sintam envolvidas e responsáveis pelo processo de separação dos resíduos. Já a capacitação objetiva o aprofundamento de conhecimentos acerca da gestão de resíduos, na qual a coleta seletiva é central, de modo a formar multiplicadores dessa temática.

Para tanto, esta pesquisa importou-se em conhecer a percepção das pessoas que são fontes geradoras dos resíduos, para desse modo implementar ações direcionadas à promoção da Coleta Seletiva Solidária como um instrumento de educação ambiental na construção de

uma cultura institucional voltada para a adequada gestão dos resíduos. Também, nesse sentido, recolheu-se inúmeras sugestões por meio do questionário, dentre as quais elencam-se algumas:

Que ela seja apresentada na base da Instituição: departamentos para os docentes e técnico-administrativos e cursos para os acadêmicos. (QR 15)

Ampliação da divulgação das formas de participação. (QR23)

Realmente deveriam existir mais ações de conscientização da importância da coleta seletiva e de socialização acerca dos inúmeros benefícios da coleta solidária. Acredito que muitas pessoas não têm conhecimento sobre o trabalho com as 40 famílias cadastradas e se sentiriam mais animadas em participar, vendo o impacto e a seriedade do trabalho. Importante ação da Universidade, ainda mais quando pensamos que não há coleta seletiva na cidade. (QR 58)

[...] deveriam ser espalhadas placas educativas no campus e serem feitas ações nos finais de semana, momento em que o campus recebe a comunidade externa, também responsável por grande parte dos resíduos deixados na unidade. (QR 93)

Acredito que um treinamento com os terceirizados da UFSM seria necessário, visto que o lixo é separado corretamente no meu setor, entretanto muitas vezes os funcionários da limpeza misturam os resíduos. (QR 116)

Deveria ter uma campanha de conscientização todo semestre, em todos os cursos do campus e também para os servidores. (QR 169)

Acho muito essencial a separação de lixo, busco sempre realizar, porém, não conheço a Coleta Seletiva Solidária da UFSM, acredito que maior mobilização e entendimento seja necessário. Além disso, formas para melhorar a identificação da separação é importante. (QR 244)

Seria interessante melhorar a divulgação do projeto; antes do questionário, eu não era consciente quanto a existência dele. (QR248)

Acredito que projetos como esse deveriam ser divulgados em todos os centros, pois envolve um sistema de colaboração coletiva, eu mesma, não tenho muito conhecimento de como ocorre essa participação social na coleta seletiva solidária da UFSM. Percebo que alguns lixos são separados em resíduos orgânicos e recicláveis, porém não há a consciência de quem os utiliza. (QR 277)

Acho que deveria haver mais conhecimento sobre, e conversar um pouco com o pessoal da ASMAR, pq já tivemos conversas com eles em meu curso, e descobrimos outra realidade sobre a coleta seletiva solidária, e as dificuldades q passam ao receber o material coletado, q n está sendo corretamente separado pela UFSM, [...] (QR 293)

Reforçar a importância do trabalho e as famílias que beneficiam-se com a coleta seletiva no campus e na comunidade. (QR325)

Sei da importância da conscientização da sociedade, infelizmente a educação e cultura do nosso estado/país não é motivo de orgulho, infelizmente não temos coleta

seletiva em Santa Maria, nem nos estabelecimentos públicos, residências, etc... Solução, na minha opinião, seria a separação do lixo, em lixeiras distintas nas ruas, aulas nas escolas primárias de conscientização, pois as crianças ensinam os pais e familiares em casa, elas aprendem e repassam o aprendizado. [...] (QR 351)

É notório que os alunos que estudam no prédio da antiga reitoria pouco têm conhecimento acerca do tema, seria interessante difundir a ideia para que todos possam se mobilizar com essa nobre causa. (QR 361)

Como nos resultados alcançados na análise descritiva, os relatos dos entrevistados apontam, em sua maior parte, para a necessidade de propagar informações acerca da Coleta Seletiva Solidária e viabilizar uma constante sensibilização da comunidade, acompanhada da capacitação dos atores envolvidos. Com isso, as intervenções sugeridas objetivam divulgar informações sobre a coleta seletiva, sensibilizar e melhor preparar os indivíduos com intuito de consolidar a Coleta Seletiva Solidária na rotina da comunidade acadêmica e estimular a mudança de comportamento na busca da ampliação da participação social e da constituição de multiplicadores de boas práticas da gestão de resíduos.

Nesse caminho, fundamentado no presente estudo, sugerem-se algumas propostas de ações para contribuir com a participação social no processo de separação e destinação dos resíduos recicláveis na UFSM com o intuito de promover a sustentabilidade do programa de Coleta Seletiva Solidária estimulando a mudança de atitudes na comunidade acadêmica da UFSM em relação aos resíduos descartados. Essas ações estão organizadas em dois tópicos conforme os eixos traçados a partir da análise dos resultados e propõem-se a reforçar os aspectos de motivação da comunidade acadêmica e a eliminar ou reduzir os aspectos limitativos para uma maior e mais efetiva participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

4.3.1. Divulgação e sensibilização

No primeiro momento sugere-se reforçar a divulgação de informações sobre a Coleta Seletiva Solidária. Ao mesmo tempo, propõe-se trabalhar na sensibilização da comunidade acadêmica focando principalmente, conforme delineado na análise dos resultados, nos aspectos de motivação, ressaltando os benefícios da implantação da Coleta Seletiva Solidária para o meio ambiente, para os recicladores, para a Universidade e para a sociedade de forma geral.

Como a participação da população é primordial para a consolidação da coleta seletiva, se não houver um constante trabalho de divulgação e sensibilização há grande probabilidade

de que a comunidade acabe não aderindo e/ou deixando de participar, levando com isso ao esvaziamento do programa. Logo, ações educativas de divulgação e sensibilização são fundamentais para impulsionar a Coleta Seletiva Solidária e garantir o seu sucesso ao longo do tempo.

Nesse caminho, recomenda-se a criação e compartilhamento de um informativo digital para orientação e sensibilização da comunidade universitária. Esse material informativo e de educação com caráter institucional de ampla abrangência conterà orientações sobre a Coleta Seletiva Solidária indicando, ente outras possíveis informações: O que é coleta seletiva? O que é a Coleta Seletiva Solidária da UFSM? Por que participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM? Como funciona a Coleta Seletiva Solidária da UFSM? Como participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM? Quais os tipos de resíduos recolhidos pela Coleta Seletiva Solidária? O que não pode ser destinado à Coleta Seletiva Solidária? Onde colocar os materiais segregados?

Além disso, propõe-se que o material apresente os benefícios e resultados da coleta seletiva focando nos aspectos de motivação da comunidade acadêmica e da mesma forma divulgue conteúdos interessantes acerca da temática, como curiosidades, dados da coleta e dicas. Ressalta-se, também, dentre as informações a divulgação do fluxograma do processo de Coleta Seletiva Solidária (APÊNDICE E).

Recomenda-se que o conteúdo do documento *online* seja atualizado permanentemente, e enviado mensalmente através do sistema de Notificação da UFSM para o Portal do RH, o Portal do Professor e o Portal do Aluno. A edição e atualização poderão vir a ser realizadas pelo Setor de Planejamento Ambiental da UFSM.

O envio pelo sistema eletrônico de notificações será operacionalizado pelo Centro de Processamento de Dados (CPD). Esse sistema engloba em torno de 32 mil endereços eletrônicos de servidores e estudantes da UFSM. Constituindo-se, portanto, em uma ferramenta fundamental à comunicação institucional, uma vez que possibilita que todos os alunos e servidores cadastrados sejam informados e atualizados periodicamente de processos, diretrizes institucionais da gestão, além de possibilitar entre outros informes, a divulgação de campanhas institucionais, como está que se está propondo para informação e sensibilização da comunidade acadêmica em relação a Coleta Seletiva Solidária.

Indica-se também a possibilidade da inserção de materiais educativos e de comunicação acerca da Coleta Seletiva Solidária nas das mídias sociais, nos instrumentos e programas de comunicação institucionais, como nos informativos, sites e revistas da Universidade. Bem como, na rádio e TV universitária. Além disso, indica-se fomentar as

atividades educativas para os servidores e estudantes nos encontros, seminários, palestras e demais atividades institucionais voltadas a essas categorias.

Nesse sentido, propõe-se fortalecer a divulgação e sensibilização acerca do sistema de Coleta Seletiva Solidária no Seminário de Recepção e Integração Institucional dos novos servidores docentes e técnicos administrativos em educação, evento promovido semestralmente pela Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP), que busca, entre outros objetivos, acolher, ambientar e integrar os novos servidores e esclarecer os princípios da instituição e sua estrutura. Com isso, os novos servidores ficarão conscientes da realização da Coleta Seletiva Solidária, já podendo colocar em prática a separação dos resíduos desde o início de suas atividades.

Da mesma forma, recomenda-se reforçar o trabalho de divulgação e apresentação do sistema de Coleta Seletiva Solidária no LIDERE - Programa de Desenvolvimento de Gestores da UFSM, realizado também pela PROGEP. O programa é voltado para servidores que ocupam ou pretendem assumir cargos de chefia na instituição com o objetivo de contribuir para o aprimoramento da dinâmica organizacional, com esse trabalho pode-se contribuir para formação de disseminadores da prática da coleta seletiva.

Além disso, aponta-se a Semana do Servidor, que é promovida anualmente pela PROGEP, em comemoração ao dia do servidor público, como um momento importante para fazer uma reflexão acerca da gestão socioambiental desenvolvida pela Instituição, abordando a Coleta Seletiva Solidária. Lembra-se também a relevância de estimular a produção e submissão de trabalhos que abordem a gestão de resíduos no Simpósio de Gestão Pública, que normalmente acompanha a Semana do Servidor.

Ainda, a fim de proporcionar um momento de reflexão acerca dos caminhos da política de gestão de resíduos UFSM, propõe-se incluir a temática da Coleta Seletiva Solidária nas questões gerais, no segmento políticas de gestão, do processo de Autoavaliação Institucional. Esse recurso permite avaliar aspectos referentes ao ensino, à pesquisa, à extensão e à gestão na UFSM. Assim, poder-se-ia obter um *feedback* acerca da implementação do Sistema de Coleta Seletiva Solidária.

Para os alunos, sugere-se pautar a Coleta Seletiva Solidária na Semana da Calourada, que engloba atividades programadas pela UFSM e pelo Diretório Central de Estudantes (DCE), nos primeiros dias de cada semestre na instituição, na qual ocorre a integração e adaptação dos novos alunos da UFSM, através da organização de rodas de conversa, palestras, oficinas, entre outras ações que propiciem aos alunos a oportunidade de conversar sobre o tema e trocar ideias.

Do mesmo modo, pode-se relacionar a Coleta Seletiva Solidária na programação de recepção dos Calouros organizadas pelas Coordenações dos Cursos e pelos Diretórios Acadêmicos. Apresentando a coleta seletiva, seus objetivos e funcionamento, instruindo os novos acadêmicos acerca da importância de aderir a esse processo e a forma de como colaborar.

Sinaliza-se também a Semana de Acolhimento de estudantes estrangeiros ingressantes na UFSM, promovida pela Secretaria de Apoio Internacional (SAI), como um importante momento para se trabalhar o tema da Coleta Seletiva Solidária. Para que este grupo de estudantes que estão sendo recepcionados na UFSM também seja ambientado à prática da Coleta Seletiva Solidária.

Além disso, preconiza-se estimular a produção trabalhos de ensino, pesquisa e extensão voltados à temática da Coleta Seletiva Solidária entre os alunos da graduação e da pós-graduação, promovendo construção do conhecimento e a troca de experiências através do estímulo a apresentação das produções na Jornada Acadêmica Integrada da UFSM – JAI, bem como nas Semanas Acadêmicas dos Cursos.

Destaca-se também a relevância de se incrementar a divulgação da Coleta Seletiva Solidária no Descubra UFSM, que é uma feira de profissões gratuita e aberta a toda comunidade, fazendo com que a população tenha um maior contato com a gestão de resíduos recicláveis que ocorre na UFSM. Podendo inclusive ser ofertado minicursos como espaços de produção e troca de conhecimento e experiências sobre o tema

Em relação aos terceirizados, responsáveis pela limpeza dos setores da UFSM, é importante a promoção da qualificação destes indivíduos no que tange ao recolhimento dos resíduos que são destinados para Coleta Seletiva Solidária. Esses atores são relevantes na operacionalização do acondicionamento dos resíduos separados pelas fontes geradoras nos contêineres destinados à Coleta Seletiva Solidária. Por essa razão, aconselha-se, inclusive, que seja verificada a inclusão nos processos licitatórios de contratação desse tipo de prestação de serviço a condição de que esses trabalhadores estejam devidamente capacitados para realizar a correta disposição dos materiais recicláveis conforme preconiza a Coleta Seletiva Solidária.

Por fim, salienta-se a importância da informação e sensibilização da comunidade de forma geral, incentivando-a também a se envolver na Coleta Seletiva Solidária. O que pode ser viabilizado, por exemplo, através do Programa Viva o Campus, que ocorre aos finais de semana, ocasião em que a UFSM está aberta a toda a comunidade, havendo um grande fluxo de pessoas, sendo um momento propício para a troca de experiências através da promoção de atividades educativas, culturais e artísticas voltadas ao tema.

4.3.2. Capacitação

Estando a comunidade inteirada da Coleta Seletiva Solidária e constantemente sensibilizada acerca da sua importância, preconiza-se implementar um programa de capacitação permanente para quem deseja aprofundar seus conhecimentos e ser um multiplicador das boas práticas de gestão dos resíduos. Além disso, apregoa-se a inserção da temática ambiental voltada à gestão de resíduos nos programas de ensino em disciplinas complementares nos cursos de graduação e pós-graduação.

A necessidade de capacitação surge da demanda apontada pela comunidade acadêmica que indicou requerer mais instrumentos para participar da Coleta Seletiva Solidária. A participação social na coleta seletiva ocorre na medida em que há sensibilização e compartilhado de conhecimentos e informações.

Essa capacitação busca contribuir para que a comunidade acadêmica se aproprie da prática da Coleta Seletiva Solidária, a fim de promover a participação social no processo de separação e recolhimento dos resíduos recicláveis gerados na UFSM, ampliando a quantidade e a qualidade dos materiais encaminhados para as associações de selecionadores cadastradas. Com isso, oportunizando maiores ganhos ambientais, econômicos e sociais.

Sugere-se que os tópicos, a metodologia e o cronograma de execução do curso fiquem a cargo do Setor de Planejamento Ambiental e da equipe técnica que será responsável pela sua implantação. No entanto, recomenda-se que o curso seja ofertado com vagas para servidores e alunos, em um calendário que englobe todas as Unidades de Ensino da Instituição e que seja na modalidade semipresencial, teórico-prático, aproveitando-se do ambiente virtual de ensino-aprendizagem (Moodle Capacitação) para alcançar um maior número de pessoas.

Na parte teórica, prescreve-se que sejam abordados, entre outros temas, os principais conceitos, objetivos e benefícios da coleta seletiva. Que seja apresentada a Coleta Seletiva Solidária da UFSM, seu modo de funcionamento e a forma como participar. A parte prática, englobaria a visita a setores da UFSM, ao Colégio Politécnico da UFSM, responsável pelo tratamento dos resíduos orgânicos, bem como à associação de catadores beneficiadas com os materiais coletados.

Retoma-se que essa ação de educação ambiental, além da capacitação dos servidores e estudantes da Instituição, aumentando o comprometimento e o aperfeiçoando da separação e da coleta dos resíduos recicláveis, está alinhada ao desafio 7, gestão ambiental, do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2016 – 2026 da UFSM e ao Plano de Gestão 2018 –

2021 da UFSM, Objetivo 7.8 - Promover um programa permanente de educação e comunicação ambiental (UFSM, 2018).

Essas propostas de ações sintetizadas no quadro 7 vão ao encontro do que foi colocado por Campos et al. (2019), que, ao avaliarem a influência de uma intervenção educacional na eficiência de um programa de coleta seletiva, constaram que a comunidade acadêmica atende positivamente a ações de educação ambiental voltada para a temática de resíduos, melhorando significativamente a segregação desses materiais, sendo essas atividades educacionais permanentes a fim de evitar o decréscimo da participação com passar do tempo.

Quadro 6 – Resumo do plano de intervenções

Eixo	Propostas de ações a serem desenvolvidas
Divulgação e sensibilização	Compartilhar um informativo digital para orientação e sensibilização da comunidade universitária; Inserir materiais educativos e de comunicação nas das mídias sociais, nos instrumentos e programas de comunicação institucionais; Fomentar as atividades educativas para os servidores e estudantes nos encontros, seminários, palestras e demais atividades institucionais voltadas a essas categorias. Promover a qualificação dos prestadores de serviços terceirizados, responsáveis pela limpeza dos setores da UFSM, no que tange ao recolhimento dos resíduos; Envolver a comunidade de forma geral, através da promoção de atividades educativas, culturais e artísticas.
Capacitação	Implementar um programa de capacitação permanente direcionado àqueles que desejam aprofundar seus conhecimentos e ser um multiplicador das boas práticas de gestão dos resíduos; Inserir a temática ambiental voltada à gestão de resíduos nos programas de ensino em disciplinas complementares nos cursos de graduação e pós-graduação.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Esse quadro traduz caminhos que poderão vir a ser seguidos pela gestão do sistema de Coleta Seletiva Solidária da UFSM na construção de um engajamento cada vez maior e mais efetivo da comunidade no processo de separação e destinação dos resíduos recicláveis para as associações de catadores de materiais recicláveis. Beluque *et al* (2015) apontam que a participação de todos envolvidos em um programa de coleta seletiva é essencial para que o mesmo atinja sua plenitude. Sendo fundamental para tanto a realização de ações de educação ambiental contínuas e permanentes sanando todas as dúvidas, promovendo assim a correta separação e destinação dos resíduos.

Esse processo informativo e educativo de incentivo, de propagação de conhecimentos e de transformação de comportamento deve ser mantido de forma permanente para que a

comunidade acadêmica consolide um sentimento de cidadania e de pertencimento favorecendo a sua adequada intervenção na gestão dos resíduos recicláveis e dos demais recursos naturais. Promovendo com isso o enraizamento de atitudes sustentáveis a nível local que contribuam com a agenda global de desenvolvimento sustentável, estabelecendo a Universidade como modelo de gestão dos resíduos à sociedade, difundindo conhecimento e contribuindo com exemplos práticos de desenvolvimento sustentável.

Todo esse processo vai ao encontro da missão da UFSM que se consolida em “Construir e difundir conhecimento, comprometida com a formação de pessoas capazes de inovar e contribuir com o desenvolvimento da sociedade, de modo sustentável” (PDI, 2016).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo encerra as considerações finais do estudo, relaciona os objetivos propostos, os principais resultados alcançados e contribuições do estudo.

O séc. XXI acena para uma situação preocupante em relação ao consumo de recursos naturais e a geração de resíduos. Não se sabe por quanto tempo o planeta suportará as demandas atuais de consumo e de degradação dos recursos naturais, nem por quanto tempo irá comportar os volumes de resíduos gerados diariamente pelas diversas atividades desenvolvidas pelos seres humanos.

Frente a essa realidade, cada vez mais, as questões em torno da geração e da destinação dos resíduos vem chamando a atenção da sociedade e dos gestores públicos. O manejo dos resíduos implica uma gestão participativa na solução dos problemas, assim somente com o efetivo envolvimento de todos pode-se implementar um programa eficaz para oferecer um tratamento ambientalmente correto para esses materiais (GARCÍA et al., 2014).

A geração e o descarte de resíduos fazem parte do cotidiano da humanidade e a forma como procede-se frente a essa realidade reflete de forma direta na sociedade, abrangendo não só questões ambientais, mas também sociais, econômicas e de saúde. Um dos caminhos para se enfrentar essa situação é a adoção da coleta seletiva, com todos se responsabilizando pela destinação ambientalmente correta dos resíduos.

À vista disso, a reciclagem aparece como uma solução viável para o gerenciamento desses materiais. Essa prática de gestão dos resíduos pode ser facilitada pela incorporação da coleta seletiva no cotidiano das pessoas, propiciando um encaminhamento socioambientalmente mais adequado aos resíduos.

No âmbito do serviço público federal, a coleta seletiva, na modalidade Coleta Seletiva Solidária, foi estabelecida legalmente pelo Decreto 5940/2006, que busca para além do tratamento adequado dos resíduos recicláveis a inclusão social dos catadores e de suas famílias, garantindo emprego e renda aos envolvidos nesse processo.

Na implantação e operacionalização da Coleta Seletiva Solidária nos órgãos e instituições públicas tem-se como pontos fundamentais a informação, a sensibilização e o esclarecimento da comunidade envolvida. A aproximação com essa modalidade de coleta seletiva deve ser planejada e proporcionada, desde o primeiro momento, pela gestão dos órgãos e entidades responsáveis pela sua implementação, tendo o cuidado, no entanto, para que o programa não se estabeleça apenas para cumprir a legislação e acabe com isso perdendo força ao longo do tempo.

Nesse caminho, a participação social coloca-se como fundamental para a consolidação e continuidade da Coleta Seletiva Solidária. Chamar e sensibilizar constantemente o público para cooperar com o programa são tarefas primordiais, nas quais deve-se sempre ressaltar os seus aspectos sociais, econômicos e ambientais buscando envolver a todos. Além disso, é importante que a gestão propicie que os indivíduos se apropriem e se sintam pertencentes a esse processo para que, além de realizar a correta separação e destinação dos resíduos, se tornem propagadores dessa ação ambiental, alicerçando a responsabilidade socioambiental e o comprometimento com o desenvolvimento sustentável na comunidade.

A separação dos resíduos recicláveis e sua destinação para a Coleta Seletiva Solidária fazem parte do fortalecimento da consciência social e ambiental da comunidade acadêmica. O envolvimento da sociedade é um fator crucial nesse processo, pois sem a correta separação e disposição dos resíduos pelas fontes geradoras o sistema de coleta seletiva não se estabelece. Inoue et al. (2016) salientam que a “Maior participação social significa compartilhamento de responsabilidades e formação de consciência coletiva, do local ao global, sem as quais não se chega aos padrões sustentáveis de produção, consumo e, por fim, de gestão dos resíduos sólidos.”

Em vista disso propôs-se a realização desse estudo que não pretendeu analisar a eficácia do programa de Coleta Seletiva Solidária da UFSM em si, mas sim a participação social, suas motivações e os seus obstáculos. Assim sendo, esse estudo teve como objetivo geral analisar a participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM tendo em vista contribuir com ações de gestão socioambiental na busca do efetivo envolvimento da comunidade acadêmica, por meio de ações de educação ambiental.

Para atingir tal objetivo foram traçados três objetivos específicos: Investigar os aspectos de motivação da participação social no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores, expor as barreiras para a efetiva participação social no processo de implementação da Coleta Seletiva Solidária e propor ações para subsidiar práticas de educação ambiental junto ao Setor de Planejamento Ambiental que contribuam para uma efetiva participação social na Coleta Seletiva Solidária.

Desse modo, foi possível conectar cinco dimensões relacionando a participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM: ações dos sujeitos, percepções dos sujeitos, motivações, barreiras e ações da UFSM. A seguir apresentam-se os principais achados de cada uma delas.

A dimensão ações dos sujeitos revelou que maioria dos entrevistados realiza a separação dos resíduos recicláveis em suas residências, ação que não se reflete da mesma

forma no Campus da UFSM. Boa parte dos sujeitos mostrou não conhecer os tipos de resíduos recolhidos pela Coleta Seletiva Solidária, o que contribui para menor participação na separação dos resíduos recicláveis na UFSM. Apesar disso, parte significativa dos entrevistados indicou compreender que sua atitude é importante para a Coleta Seletiva Solidária, colocando-se inclusive como responsáveis pelos resíduos que descartam na UFSM e manifestaram, até mesmo, o comprometimento com a redução da geração de resíduos.

Ainda, destacou-se o fato da grande maioria dos entrevistados ter indicado que não participou de atividades voltadas à gestão de resíduos na UFSM, o que também pode influenciar na menor separação de resíduos no Campus. Em contrapartida, houve a manifestação, também por parte da maioria, do interesse em participar de ações de educação ambiental voltadas para Coleta Seletiva Solidária.

A dimensão percepções dos sujeitos revelou que os indivíduos em sua maioria compreendem a contribuição da Coleta Seletiva Solidária para a correta gestão dos resíduos na UFSM, com o entendimento de que a separação dos resíduos recicláveis é responsabilidade de todos. Além do mais, manifestaram preocupação com a quantidade de resíduos que é produzida. Em relação ao descarte dos resíduos, a amostra indicou haver algumas dúvidas. Parte dos entrevistados sinalizou que tem dificuldades em diferenciar os coletores conforme o tipo de resíduo a ser descartado e que não identifica facilmente os coletores de resíduos recicláveis disponíveis no Campus para coleta. Houve também a indicação por parte da amostra que o número de coletores de resíduos recicláveis é insuficiente.

A dimensão motivações demonstrou que a preocupação com sustentabilidade e as questões ambientais, a questão do Campus mais limpo e a geração de emprego e renda para os recicladores são fatores importantes para motivação da participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM. Além desses, o conhecimento sobre a Coleta Seletiva Solidária também surgiu como um aspecto que favorece a participação da comunidade acadêmica, já o recebimento de incentivo ou recompensas foi colocado como um fator não tão significativo na motivação da participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

A dimensão barreiras expôs que boa parte dos respondentes não sabe claramente como participar e alguns, inclusive, esquecem-se de participar da Coleta Seletiva Solidária. O que se apresenta como limitações para participação social na coleta. Por outro lado, o tempo disponível não é colocado como uma barreira para a participação no processo de separação dos resíduos recicláveis. Além desse, a falta de interesse, de consciência socioambiental, e de motivação também não são relacionados como obstáculos significativos para participação social na Coleta Seletiva Solidária.

A dimensão ações da UFSM apontou que, muito embora, a maioria dos entrevistados considere importante a sensibilização para a Coleta Seletiva Solidária e gostaria de receber mais informações sobre o assunto, mais da metade da amostra revelou não conhecer campanhas nesse sentido na UFSM. Havendo inclusive, uma parte dos entrevistados que indica que o estímulo por parte da UFSM para participação Social na Coleta Seletiva Solidária é reduzido. Há também a sinalização de que os entrevistados não relacionam de pronto a Coleta Seletiva Solidária com os objetivos estratégicos elencados no desafio gestão ambiental do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

Relacionadas as dimensões, em síntese, quanto ao primeiro objetivo específico abordou-se os principais fatores de motivação da comunidade acadêmica quanto à participação no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores de materiais recicláveis na UFSM. Nesse, foram pautados como mais relevantes para motivação social em participar da Coleta seletiva Solidária da UFSM: a sustentabilidade ambiental com vistas à preservação do meio ambiente, a manutenção do Campus limpo e a geração de emprego e renda para os recicladores. Logo após esses fatores, surge o conhecimento sobre a Coleta Seletiva Solidária. Já o recebimento de incentivo ou recompensas não representou ser fator determinante para a participação na Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

Já no segundo objetivo específico, que se baseou em expor os principais obstáculos para uma efetiva participação social no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores de materiais recicláveis na UFSM, foi apontado o conhecimento insuficiente pela comunidade acadêmica, além da presença de lacunas nas ações de sensibilização acerca da Coleta Seletiva Solidária. Surgiu também a necessidade da adequação da quantidade de coletores disponíveis, bem como da sua identificação.

Além disso, os resultados relacionados nas dimensões estudadas sinalizam que a comunidade acadêmica pesquisada tem, em sua maioria, consciência da importância do seu papel para consolidação da Coleta Seletiva Solidária da UFSM; sente-se, de modo geral, responsável pela separação dos resíduos, percebendo-a como responsabilidade de todos. No mais, em sua maioria, está disposta a participar de ações e receber mais informações acerca da Coleta Seletiva Solidária da UFSM, o que vai ao encontro do terceiro e último objetivo específico.

Esse consistiu-se em propor ações para contribuir na construção de uma efetiva participação social no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores de materiais recicláveis na UFSM. Para tanto foi considerada a análise

dos dados, levando em consideração principalmente os aspectos de motivação e as barreiras relacionadas pela amostra.

Nesse sentido, objetivado fortalecer os aspectos de motivação e romper as barreiras foram traçados dois eixos de ação: divulgação/sensibilização e capacitação. No que tange a divulgação da Coleta Seletiva Solidária e a sensibilização da comunidade acadêmica como ação principal foi proposta a confecção e distribuição de um informativo digital para orientação da comunidade universitária. Além disso, foi indicado fortalecer a inserção da temática da Coleta Seletiva Solidária nas mídias sociais, nos instrumentos e programas de comunicação institucionais, como nos informativos, sites e revistas da Universidade, na rádio e TV universitária. Bem como, propagar informações e conhecimentos acerca da temática nos encontros, seminários e palestras voltados para servidores e alunos.

Em relação à capacitação, a proposta principal foi a promoção de um programa permanente voltado aos servidores e estudantes interessados em aprofundar e disseminar o conhecimento acerca da Coleta Seletiva Solidária. Também houve a indicação da inserção da temática nos planos de ensino de disciplinas complementares ofertadas aos acadêmicos.

Acredita-se que a implementação dessas ações propostas poderá contribuir para a ampliar e tornar mais efetiva a participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM, proporcionando que um maior volume de resíduos seja separado, acondicionado, coletado e destinado de forma adequada às associações cadastradas.

Em que pese os limites deste estudo, pode-se dizer que a participação de cada cidadão é importante, repesando sua forma de consumo, diminuindo materiais nocivos ao meio ambiente, reduzindo os desperdícios, reutilizando os materiais e descartando os resíduos de forma adequada e reciclando. Por meio deste estudo, verificou-se que um dos caminhos para se chegar a esse envolvimento é a permanente promoção de ações de educação ambiental revigorando constantemente a informação, sensibilização e mobilização com vistas de manter e ampliar adesão social. Na UFSM quanto a isso há uma boa expectativa, uma vez que a maioria dos entrevistados no estudo se coloca disposta a participar e receber mais informações acerca da Coleta Seletiva Solidária. O que vai ao encontro dos objetivos estratégicos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2016-2026 traçados para o desafio gestão ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREPEL, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2017**. *Online*; Brasil, 2017. Disponível em: < <http://abrelpe.org.br/download-panorama-2017/> > Acesso em: 08 de out. de 2018.

AGRESTI, A.; FINLAY, B. **Métodos estatísticos para as ciências sociais** / 4. ed. Porto Alegre, RS: Penso. 2012.

ANDRADE, J. C. S.; COSTA, P. **Mudança climática, protocolo de Kyoto e mercado de créditos de carbono: desafios à governança ambiental global**. Revista Organizações & Sociedade, vol. 15, núm. 45, abr./jun., 2008, pp. 29-45, Bahia, Brasil. Disponível em: < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=400638295004> > Acesso em: 16 de set. de 2018.

ALIGLERI, L. **Gestão socioambiental: responsabilidade e sustentabilidade do negócio**. São Paulo, SP: Atlas, 2009.

ALVES, J. E. D. **Os 70 anos da ONU e a agenda global para o segundo quinquênio (2015-2030) do século XXI**. Revista Brasileira de Estudos de População, Rio de Janeiro, v.32, n.3, p.587-598, set./dez. 2015. Disponível em: < https://www.rebep.org.br/revista/article/view/745/pdf_661 > Acesso em: 09 de outubro de 2018.

ARAÚJO, F. O. de; ALTRO, J. L. S. **Análise das práticas de gestão de resíduos sólidos na escola de engenharia da Universidade Federal Fluminense em observância ao Decreto 5.940/2006 e à Lei 12.305/2010**. Revista Eletrônica Sistemas & Gestão Volume 9, Número 3, 2014, pp. 310-326. Disponível em: < <http://www.revistasg.uff.br/index.php/sg/article/view/V9N3A8/SGV9N3A8> > Acesso em: 15 de outubro de 2018

ARRUDA, L. L.; VOESE, S. B.; ESPEJO, M. M. dos S. B.; VIEIRA, F. G. D. **Ferramentas de contabilidade gerencial no terceiro setor: um estudo comparativo entre as WWF Brasil e Itália**. RIGC - Vol. XI, nº 22, jul./dez. 2013. Disponível em: < https://www.researchgate.net/profile/Francisco_Vieira6/publication/271270391_Ferramentas_de_Contabilidade_Gerencial_no_Terceiro_Setor_um_estudo_comparativo_entre_as_WWF_Brasil_e_Italia/links/54c3a2dd0cf2911c7a4c675b.pdf > Acesso em: 01 de out. de 2018.

AZEVEDO, A.; PASQUIS, R.; BURSZTYN, M. **A reforma do Estado, a emergência da descentralização e as políticas ambientais**. Revista do Serviço Público, Brasília, 58 (1): 37-55 jan./mar. 2007. Disponível em: < <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/162/167> > Acesso em: 08 de out. de 2018.

BARBIERI, J. C.; VASCONCELOS, I. F. G. de; ANDREASSI, T.; VASCONCELOS, F. C. de **Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições**. Revista de Administração de Empresas - RAE, São Paulo, v. 50, n. 2, abr./jun. 2010, 146-154. Disponível em: < <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/31280/30086> > Acesso em: 01 de out. de 2018.

BARROS, D. A.; BORGES, L. A. C.; NASCIMENTO, G. de O.; PEREIRA, J. A. A.; REZENDE, J. L. P. de; SILVA, R. A. **Breve análise dos instrumentos da política de gestão ambiental brasileira.** Revista Política & Sociedade - Florianópolis - Vol. 11 - Nº 22 - Novembro de 2012. Disponível em: < <https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/view/2175-7984.2012v11n22p155/23765> > Acesso em: 06 de out. de 2018.

BELUQUE, A.; BOSCO, T. C. D.; PRATES, K. V. M. C.; BONFANTE, M. C.; SUDO, C. H. **Percepções sobre a coleta seletiva solidária na UFPR Câmpus Londrina.** Revbea, São Paulo, V. 10, No 1: 146-163, 2015. Disponível em: < <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/1924/1306> > Acesso em: 26 de set. 2018.

BESEN, G. R.; RIBEIRO, H.; GÜNTHER, W. M. R.; JACOBI, P. R. **Coleta seletiva na região metropolitana de São Paulo: impactos da Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Revista Ambiente & Sociedade, São Paulo, XVII, n. 3, p. 259-278, jul./set. 2014. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n3/v17n3a15.pdf> > Acesso em: 25 de set. 2018.

BIANCHI, L. V. **La influencia del principio del consumo sustentable en el combate de la obsolescencia programada, la garantía de los "productos durables" y el derecho a la información de los consumidores en Argentina.** Revista Derecho Privado nº. 34 Bogotá jan./Jun. 2018. Disponível em: < <http://www.scielo.org.co/pdf/rdp/n34/0123-4366-rdp-34-00277.pdf> > Acesso em: 01 de out. 2018.

BICALHO, M. L.; PEREIRA, J. R. **Participação social e a gestão dos resíduos sólidos urbanos: Um estudo de caso de Lavras (MG).** Revista Gestão & Regionalidade - Vol. 34 - Nº100, jan./abr., 2018. Disponível em: < https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/2968/2373 > Acesso em: 20 de out. 2018.

BONZI, R. S. **Meio século de Primavera silenciosa: um livro que mudou o mundo** Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 28, p. 207-215, jul./dez., 2013. Editora UFPR. Disponível em: < <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/31007/21665> > Acesso em: 16 set. 2018.

BORGES, L. A. C.; REZENDE, J. L. P. de PEREIRA, J. A. A. **Evolução da Legislação Ambiental no Brasil.** Revista em Agronegócios e Meio Ambiente, v.2, n.3, p. 447-466, set./dez., 2009. Disponível em: < <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/1146/852> > Acesso em: 07 de out. de 2018.

BRASIL, **Cartilha A3P - Como Implantar a A3P, Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental.** Departamento de Produção e Consumo Sustentáveis. 2. ed., rev. e atual. __. Brasília: MMA, 2016. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80063/cartilha%20completa%20A3P_.pdf > Acesso em: 09 de set. 2018.

BRASIL, **Constituição Federal (1988).** Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm > Acesso em: 10 de set. 2018.

BRASIL, **Decreto nº. 5940, de 25 de outubro de 2006.** Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm> Acesso em:
18 de mar. 2018.

BRASIL, **Decreto nº. 7404, de 23 de dezembro de 2010.** Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm> Acesso em:
10 de set. 2018.

BRASIL, **Decreto nº. 7405, de 23 de dezembro de 2010.** Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7405.htm> Acesso em:
10 de set. 2018.

BRASIL, **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938compilada.htm> Acesso em: 15 de out.
2017.

BRASIL, **Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999.** Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm> Acesso em: 20 de outubro de 2018.

BRASIL, **Lei nº. 11445, de 05 de janeiro de 2007.** Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm> Acesso em: 11
de set. 2017.

BRASIL, **Lei nº. 12305, de 02 de agosto de 2010.** Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm> Acesso em: 09
de mar. 2018.

BRINGHENTI, J.R.; GUNTHER, W.M.R. **Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos.** Revista Engenharia Sanitária e Ambiental. Rio de Janeiro, n. 4, V.16: 421-430, out./dez., 2011. Disponível em: <
<http://www.scielo.br/pdf/esa/v16n4/a14v16n4.pdf>> Acesso em: 27 de set. 2018.

BRINGHENTI, J. **Coleta seletiva de resíduos sólidos Urbanos: Aspectos operacionais e da participação da população.** Tese. Universidade de São Paulo. Departamento de saúde Ambiental da faculdade de Saúde Pública, 2004. Disponível em: <
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-07122009091508/publico/JacquelineBringheti.pdf>> Acesso em: 05 out. 2018.

CÂMARA, J. B. D. **Governança ambiental no Brasil: ecos do passado.** Revista de Sociologia e Política, V. 21, Nº 46: 125-146, jun., 2013. Disponível em: <
<http://www.scielo.br/pdf/rsocp/v21n46/08.pdf>> Acesso em: 15 de set. 2018.

CAMPOS, A. C. M., RIBEIRO, A. G. C., PIRES, M. C., SOUSA, F. A. **Avaliação da influência de atividades de Educação Ambiental na melhoria da coleta seletiva em uma instituição de ensino.** Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), V. 14, Nº 1: 456-477, 2019. Disponível em: <
<https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2592/1613>> Acesso em: 30 de jul. 2019.

CARDOSO, O. C. G. **Evaluación ambiental del manejo de residuos sólidos domésticos en La Habana, Cuba.** Revista Ingeniería Industrial vol.36 no.3 La Habana sep.-dic., 2015. Disponível em: < <http://scielo.sld.cu/pdf/rii/v36n3/rii04315.pdf> > Acesso em: 28 de set. 2018

CARNEIRO, A. de F. C.; PEREIRA, D. R. B. **O que se discute sobre gestão de resíduos sólidos no âmbito do setor público: Análise bibliométrica entre 2013 e 2016.** Revista de Administração e Contabilidade - RAC (CNEC), v. 16, n. 32, 2017. Disponível em: < <http://local.cneccsan.edu.br/revista/index.php/rac/article/view/492/pdf> > Acesso em: 22 de set. 2018.

CAVALCANTI, M. L. S. A. **Administração Pública e Agenda Ambiental – A3P - Considerações sobre a implementação nos órgãos público.** Revista Controle: Doutrinas e artigos, Vol. 10, Nº. 1, 2012, páginas 193-216. Disponível em: < <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6167656> > Acesso em: 26 de set. 2018.

CARVALHO, S. A. de; ADOLFO, L. G. S. **O direito fundamental ao saneamento básico como garantia do mínimo existencial social e ambiental.** Revista Brasileira de Direito, IMED, Vol. 8, nº 2, jul./dez., 2012. Disponível em: < <https://seer.imed.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/286/236> > Acesso em: 11 de out. de 2018.

CEMPRE, Compromisso Empresarial para Reciclagem. **Pesquisa CICLOSOFT 2016, Online;** Brasil, 2010. Disponível em: < <http://cempre.org.br/ciclosoft/id/4> > Acesso em: 18 de out. 2018.

CEMPRE, Compromisso Empresarial para Reciclagem. **Pesquisa CICLOSOFT 2016, Online;** Brasil, 2016. Disponível em: < <http://cempre.org.br/ciclosoft/id/8> > Acesso em: 18 de out. 2018.

COLLIS, J.; E HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração – Um guia Prático para alunos de Graduação e Pós-graduação.** Porto Alegre: Bookman, 2º. Ed., 2005.

CORRÊA, L. B.; HERNANDES, J. C.; SANTOS, C. V. dos; SANTOS, W. M. dos; COLARES, G. S.; CORRÊA, É. K. **Análise social de um Programa de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Domiciliares.** REMOA/UFMS, Revista Monografias Ambientais, v. 14, n. 2, mai./ago., 2015. Disponível em: < <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/18876/pdf> > Acesso em: 15 de jul. 2019.

DIAS, D. M.; MARTINEZ, C. B.; VASCONCELOS, R. T.; LIBÂNIO, M. **Modelo para estimativa da geração de resíduos sólidos domiciliares em centros urbanos a partir de variáveis socioeconômicas conjunturais.** Revista Engenharia Sanitária e Ambiental, v.17 n.3. p.325-332, jul./set., 2012. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/esa/v17n3/v17n3a09> > Acesso em: 24 de out. 2018.

DINIZ, E. M. **Os Resultados da RIO +10** Revista do Departamento de Geografia, 2002. Disponível em: < <http://www.periodicos.usp.br/rdg/article/view/47294/51030> > Acesso em: 22 de set. 2018.

FERRARI, M. V. D.; LUZ M. L. A.; ZANETI, I. C. B. B.; SOARES, P. M.; TAVARES, D. V. **Desafios à gestão de resíduos em IES pública – estudo de caso na Universidade de**

Brasília – campus Darcy Ribeiro, Revista Interdisciplinar de Pesquisa em Engenharia – RIPE, v. 1, n. 2, 2015, Brasília. Disponível em: < <http://periodicos.unb.br/index.php/ripe/article/view/14441> > Acesso em: 28 de set. 2018.

FIELD, A. **Descobrimo a estatística usando o SPSS [recurso eletrônico]**. Porto Alegre: Artmed, 2º. ed., 2009.

FLORES, C. B.; PARRA, G.B.C. **El desarrollo sostenible y la agenda 21**. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales Vol. 11 (2): 164 - 181, 2009. Disponível em: < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99312517003> > Acesso em: 17 de set. 2018.

FLORES, G. N.; VIEIRA, R. S. **Expectativas da governança socioambiental na política nacional de resíduos sólidos: reflexões sobre a sustentabilidade e as consequências da globalização na geração de resíduos**. Revista Direito Ambiental e sociedade, v. 2, n. 1, (p. 148-174), 2012. Disponível em: < <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/3703/2126> > Acesso em: 05 de set. 2018.

FROTA, A. J. A.; TASSIGNY, M. M.; BIZARRIA, F. P. de A.; OLIVEIRA, A. G. de **Implantação de um sistema de coleta seletiva: Aspectos legais e de sustentabilidade**. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, Florianópolis, v. 4, n. 1, p. 129 - 155, abr./set., 2015. Disponível em: < <https://repositorio.ifs.edu.br/biblioteca/bitstream/123456789/660/1/Implantação%20de%20um%20Sistema%20de%20Coleta%20Seletiva%20aspectos%20legais%20e%20de%20sustentabilidade.pdf> > Acesso em: 24 de set. 2018.

GARCÍA, H.; TOYO, L.; ACOSTA, Y.; RODRÍGUEZ, L.; ZAUAHRE, M. **Percepción del manejo de residuos sólidos urbanos (fracción inorgánica) en una comunidad Universitária**. Revista Multiciencias, vol. 14, núm. 3, julio-septiembre, 2014, pp. 247-256. Disponível em: < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90432809002> > Acesso em: 27 de set. 2018

Gil, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo, SP: Atlas, 6. Ed., 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de Pesquisa**. São Paulo, SP: Atlas, 5. ed., 2010.

GOUVEIA, N. **Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social**. Revista Ciência & Saúde Coletiva, 17(6):1503-1510, 2012 Disponível em: < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63023390015> > Acesso em: 26 de set. 2018

GRIPPI, S. **Lixo: reciclagem e sua história: guia para as prefeituras brasileiras / 2. ed.** Rio de Janeiro, RJ: Editora Interciência, 2006. 166 p.

GUIMARÃES, R. F.; FONTOURA, Y. S. dos R. da; **Rio+20 ou Rio-20? Crônica de um fracasso anunciado**. Ambiente e Sociedade, vol.15, nº3, São Paulo, sep./dec., 2012. Disponível em: < <http://taurus.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/90529/1/2-s2.0-84874785550.pdf> >. Acesso em: 26 de set. 2018.

HEMPE, C.; NOGUERA, J. O. C. **A educação ambiental e os resíduos sólidos urbanos.** Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental REGET/UFMS, v(5), n. 5, p. 682 - 695, 2012. Disponível em: < <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/4117/2798> > Acesso em: 26 de set. 2018.

Inep, **Censo da Educação Superior**, 2017. Disponível: < http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2018/censo_da_educacao_superior_2017-notas_estatisticas2.pdf > Acesso em: 14 de ago. 2019.

Inep, **Sinopse Estatística da Educação Superior**, 2017. Disponível: < <http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior> > Acesso em: 14 de ago. 2019.

INOUE, C. Y. A.; MACHADO, T. M.; RIBEIRO, L. **Padrões sustentáveis de produção e consumo: resíduos sólidos e os desafios de governança do global ao local.** Journal of Global Studies, Meridiano 47, Brasília, vol. 17, 2016. Disponível em: < <http://periodicos.unb.br/index.php/MED/article/view/5237/4761> > Acesso em: 25 de set. 2018

KATES, R. W.; PARRIS, T. M.; LEISEROWITZ, A. A. **What is sustainable development.** April 2005 issue of Environment: Science and Policy for Sustainable Development, Volume 47, number 3, pages 8–21, abr., 2005. Disponível em: < https://sites.hks.harvard.edu/sustsci/ists/docs/whatisSD_env_kates_0504.pdf > Acesso em: 25 de set. 2018.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo, SP: Atlas, 2010.

LEITE, J. K. da S.; ARRUDA, S. G. B. de; SILVA, L. J. A. da S.; CAMPOS, L. A. de A. **Envolvimento sustentável: o UFPE na praça incentivando a educação ambiental.** Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, n. 10, n. 1: 301-315, 2015. Disponível em: < <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2010/1346> > Acesso em: 23 de set. 2018.

MAIA, H. J. L.; ALENCAR, L. D. de; BARBOSA, E. M.; BARBOSA, M. de F. N. **Política Nacional de resíduos sólidos: um marco na legislação ambiental Brasileira.** Revista Polêmica, v. 13, n.1, jan./fev., 2014. Disponível em < <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/9636/7570> > Acesso em: 20 de out. 2018.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARQUES, E. A. F.; VASCONCELOS, M. C. R. L.; GUIMARÃES, E. H. R.; BARBOSA, F. H. F. **Gestão da coleta seletiva de resíduos sólidos no campus Pampulha da UFMG: desafios e impactos sociais.** Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS, vol. 6, n. 3, set./dez., 2017. Disponível em: < <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/9636/7570> > Acesso em: 28 de set. 2018.

MARTÍNEZ, N. M. J. **El residuo: producto urbano, asunto de intervención pública y objeto de la gestión integral.** Revista Cultura y representaciones sociales, año 11, n. 22,

mar., 2017. Disponível em: < <http://www.scielo.org.mx/pdf/crs/v11n22/2007-8110-crs-11-22-00158.pdf> > Acesso em: 25 de set. 2018.

MEADOWS, D. H.; MEADOWS D. L.; RANDERS, J.; BEHRENS, W. W. **Limites do crescimento**. Editora Perspectiva, São Paulo, 2º ed., 1978, 200 p.

MELO, F. J. de; ANZILAGO M. **Sustentabilidade no Brasil: Uma Análise nos Disclosures Socioambientais em Instituições Bancárias Privadas Signatárias da Gri**. Revista Administração Pública e Gestão Social, out./dez., 2016. Disponível em: < https://www.researchgate.net/profile/Flavio_De_Melo/publication/310737479_Sustentabilidade_no_Brasil_Uma_Analise_nos_Disclosure_Socioambientais_em_Instituicoes_Bancarias_Privadas_Signatarias_da_Gri/links/587823a908ae6eb871d1916a/Sustentabilidade-no-Brasil-Uma-Analise-nos-Disclosure-Socioambientais-em-Instituicoes-Bancarias-Privadas-Signatarias-da-Gri.pdf > Acesso em: 22 de set. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano - SRHU/MMA, **Guia para elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos**, Brasília – DF, 2011. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_arquivos/guia_elaborao_plano_de_gesto_de_resduos_rev_29nov11_125.pdf > Acesso em: 16 de out. 2018.

MUCELIN, C. A.; BELLINI, M. **Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano**. Revista Sociedade & Natureza, Uberlândia, 20 (1): 111-124, jun., 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a08v20n1> > Acesso em: 25 de set. 2018.

NASCIMENTO, V. F.; SOBRAL, A. C.; ANDRADE, P. R. de; OMETTO, J. P. H. B. **Evolução e desafios no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no Brasil**. Revista Ambiente e Água, vol.10, n.4, pp.889-902, 2015. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ambiagua/v10n4/1980-993X-ambiagua-10-04-00889.pdf> > Acesso em: 19 de out. de 2018.

NEVES, A. C. R. R.; CASTRO, L. O. de A. **Separação de materiais recicláveis: panorama no Brasil e incentivos à prática**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental REGET/UFMS, v(8), nº 8, p. 1734-1742, set./dez., 2012. Disponível em: < <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/6631/pdf> > Acesso em: 01 de ago. de 2019.

NOGUEIRA, C. F. de A. **Política Nacional de Resíduos Sólidos, Coleta Seletiva e seus Atores – o caso do Distrito Federal**. Revista Brasileira de Direito, 10(1): 106-115, 2014. Disponível em: < <https://seer.imed.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/617/518> > Acesso em: 25 de setembro 2018.

OLIVEIRA, C. M. de; ESPÍNDOLA, I. B. **Harmonização das normas jurídicas ambientais nos países do Mercosul**. Revista Ambiente e Sociedade, vol.18, n. 4, São Paulo, oct./dec., 2015. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v18n4/1809-4422-asoc-18-04-00001.pdf> > Acesso em: 10 de out. de 2018.

OLIVEIRA, J. A. P. de, **“Rio+20: What we can learn from the process and what is missing”**. Cad. EBAPE.BR, v. 10, n. 3, artigo 2, Rio de Janeiro, set. 2012. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/cebape/v10n3/03.pdf> > Acesso em: 26 de set. De 2018.

OLIVEIRA, L. D. de.; **Os "Limites do Crescimento" 40 Anos Depois.** Revista Continentes, , n. 1, p. 72-96, jul, 2012.. Disponível em: < <http://www.revistacontinentes.com.br/continentes/index.php/continentes/article/view/8/7> > Acesso em: 22 set. 2018.

PECCATIELLO, A. F. O. **Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000).** Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 24, p. 71-82, jul./dez., 2011. Disponível em: < <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/21542/17081> > Acesso em: 05 de out. de 2018.

PEREIRA, S. S.; CURI, R. C. **Meio Ambiente, Impacto Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Conceituações Teóricas sobre o Despertar da Consciência Ambiental.** REUNIR – Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade , vol. 2, n. 4, p.35-57, set./dez., 2012. Disponível em: < <http://reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/78> > Acesso em: 16 set. 2018.

PICCOLI, A. de S.; KLIGERMAN, D. C.; COHEN, S. C.; ASSUMPCAO, R. F. A **Educação Ambiental como estratégia de mobilização social para o enfrentamento da escassez de água.** Revista Ciência e Saúde Coletiva, vol.21, n.3, pp.797-808, 2016. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n3/1413-8123-csc-21-03-0797.pdf> > Acesso em: 20 de outubro de 2018.

PITTON, S. E. C. **Prejuízos ambientais do consumo sob a perspectiva geográfica,** IN: Da produção ao consumo: impactos socioambientais no espaço urbano [online] / Organizadores: Sílvia Aparecida Guarnieri Ortigoza e Ana Tereza Caceres v Cortez (Org.). São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, p. 91-110, 2009. Disponível em: < <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/109101/ISBN9788579830075.pdf?sequence=2&isAllowed=y> > Acesso em: 10 set. 2018.

POTT, C. M.; ESTRELA, C. C. **Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento** Revista Estudos Avançados, vol.31, n.89, São Paulo, jan./apr., 2017. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/ea/v31n89/0103-4014-ea-31-89-0271.pdf> > Acesso em: 16 set. 2018.

RIBAS, J. R.; VICENTE, T. V. dos S; ALTAF, J. G.; TROCCOLI, I. R. **Integração de ações na gestão sustentável** Revista Eletrônica de Administração – REAd, Porto Alegre, Edição 86, n. 2, p. 31 – 57, mai. / ago., 2017. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/read/v23n2/1413-2311-read-23-2-31.pdf> > Acesso em: 09 de outubro de 2018.

RIBEIRO, D. V.; MORELLI, M. R. **Resíduos sólidos: problema ou oportunidade?** Rio de Janeiro, RJ: Editora Interciência, 2009, 135 p.

RIBEIRO, L. C. de S.; FREITAS, L. F. da S.; CARVALHO, J. T. A.; FILHO, J. D. de O. **Aspectos econômicos e ambientais da reciclagem: um estudo exploratório nas cooperativas de catadores de material reciclável do Estado do Rio de Janeiro.** Revista Nova Economia, Belo Horizonte, jan./abr., 2014. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/neco/v24n1/0103-6351-neco-24-01-0191.pdf> > Acesso em: 24 de set. 2018.

RODRIGUEZ, N. V. L.; MAYA, W. G. R. **Gestión integral de residuos sólidos en la empresa Cyrgo SAS.** Revista Tendencias, Vol. XVIII, n. 2, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/tend/v18n2/v18n2a07.pdf>> Acesso em: 27 de set. 2018.

SAAVEDRA, J. F. E. **Antecedentes para una historia del debate político en torno al medio ambiente: la primera socialización de la idea de crisis ambiental (1945 -1972).** Universum. Revista de Humanidades y Ciencias Sociales, n. 22, vol. 2, 88-107, 2007. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-23762007000200007&lang=pt> Acesso em: 25 de set. de 2018.

SALGADO, C.C.R.; BATISTA, L.M.; AIRES, R.F. de F. **Coleta seletiva e participação social: a percepção discente da universidade federal do Rio Grande do Norte-UFRN** Revista INTERFACE UFRN-CCSA, Natal/RN, vol.10, n. 2, 2013. Disponível em: <<https://ojs.ccsa.ufrn.br/index.php?journal=interface&page=article&op=view&path%5B%5D=359>> Acesso em: 18 de Jul. de 2019.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P.B. **Metodologia de pesquisa.** São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2006.

SANTANA, H. C. **Percepção, motivações e barreiras dos moradores para participação em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares na microrregião de Ouro preto (MG).** Dissertação. Universidade Federal de Ouro Preto. Programa de Pós-Graduação em engenharia Ambiental. 2013. Disponível em: <https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/3420/1/DISSERTAÇÃO_%20PercepçãoMotivaçãoBarreira.pdf> Acesso em: 11 de out. de 2018.

SARETTA, F. **A política econômica brasileira 1946/1950.** Revista Sociologia e Política, n. 4/5, 1995. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/rsp/article/view/39363/24180>> Acesso em: 05 de out. de 2018.

SILVA, D. F.; LIMA, G. F. da C. **Empresas e meio ambiente: contribuições da legislação ambiental.** Revista Internacional Interdisciplinar. INTERthesis, Florianópolis, v.10, n.2, p. 334-359, jul./dez., 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/1807-1384.2013v10n2p334/25926>> Acesso em: 10 de out. de 2018.

SILVA, R. Z. da **Os desafios do direito ambiental no limiar do século XXI diante da ineficácia do sistema jurídico ambiental brasileiro.** Revista Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, Belo Horizonte, v.9, n.18, p.57-87, jul./dez., 2012. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/238/231>> Acesso em: 11 de out. de 2018.

SILVA, T. R.; VENÂNCIO, T. M.; JÚNIOR, A. O. S. B.; JUNIOR, F. H. de C. **Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos no Japão: História e atualidade.** Revista Conexão Ciência e Tecnologia Fortaleza/CE, v.12, n. 1, p. 72 - 78, mar., 2018. Disponível em: <<http://www.conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/1082/1171>> Acesso em: 05 de out. de 2018.

SINIR, Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos. **Consulta de Indicadores de Resíduos Sólidos**, *Online*; Brasil, 2016. Disponível em: < https://www.sinir.gov.br/tipos-de-residuos/consulta-de-indicadores-de-residuos-solidos/index.php?option=com_indicadorresiduo > Acesso em: 08 de out. de 2018.

SOARES, I. J.; GOMES, M. F. **O princípio da eficiência sustentável na administração pública**. Revista de Direito e Sustentabilidade, Brasília, v. 3, n. 1, p. 72 – 90, jan./jun., 2017. Disponível em: < <http://www.indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/1992/pdf> > Acesso em: 22 de set. 2018.

SOARES, J. A. S.; PEREIRA, S. S.; CÂNDIDO, G. A. **Gestão de resíduos sólidos e percepção ambiental: um estudo com colaboradores do campus I da Universidade Estadual da Paraíba**. Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA, vol. 4, n. 1, 2017. Disponível em: http://www.seer.ufms.br/index.php/sameamb/article/view/2699/pdf_20 Acesso em: 19 de Jul. 2019.

SOUSA, C. O. M. de, **Política Nacional dos Resíduos Sólidos: uma busca pela a redução dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)**, vol. 7, n. 3, 2012. Disponível em: < http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wpcontent/uploads/2013/07/68_secao_vo17n3.pdf > Acesso em: 20 de outubro de 2018.

SOUZA, V. O. de **Educação Ambiental na efetivação de práticas ecológicas: um estudo de caso sobre práticas ecológicas e coleta seletiva na Universidade Estadual da Paraíba**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, vol. 9, n. 2: 364-375, 2014. Disponível em: < <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/1840/1252> > Acesso em: 24 de outubro de 2018.

TAVOLARO, S. B. de F., **Movimento ambientalista e modernidade: sociabilidade, risco e moral** / 1º. ed. São Paulo, SP: Annablume/Fapesp, 226 p., 2001.

UN, **Agenda 21, the Rio Declaration on Environment and Development, and the Statement of principles for the Sustainable Management of Forests**. Conference on Environment and Development (UNCED) held in Rio de Janeiro, Brazil, 3 to 14 June, 1992. Disponível em: < <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf> > Acesso em: 26 de set. 2018.

UN, **Report of the World Commission on Environment and Development**, Oslo, 20 March, 1987. Disponível em: < <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> > Acesso em: 01 de out. de 2018.

UN, **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, 2015. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf> > Acesso em: 08 de out. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, **Plano de Desenvolvimento Institucional da UFSM (2016-2026)**. Santa Maria, RS, 2016. Disponível em: < <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/proplan/pdi/wp-content/uploads/sites/500/2018/12/00-DocumentoPDI-TextoBaseCONSU.pdf> > Acesso em: 22 de mar. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, **Plano de Gestão 2018 – 2021**. Santa Maria, RS, 2018. Disponível em: < <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/proplan/wp-content/uploads/sites/344/2018/07/plano-de-gestao-2018-2021.pdf> > Acesso em: 19 de ago. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, **Plano de Logística Sustentável da UFSM (2016-2018)**. Santa Maria, RS, 2016. Disponível em: < <https://www.ufsm.br/wp-content/uploads/2018/08/Plano-de-Logística-Sustentável-2016-2018.pdf> > Acesso em: 22 de mar. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, Regimento Interno do CCSH. Santa Maria, RS, 1989. Disponível em: < <https://www.ufsm.br/unidades-universitarias/ccsh/regimento-interno-ccsh/> > Acesso em: 05 de abr. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, **SIE - Sistema de Informação para o Ensino**, 2019. Disponível em: < <https://portal.ufsm.br/ufsm-em-numeros/publico/index.html> > Acesso em: 25 de mar. 2019.

VALLA, V. V. **Sobre participação popular: uma questão de perspectiva**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 14(Sup. 2):7-18, 1998. Disponível em: < <https://www.scielosp.org/pdf/csp/1998.v14suppl2/S07-S18/pt> > Acesso em: 24 de out. 2018.

VELLOSO, M. P. **Os restos na história: percepções sobre resíduos**. Revista Ciência & Saúde Coletiva, 13(6):1953-1964, 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csc/v13n6/a31v13n6.pdf> > Acesso em: 02 de out. 2018.

VIEIRA, G. de; REZENDE, E. N. **A responsabilidade civil ambiental decorrente da obsolescência programada**. Revista Brasileira de Direito, 11(2): 66-76, jul./dez, 2015. Disponível em: < <https://seer.imed.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/838/718> > Acesso em: 04 de out. 2018.

VIEIRA, L. R.S. **Limites e possibilidades da coleta seletiva na Universidade Federal de Uberlândia: um estudo de caso**. Dissertação. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Gestão Organizacional, 2017. Disponível em: < <http://clyde.dr.ufu.br/bitstream/123456789/19906/1/LimitesPossibilidadesColeta.pdf> > Acesso em: 02 de nov. 2018.

VILANI, R. M. **Legislação e política ambiental no Brasil: as possibilidades do desenvolvimento sustentável e os riscos do retrocesso ambiental**. Revista Brasileira de Pós-Graduação, RBPG, Brasília, v. 10, n. 21, p. 829 - 860, out., 2013. Disponível em: < <http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/414/345> > Acesso em: 10 de out. de 2018.

WALDMAN, M. **Lixo: cenários e desafios**. São Paulo, SP: Cortez, 2010.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 5. ed., 2015.

APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Você está sendo convidado a participar voluntariamente da pesquisa “PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA - ESTUDO DE CASO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA”.

A Coleta Seletiva Solidária (CSS) se traduz na coleta dos resíduos recicláveis descartados, previamente separados na fonte geradora, para destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis, conforme o Decreto nº. 5.940, de 25 de outubro de 2006. Em atendimento a esse Decreto, a UFSM deu início ao seu programa de Coleta Seletiva Solidária (CSS), que completa, em 2019, 03 anos de implantação. Este estudo tem como objetivo analisar a participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM. Acredita-se que a pesquisa seja importante para contribuir com a sensibilização e o engajamento da comunidade acadêmica na Coleta Seletiva Solidária. O questionário é composto por três blocos. Sua participação se efetivará com a resposta ao questionário.

Bloco (1 de 3)

I - Marque nos itens a seguir uma opção, de 1 a 5, de acordo com a sua experiência e percepção acerca da participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM

1.1 - Realizo a separação dos resíduos recicláveis em minha residência.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.2 - Participo da Coleta Seletiva Solidária da UFSM realizando a separação dos resíduos recicláveis.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.3 - O tempo que tenho não me permite participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.4 - Acho desnecessário participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.5 - Esqueço de participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.6 - Nada me motiva a participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.7 - Meus colegas participam da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.8 - Não sei como participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo

4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.9 - Participo (ei) de atividades de ensino, pesquisa e/ou extensão contemplando a temática da gestão de resíduos na UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo

4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.10 - Tenho preocupação com a quantidade de resíduos que produzo na UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo

4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.11 - Meu comportamento contribui para redução da geração de resíduos na UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo

4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.12 - Sinto-me responsável pela separação dos resíduos recicláveis por mim descartados na UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo

4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.13 - Penso que a separação dos resíduos recicláveis é um problema exclusivo da gestão da UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo

4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.14 - Penso que minha atitude é importante para a Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo

4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.15 - Envolveria-me, se todos participassem da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo

4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.16 - Penso que a Coleta Seletiva Solidária contribui para a correta gestão dos resíduos na UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo

4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.17 - A preocupação com o meio ambiente me motiva participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo

4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.18 - A preocupação com a geração de emprego e renda me motiva a participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo

4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.19 - Conheço quais são os tipos de resíduos recolhidos pela Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.20 - Os coletores de resíduos recicláveis disponíveis no Campus são identificados facilmente.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.21 - Identifico os coletores conforme o tipo de resíduo a ser descartado.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.22 - Os coletores de resíduos recicláveis disponíveis no Campus são em número suficiente.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.23 - Conheço campanhas de sensibilização acerca da importância da participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.24 - Considero importante a sensibilização para a Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.25 - Tenho interesse em participar de ações de educação ambiental voltadas à Coleta Seletiva Solidária na UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.26 - O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFSM tem sido contemplado no que diz respeito à Coleta Seletiva Solidária.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.27 - Há estímulo por parte da UFSM para participação social na Coleta Seletiva Solidária.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

1.28 - Gostaria de receber mais informações sobre a Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

1 () Discordo Totalmente 2 () Discordo 3 () Não Concordo e nem discordo
4 () Concordo 5 () Concordo Totalmente

Bloco (2 de 3)

II - Nas duas questões a seguir enumere os itens de acordo com a sua percepção acerca da participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

2.1. Enumere, de 1 a 5, em grau de importância, os itens abaixo que geram motivação em participar da Coleta Seletiva Solidária da UFSM, considerando 1 para o mais importante e 5 para o menos importante.

Sustentabilidade ambiental.

1 2 3 4 5

Geração de emprego e renda para os (as) recicladores.

1 2 3 4 5

Recebimento de incentivo ou recompensas.

1 2 3 4 5

Campus mais limpo.

1 2 3 4 5

Conhecimento sobre a Coleta Seletiva Solidária.

1 2 3 4 5

2.2. Enumere, de 1 a 5, os itens abaixo, conforme o grau de dificuldade para sua participação na Coleta Seletiva Solidária da UFSM, considerando 1 para a maior dificuldade e 5 para a menor dificuldade.

Falta de conhecimento acerca da Coleta Seletiva Solidária da UFSM.

1 2 3 4 5

Falta de tempo.

1 2 3 4 5

Falta de interesse.

1 2 3 4 5

Falta de ações de sensibilização.

1 2 3 4 5

Falta de consciência socioambiental.

1 2 3 4 5

2.3 - Você teria algo a mais para falar ou alguma sugestão em relação a participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM?

Bloco (3 de 3)

III – Perfil.

3.1 - Gênero:

 Masculino. Feminino. Outro.

3.2 – Se você respondeu outro na questão anterior, por favor especifique.

3.3 - Categoria:

 Técnico Administrativo em Educação. Docente. Discente.

3.4 - Faixa etária:

 De 15-30 anos. De 31-50 anos. 3 51 anos ou mais.

3.5 - Formação acadêmica:

 Até o ensino médio. Superior incompleto. Superior completo. Especialização. Mestrado. Doutorado. Pós-doutorado.

3.6 - Área ou curso de formação:

3.7 - Tempo de vínculo com a UFSM

 Até 1 ano. De 1 a 5 anos de 6 a 10 anos. 11 anos ou mais.

APÊNDICE B - AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL



AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Eu, Mauri Leodir Löbler, abaixo assinado, responsável pela Direção do Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), autorizo a realização do estudo "PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA - ESTUDO DE CASO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA", registro 051630 – GEAIC/CCSH, que será realizado no CCSH, sob orientação da pesquisadora Sheila Kocourek, docente do ensino superior, lotada no Departamento de Serviço Social/CCSH e pelo Mestrando do curso de Pós-graduação Em Gestão De Organizações Públicas, Tiago Guterres de Freitas. A pesquisa tem como objetivo geral analisar a participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM tendo em vista contribuir com ações de gestão socioambiental na busca do envolvimento da comunidade acadêmica, por meio de ações de educação ambiental. Consiste em um estudo de caso com caráter exploratório no campus sede da UFSM, especificamente no CCSH. O estudo envolverá sujeitos (servidores e discentes) com vínculo ativo no CCSH, os quais serão convidados a responder a um questionário, disponibilizado via on-line no Portal dos Servidores e no Portal do Aluno. Também serão realizadas entrevistas com sujeitos envolvidos na Coleta Seletiva Solidária no CCSH por meio de um roteiro com perguntas semiestruturadas.

O estudo só poderá ser realizado se aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

Santa Maria, 10 de abril de 2019.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mauri Leodir Löbler", is written over a horizontal line.

Prof. Dr. Mauri Leodir Löbler
Diretor do Centro de Ciências Sociais e Humanas
Prof. Mauri Leodir Löbler
Diretor do CCSH/UFSM

APÊNDICE C - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE**TERMO DE CONFIDENCIALIDADE**

Título do projeto: PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA - ESTUDO DE CASO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Pesquisador responsável: Prof.^a Dr.^a Sheila Kocourek

Instituição: Universidade Federal de Santa Maria

Telefone para contato: (55) 991531164

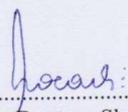
Local da coleta de dados: Centro de Ciências Sociais e Humanas/UFSM

Os responsáveis pelo presente projeto se comprometem a preservar a confidencialidade dos dados dos participantes envolvidos no trabalho, que serão coletados por meio de questionários e entrevistas, no Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH) da Universidade Federal de Santa Maria, no período de junho a agosto de 2019.

Informam, ainda, que estas informações serão utilizadas, única e exclusivamente, no decorrer da execução do presente projeto e que as mesmas somente serão divulgadas de forma anônima, bem como serão mantidas no seguinte local: UFSM, Avenida Roraima, 1000, prédio 074/B, Departamento de Serviço Social, sala 3353-B, 97105-970 - Santa Maria - RS, por um período de cinco anos, sob a responsabilidade de Sheila Kocourek. Após este período os dados serão destruídos.

Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSM em 14/05/2019, com o número de registro CAAE 12351019.0.0000.5346.

Santa Maria, 24 de maio de 2019.


.....
Professora Doutora Sheila Kocourek

APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA - ESTUDO DE CASO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Pesquisador responsável: Prof.^a Dr.^a Sheila Kocourek

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Serviço Social/CCSH

Telefone e endereço postal completo: (55) 3220-8522, Avenida Roraima, 1000, prédio 074B, sala 3348, 97105-970 - Santa Maria - RS.

Local da coleta de dados: Centro de Ciências Sociais e Humanas/UFSM

Eu Sheila Kocourek, responsável pela pesquisa “ PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA - ESTUDO DE CASO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA” convido você a participar como voluntário deste estudo. Esta pesquisa tem por objetivo analisar a participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM tendo em vista contribuir com ações de gestão socioambiental na busca do envolvimento da comunidade acadêmica, por meio de ações de educação ambiental.

Acredita-se que ela seja importante porque busca propor ações que fortaleçam a participação social no processo de separação e destinação socioambientalmente correta dos resíduos recicláveis descartados na UFSM. Consiste em um estudo de caso com caráter exploratório no campus sede da UFSM, especificamente no CCSH. O estudo envolverá sujeitos (servidores e discentes) com vínculo ativo no CCSH.

Para a pesquisa será disponibilizado via on-line, para dos servidores (docentes e técnicos administrativos em educação) e discentes, um questionário no Portal do RH (Recursos Humanos), Portal do Professor e Portal do Aluno. Há possibilidade de você imprimir este termo de consentimento livre e esclarecido através do sistema de questionários da UFSM.

O questionário on-line é composto por três blocos.

O primeiro é constituído por 28 itens para os quais o respondente deverá marcar uma das opções (1 - discordo totalmente, 2 - discordo, 3 - não concordo e nem discordo, 4 - concordo e 5 - concordo totalmente) de acordo com a experiência e a percepção acerca da participação social ou não na Coleta Seletiva Solidária da UFSM. O segundo traz 2 questões de múltipla escolha nas quais o participante deverá enumerar os itens de acordo com a sua percepção acerca da participação social na Coleta Seletiva Solidária da UFSM, além de uma terceira questão dissertativa. O último bloco encerra 6 questões referentes ao perfil dos participantes.

Sua participação constará de acessar o questionário on-line e se efetivará mediante a sua resposta. Os possíveis riscos e desconfortos em participar desta pesquisa são baixos, haja vista que

Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM: Av. Roraima, 1000 - 97105-900 - Santa Maria - RS - 2º andar do prédio da Reitoria. Telefone: (55) 3220-9362 - E-mail: cep.ufsm@gmail.com.

o tema não é gerador de estresse e sofrimento. Caso venha ocorrer algum desconforto o respondente poderá parar de responder. Além disso, em caso de algum problema relacionado com a pesquisa, você terá direito à assistência gratuita que será prestada pela Clínica de Estudos e Intervenções em Psicologia (CEIP), vinculada ao curso de graduação em Psicologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Para isso, entre em contato com os pesquisadores.

Os benefícios que se espera como estudo são: promover a sensibilização e conscientização acerca da importância da Coleta Seletiva Solidária e mobilizar a comunidade acadêmica na busca da ampliação da participação social no processo de separação dos resíduos recicláveis e sua destinação às associações de catadores de materiais recicláveis na UFSM.

Durante todo o período da pesquisa você terá a possibilidade de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outra elucidação. Para isso, entre em contato com algum dos pesquisadores ou com o Comitê de Ética em Pesquisa.

Você tem garantida a possibilidade de não aceitar participar ou de retirar sua permissão a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo pela sua decisão.

Os dados coletados na pesquisa serão armazenados em arquivo digital sob a guarda da pesquisadora responsável por um período de 5 anos após o término da pesquisa. As informações desta pesquisa serão confidenciais e poderão divulgadas, apenas, em eventos ou publicações, sem a identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Os gastos necessários para a sua participação na pesquisa serão assumidos pelos pesquisadores. Fica, também, garantida indenização em casos de danos comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa.

Autorização

Eu, _____, após a leitura ou a escuta da leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para elucidar todas as minhas dúvidas, estou suficientemente informado. Minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade. Diante do exposto e de espontânea vontade, expressei minha concordância em participar deste estudo e assino este termo em duas vias, uma das quais foi-me entregue.

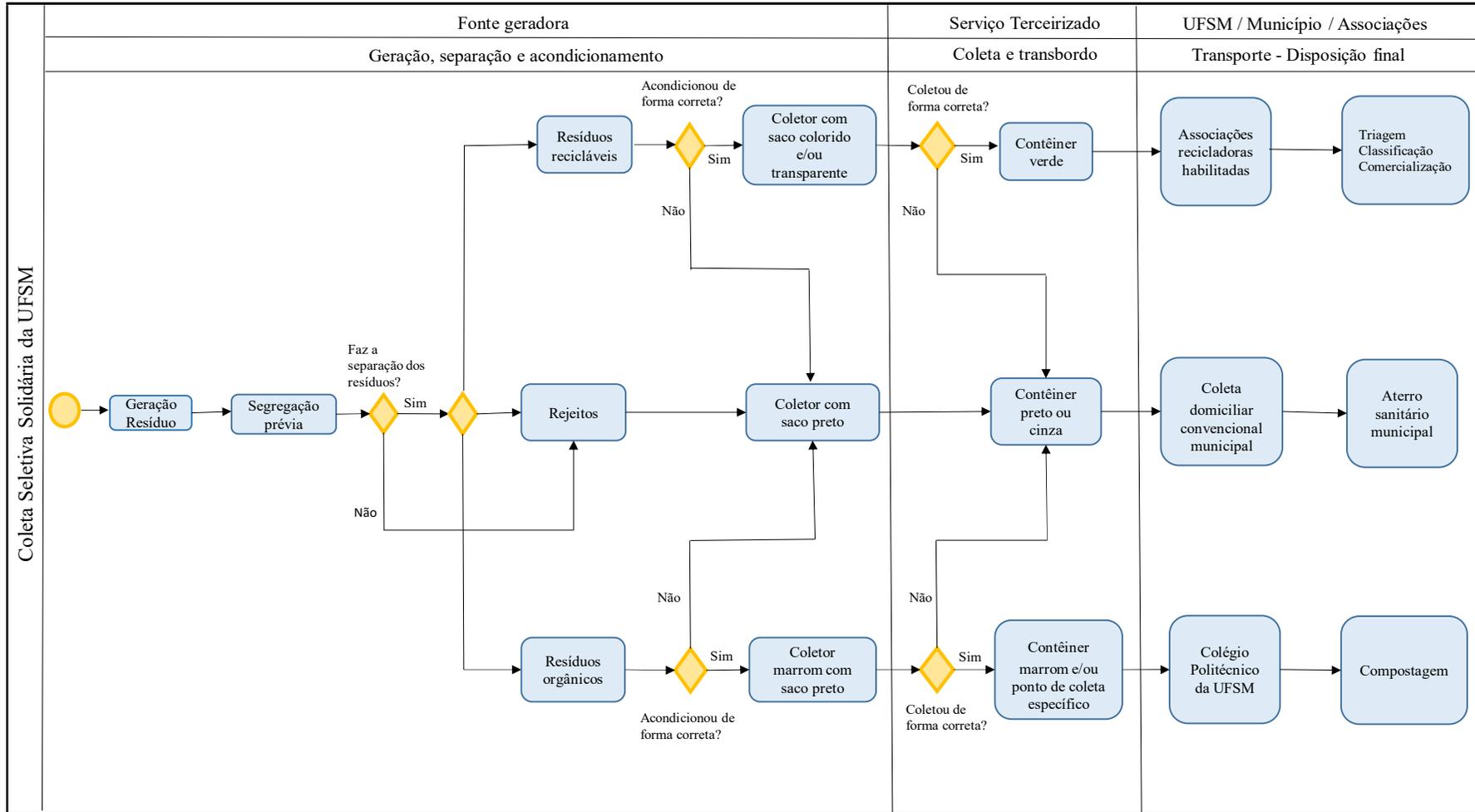
Assinatura do voluntário

Assinatura do responsável pela obtenção do TCLE

Santa Maria, ____ de _____ de 2019.

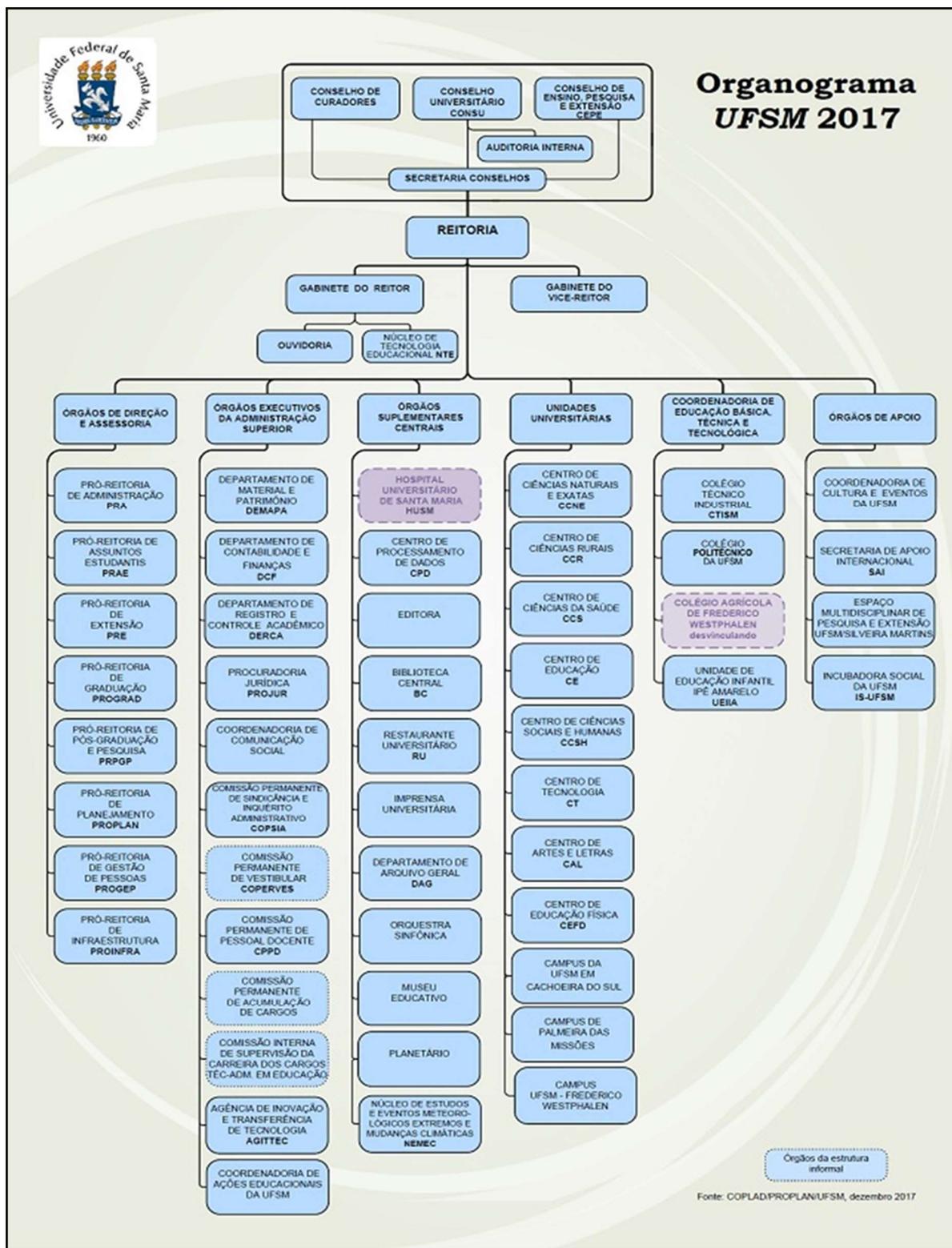
Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM: Av. Roraima, 1000 - 97105-900 - Santa Maria - RS -
2º andar do prédio da Reitoria. Telefone: (55) 3220-9362 - E-mail: cep.ufsm@gmail.com.

APÊNDICE E - FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA DA UFSM



Fonte: Elaborado pelo autor.

ANEXO A - ORGANOGRAMA DA UFSM



Fonte: COPLAD/PROPLAN/UFSM (2017)