

**Plano de Coleta Seletiva Solidária dos  
Resíduos Recicláveis no Campus da  
Universidade Federal de Santa Catarina:  
Um Exercício de Governança de Bens  
Comuns**

**Thaianna Elpídio Cardoso**

Thaianna Elpídio Cardoso

**PLANO DE COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA DOS RESÍDUOS  
RECICLÁVEIS NO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA: UM EXERCÍCIO DE GOVERNANÇA DE BENS  
COMUNS**

Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina para a Conclusão do Curso  
de Graduação em Engenharia Sanitária e  
Ambiental.

Orientadora: Msc. Sara Meireles

Coorientador: Prof. Dr. Daniel José da Silva

Florianópolis  
2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de  
Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Cardoso, Thaianna Elpidio  
PLANO DE COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA DOS RESÍDUOS  
RECICLÁVEIS NO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA  
CATARINA: UM EXERCÍCIO DE GOVERNANÇA DE BENS COMUNS /  
Thaianna Elpidio Cardoso ; orientadora, Sara Meireles ;  
coorientador, Daniel José da Silva. - Florianópolis, SC,  
2016.  
156 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico.  
Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental.

Inclui referências

1. Engenharia Sanitária e Ambiental. 2. Governança de  
Bens Comuns. 3. Resíduos Sólidos Recicláveis. 4. Coleta  
Seletiva. 5. Plano de Coleta Seletiva Solidária. I.  
Meireles, Sara. II. da Silva, Daniel José. III.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em  
Engenharia Sanitária e Ambiental. IV. Título.

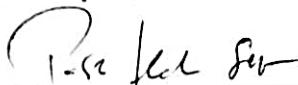


Thaianna Elpidio Cardoso

**PLANO DE COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA DOS RESÍDUOS  
RECICLÁVEIS NO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA: UM EXERCÍCIO DE GOVERNANÇA DE BENS  
COMUNS**

Trabalho submetido à Banca Examinadora como parte dos requisitos para a Conclusão do Curso de Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental – TCC II.

Florianópolis, 02 de dezembro de 2016.



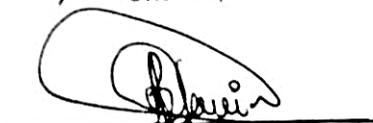
Prof. Dr. Pablo Heleno Sezerino, Dr.  
Coordenador do Curso (ENS-UFSC)

**Banca Examinadora:**



---

Msc. Sara Meireles  
Orientadora



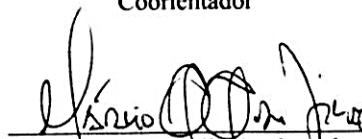
---

Prof.º Dr. Armando Borges de  
Castilhos Junior  
Examinador



---

Prof.º Dr. Daniel José da Silva  
Coorientador



---

Dr. Márcio Cláudio Cardoso da  
Silva  
Examinador



## **AGRADECIMENTOS**

As próximas páginas materializam um grande sonho coletivo para a comunidade da Universidade Federal de Santa Catarina, derivado do compromisso compartilhado entre diversos professores, estudantes, servidores técnico-administrativos e outros colaboradores para construção de um mundo ainda mais justo, sustentável, solidário, cuidadoso e amoroso.

Gratidão foi o verdadeiro estímulo para a realização deste trabalho, ainda que o medo e a insegurança - em todas as instâncias - assolem as pessoas do planeta, sobretudo no Brasil de 2016, esta obra emergiu da profunda gratidão por todos aqueles que na ciência e na vida assumem o desafio civilizatório de viver de maneira harmoniosa na grande Mãe-Terra. Precisamos nos comprometer hoje com a materialização do melhor futuro possível, para nós mesmos, nossos filhos, netos, e os filhos destes, e todos os seres que ainda estão por vir.

Reconheço, em especial, minha família, meu companheiro, meus amigos e as diversas famílias que me acolheram no caminhar acadêmico pelo partilhar de experiências, recursos de toda a natureza e disponibilidade de tempo para tornar este projeto de vida realidade. Vocês são o testemunho de que com bondade e coragem tudo é possível.



“Um outro mundo é possível.  
Mas ele está dentro deste.”  
Paul Eluard



## RESUMO

O presente trabalho aplica a governança de bens comuns na elaboração coletiva de recursos de planejamento para a coleta seletiva solidária (CSS) dos resíduos sólidos do campus da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), como instrumento de orientação aos gestores públicos para a promoção da coleta seletiva. Instituída pelo Decreto Federal nº 5.940/2006, a coleta seletiva solidária busca contribuir para melhores condições ambientais e de inclusão social dos catadores de materiais recicláveis. Assim, o objetivo geral deste trabalho é elaborar recursos de planejamento para a coleta seletiva solidária na UFSC a partir de modelo de governança de bens comuns. Para a consecução deste objetivo, os seguintes procedimentos metodológicos foram utilizados: a) diagnóstico estratégico; b) aplicação do modelo de governança GATS na construção do Plano de Coleta Seletiva Solidária (PCSS) da UFSC; e c) pesquisa de opinião dos envolvidos na elaboração do plano, com coleta de amostragem intencional dirigida. Como resultados, foram produzidos: banco de experiências sobre CSS em IFES; matriz de planejamento estratégico para a implantação da CSS na UFSC; e avaliação e síntese das potencialidades da aplicação do modelo de governança GATS na elaboração do PCSS da UFSC. O trabalho tem a expectativa de servir como uma contribuição prática ao planejamento e avanço da gestão de resíduos sólidos recicláveis na UFSC e em IFES, para conformidade com a política nacional de resíduos sólidos e do Decreto nº 5940/2006, considerando o contexto da coleta seletiva solidária e da valorização dos resíduos sólidos como um bem comum.

**Palavras-chave:** Governança de Bens Comuns. Resíduos Sólidos Recicláveis. Coleta Seletiva. Plano de Coleta Seletiva Solidária. Campus da UFSC.



## ABSTRACT

This work applies the governance of common goods in the collective elaboration of planning resources for the solidary selective waste collection (CSS) of the Federal University of Santa Catarina (UFSC) campus solid waste, as an instrument to guide public managers in the promotion of the selective waste collection. Established by the Federal Decree N°. 5.940/2006, the solidary selective solid waste collection seeks to contribute to better environmental conditions and social inclusion of recyclable materials collectors. Thus, the general objective of this work is to develop planning resources for the solidary selective waste collection in UFSC from a common goods governance model. In order to achieve these objectives, the following methodological procedures have been used: a) strategic diagnosis; B) application of the GATS governance model in the construction of the UFSC Solidary selective waste collection Plan; And c) opinion poll of those involved in the elaboration of the plan, with purposive intentional sampling. As results, there have been produced: experience bank on CSS in IFES; Strategic planning matrix for the implementation of CSS at UFSC; evaluation and synthesis of the application of the GATS governance model potentialities in the elaboration of the UFSC PCSS. This work is expected to serve as a practical contribution to the planning and advancement of the management of solid recyclable waste in UFSC and IFES, for compliance with the national solid waste policy, and the Federal Decree N° 5.940/2006, taking into account the context of solidary selective waste collection and the appreciation of solid waste as a common good.

**Keywords:** Common Goods Governance. Recyclable Solid Waste. Selective Waste Collection. Solidary Selective Waste Collection Plan. UFSC Campus.



## LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1 – Posição dos catadores na recuperação dos materiais recicláveis dos resíduos gerados pós-consumo.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 2 - Fractal Elementos Fundamentais dos Bens Comuns.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 3 – Arquitetura do Modelo Governança de Bens Comuns – GATS.42</i>	
<i>Figura 4 – Ciclos de Aprendizagem do Modelo GATS.....</i>	<i>43</i>
<i>Figura 5 - Estrutura cognitiva da pesquisa de TCC.....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 6 – Vista aérea do Campus UFSC Trindade.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 7 – Mapa de localização do Campus UFSC Trindade. ....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 8 – Principais fluxos de um campus universitário. ....</i>	<i>63</i>
<i>Figura 9 - O papel da universidade na sociedade, relativo ao desenvolvimento sustentável.....</i>	<i>64</i>
<i>Figura 10 - Estimativas da composição gravimétrica dos rejeitos da UFSC.66</i>	
<i>Figura 11 – Visita de campo à ACMR.....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 12 - Visita de campo à ARESP.....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 13 - Visita de campo à Recicla Floripa. ....</i>	<i>70</i>
<i>Figura 14 - Exemplo da Representação visual da aplicação da Matriz de Avaliação do Processo de Governança da CCSS da UFSC. ....</i>	<i>78</i>
<i>Figura 15 – Registro fotográfico de encontro presencial da Comissão para a Coleta Seletiva Solidária da UFSC. ....</i>	<i>89</i>
<i>Figura 16 – Fractal do Acordo Inicial. ....</i>	<i>91</i>
<i>Figura 17 – Fractal da Economia de Experiência. ....</i>	<i>93</i>
<i>Figura 18 – Eixos temáticos utilizados na prática da economia de experiência da CCSS da UFSC. ....</i>	<i>94</i>
<i>Figura 19 – Fractal da Comunidade de Aprendizagem. ....</i>	<i>95</i>
<i>Figura 20 – 8 Objetivos da Coleta Seletiva Solidária da UFSC. ....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 21 - Representação visual da aplicação da Matriz de Avaliação do Processo de Governança da CCSS da UFSC. ....</i>	<i>121</i>



## LISTA DE QUADROS

<i>Quadro 1 - Diretrizes e estratégias traçadas no PLANRS correlatas aos Resíduos Reutilizáveis e Recicláveis.....</i>	<i>50</i>
<i>Quadro 2 - Passos metodológicos da Proposta de CSS para a UFSC.55</i>	
<i>Quadro 3 - Estrutura acadêmica e administrativa da UFSC. ....</i>	<i>59</i>
<i>Quadro 4 – Coleta dos resíduos convencionais da UFSC.....</i>	<i>65</i>
<i>Quadro 5 – Síntese das informações sobre as associações que atuam no município de Florianópolis.....</i>	<i>67</i>
<i>Quadro 6 – Pedagogia do amor, o método construtivo (LATU SENSO).71</i>	
<i>Quadro 7 – Conceitos avaliativos aplicados a matriz de avaliação da CCSS da UFSC. ....</i>	<i>73</i>
<i>Quadro 8 – Estrutura da Matriz de Avaliação do Processo de Governança da CCSS da UFSC. ....</i>	<i>75</i>
<i>Quadro 9 – Matriz de diagnóstico estratégico da CSS em IFES. ....</i>	<i>81</i>
<i>Quadro 10 – Matriz de Planejamento estratégico da CSS da UFSC, construída coletivamente a partir da aplicação do GATS, que constitui o PCSS.101</i>	
<i>Quadro 11 – Cronograma de implementação do PCSS da UFSC....</i>	<i>110</i>
<i>Quadro 12 - Matriz de Avaliação do Processo de Governança da CCSS da UFSC. ....</i>	<i>119</i>



## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABES	Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental
ABNT	Associação Brasileira de Normas Brasileiras
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
CSS	Coleta Seletiva Solidária
Comcap	Companhia Melhoramentos da Capital
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
GATS	Governança da Água e do Território para a Sustentabilidade
IBAM	Instituto Brasileiro de Administração Municipal
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LEVs	Locais de entrega voluntária
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
NBR	Norma Brasileira
PCSS	Plano de Coleta Seletiva Solidária
PEVs	Pontos de Entrega Voluntária
PGIRS	Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde
PIGIRS	Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PLANRS	Plano Nacional de Resíduos Sólidos
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico
PNMA	Programa Nacional do Meio Ambiente
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)
PNSB	Pesquisa Nacional de Saneamento Básico
RS	Resíduos Sólidos
RPU	Resíduos Sólidos Públicos
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SNIS	Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina



## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	23
2	OBJETIVOS .....	27
2.1	OBJETIVO GERAL .....	27
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	27
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	29
3.1	GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS RECICLÁVEIS.....	29
3.1.1	RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS .....	30
3.1.2	COLETA SELETIVA.....	32
3.1.3	PLANOS DE RESÍDUOS .....	34
3.2	TEORIA DOS BENS COMUNS .....	36
3.2.1	GOVERNANÇA.....	39
3.2.2	MODELOS DE GOVERNANÇA .....	40
3.2.3	MODELO GOVERNANÇA DA ÁGUA E DO TERRITÓRIO PARA A SUSTENTABILIDADE - GATS.....	41
3.3	CONTEXTO LEGAL .....	43
3.3.1	PORTARIA DO MTE Nº 397/2002 .....	43
3.3.2	DECRETO FEDERAL Nº 5940/2006 .....	44
3.3.3	LEI FEDERAL Nº 11.445/2007 .....	45
3.3.4	LEI FEDERAL Nº 12.305/2010 .....	45
3.3.5	DECRETO FEDERAL Nº 7404/2010 .....	46
3.3.6	DECRETO FEDERAL Nº 7405/2010 .....	47
3.3.7	PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS ..	49
4	METODOLOGIA .....	53
4.1	METODOLOGIA ESTRATÉGICA .....	54
4.1.1	PESQUISA-AÇÃO E PESQUISA DE CAMPO .....	57
4.1.2	PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL .....	58
4.1.3	HISTÓRICO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	58
4.1.4	O CONTEXTO DA CSS NA UFSC.....	62
4.1.5	O CONTEXTO DA CSS DA UFSC NO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS .....	67
4.2	METODOLOGIA PEDAGÓGICA .....	71
4.3	METODOLOGIA AVALIATIVA .....	72
5	RESULTADOS.....	79
5.1	BANCO DE EXPERIÊNCIA SOBRE CSS EM IFES .....	79
5.2	MATRIZ DE PLANEJAMENTO PARA A CSS DA UFSC .....	89
5.2.1	APLICAÇÃO DO MODELO GATS JUNTO A CCSS .....	89
5.2.2	MATRIZ DE PLANEJAMENTO PARA A CSS DA UFSC .....	97

5.3 AVALIAÇÃO E SÍNTESE DAS POTENCIALIDADES DA APLICAÇÃO DO MODELO DE GOVERNANÇA DE BENS COMUNS GATS.....	119
6 CONCLUSÕES.....	125
7 RECOMENDAÇÕES.....	127
REFERÊNCIAS.....	129
APÊNDICES.....	139
ANEXOS .....	151



# 1 INTRODUÇÃO

Estudos da Organização das Nações Unidas (ONU) e do Banco Mundial estimam que no mundo sejam gerados 1,4 bilhões de toneladas/ano de resíduos sólidos urbanos (RSU) e até 2025 esse valor deva alcançar 2,2 bilhões/ano (PNUMA, 2015).

Na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2008 (IBGE, 2008) é apresentado o valor de 259,5 mil toneladas para a coleta de RSU diária, o que corresponde a aproximadamente 95 milhões de toneladas/ano de RSU, sendo os principais destinos finais os lixões a céu aberto (17,6%), aterros controlados (15,7%) e aterros sanitários (64,6%). De acordo com o Panorama dos Resíduos Sólidos do Brasil (ABRELPE, 2014) a geração total de RSU no país em 2014 foi de 78.583.405 toneladas, 215,3 toneladas por dia ou 1,062 Kg de RSU/hab./dia. Desse valor 71.260.045 toneladas foram coletadas, isso leva a constatação de que 7 milhões de toneladas sequer foram coletadas e tão pouco tiveram uma destinação apropriada.

Entre os anos de 2000 e 2008 houve um aumento de 120% no número de municípios que desenvolvem coleta seletiva de materiais recicláveis, que chegaram a 994, estando a maioria localizada nas regiões Sul e Sudeste. Esse marco, embora importante, ainda não ultrapassa 18% dos municípios brasileiros e aproximadamente 21 milhões de toneladas/ano de RSU (BRASIL, 2012), e indica que a participação dos resíduos recuperados pelos programas de coleta seletiva formais ainda é discreta, sugerindo que a reciclagem no país ainda é mantida pela reciclagem pré-consumo e pela coleta pós-consumo informal.

Constata-se, a partir dessas informações, o protagonismo desempenhado pelos catadores nesse processo, muito embora, a realidade mostre a marginalização dos profissionais da reciclagem em toda a cadeia de resíduos sólidos.

Para a inclusão social e econômica dos catadores de materiais recicláveis é imprescindível que se reconheça o papel deles como agentes ambientais do processo de coleta seletiva e reciclagem, e que o trabalho, já regulamentado, seja devidamente remunerado. Com essa e outras ações, espera-se que os índices de reciclagem alcancem patamares mais satisfatórios.

Segundo a evolução esperada pelo planejamento traçado para os resíduos no país, conforme mostram as ações apresentadas na versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, até 2031 o Brasil deverá reduzir 45% dos resíduos recicláveis secos e 53% dos recicláveis úmidos dispostos em aterro. O texto ainda determina que até 2031 o país inclua e fortaleça a organização de 600 mil catadores (BRASIL, 2012).

O incentivo ao trabalho dos catadores já está na agenda do país desde 2006, quando o governo federal regulamentou o Decreto nº 5.940/2006, 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.

Com a promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal 12.305/2010, este incentivo ganhou ainda mais força, com integração dos catadores à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, bem como ao incentivo à indústria da reciclagem.

Portilho (1997) observa que embora a produção de resíduos seja inerente à atividade humana, a relação entre um e outro é conflituosa. A sociedade, de uma forma geral, sempre se relacionou com seus resíduos por meio de atitudes de afastamento, alienação, preconceitos e estigmas.

Sendo assim, a educação assume papel importante na busca de novos referenciais civilizatórios. No tocante às Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), muitas delas consideradas “cidades universitárias” e que vivem o desafio dos resíduos sólidos, a questão pode se apresentar como uma oportunidade de aprendizagem.

Furiam e Günther (2006) apontam que dentre o descarte dos resíduos sólidos classificados como resíduos comuns em IFES, verifica-se a existência de carcaças de microcomputadores, aparelhos-eletrrodomésticos e laboratoriais, como também, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e embalagens de resíduos perigosos, como, de pesticidas, herbicidas, tintas e de óleos. Esses resíduos são gerados nos setores administrativos, e de apoio às atividades acadêmicas, tais como, restaurantes e cantinas, creches e no setor de limpeza, manutenção e de ensino, como salas de aula e laboratórios de ensino e pesquisa na área de química, de biologia, de física, das engenharias, da saúde, entre outros, dependendo dos cursos oferecidos em cada universidade e das pesquisas realizadas.

Nesse contexto se insere a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) que, para atender seus deveres legais e cumprir seu papel socioambiental, necessita de um planejamento adequado dos resíduos sólidos em prol da gestão e gerenciamento eficientes e efetivos dos recicláveis. Com uma comunidade acadêmica de aproximadamente 50 mil alunos, servidores (professores e técnicos administrativos) e usuários, a universidade é equiparada a um pequeno município, entretanto, não possui verbas ou setor específico para a gestão de resíduos, assim como também não apresenta coleta seletiva solidária (CSS) implantada.

Diante desta necessidade emergem as justificativas do trabalho que se apresenta:

- a) A científica, em que os desequilíbrios observados no ambiente motivam o desenvolvimento de tecnologias, metodologias e

- pedagogias que respondam às demandas civilizatórias atuais sem inviabilizar ou comprometer as solicitações das gerações futuras;
- b) A legal, em que as constantes evoluções urbanas, sociais, econômicas, culturais e ambientais requerem a manutenção e atendimento de acordos cidadãos, estabelecidos pelas legislações promotoras do desenvolvimento sustentável; e
  - c) O social, onde a melhor resposta que podemos obter para a equalização das questões civilizatórias, abrangendo aqui, a maneira como a sociedade lida com a externalidade negativa da vivência para o consumo, é o desenvolvimento de uma cultura de cuidado e paz.

Portanto, o objetivo geral deste trabalho é elaborar recursos de planejamento para a coleta seletiva solidária na UFSC a partir de modelo de governança de bens comuns. A concepção de arranjos coletivos baseados na teoria dos bens comuns, pressupõe a pergunta de pesquisa levantada durante o desenvolvimento deste trabalho: Se existem evidências da auto-gestão da coletividade para os bens comuns é possível empreender para obtenção de resultados semelhantes para auto-gestão de “males comuns”?

Para a consecução do objetivo geral e verificação da hipótese da pesquisa, os seguintes procedimentos metodológicos foram utilizados: a) diagnóstico estratégico; b) aplicação do modelo de governança GATS na construção do Plano de Coleta Seletiva Solidária (PCSS) da UFSC; e c) pesquisa de opinião dos envolvidos na elaboração do plano, com coleta de amostragem intencional dirigida. Como resultados, foram produzidos: banco de experiências sobre CSS em IFES; matriz de planejamento estratégico para a implantação da CSS na UFSC; e avaliação e síntese das potencialidades da aplicação do modelo de governança GATS na elaboração do PCSS da UFSC.

O trabalho tem a expectativa de servir como uma contribuição prática ao planejamento e avanço da gestão de resíduos sólidos recicláveis na UFSC e em IFES, como uma boa prática em conformidade com a política nacional de resíduos sólidos e com o Decreto Federal nº 5940/2006, considerando o contexto da coleta seletiva solidária e da valorização dos resíduos sólidos recicláveis como um bem comum.



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Elaborar recursos de planejamento para a coleta seletiva solidária na UFSC a partir de modelo de governança de bens comuns.

### **2.2 Objetivos específicos**

Para se alcançar o objetivo geral deste trabalho, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- i. Produzir um diagnóstico situacional da Coleta Seletiva Solidária em Instituições Federais de Ensino Superior;
- ii. Aplicar o modelo de governança GATS na elaboração coletiva do Plano de Coleta Seletiva Solidária (PCSS) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC);
- iii. Avaliar as potencialidades da experiência de elaboração do PCSS da UFSC a partir de modelo de governança GATS.



### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Apresentam-se a seguir os principais conceitos para estabelecimento do domínio de linguagem utilizado para desenvolvimento do presente trabalho e o conjunto de legislações em vigor, de forma que seja possível compreender a emergência do conjunto das relações entre elas e, mais a diante, seus efeitos para o planejamento.

#### 3.1 Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos recicláveis

Para Ferreira (2000), a gestão de resíduos visa à produção, manuseio e descarte destes de forma segura minimizando-se assim o risco de contaminações no ambiente, bem como garantindo a disponibilidade de recursos naturais para as gerações futuras, a partir do estabelecimento de novos padrões comportamentais e culturais dependentes de trabalhos educativos que devem ser tarefa da atual geração e das próximas.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010, traz em suas definições conceitos distintos de gestão e gerenciamento de resíduos. Para a gestão, ela traz o conceito de “gestão integrada”, definida como:

[...] o 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. (BRASIL, 2010a).

Philippi Júnior et. al (2012 apud MEIRELES, 2015), interpretam que a PNRS, ao definir esse conceito, incorporou dimensões mais amplas à gestão integrada de resíduos sólidos, além do simples aspecto operacional, quais sejam: i) dimensão política, que permite tratar dos acordos necessários e superação de conflitos de interesses; ii) dimensão econômica, que favorece as soluções para resíduos e a implantação dos instrumentos econômicos que estimulem posturas saudáveis por parte dos atores sociais; iii) dimensão ambiental, que aponta para a essência da gestão de resíduos, que é a minimização dos impactos ambientais; iv) dimensão cultural, que considera os hábitos e valores das comunidades locais na definição de métodos e procedimentos para o gerenciamento de resíduos; e por fim, v) dimensão social, que reforça a necessidade de controle social.

Meireles (2015) esclarece que o gerenciamento de resíduos sólidos é parte da gestão integrada, pois contempla as ações exercidas nos sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos, tendo em vista a gestão integrada destes. A PNRS define gerenciamento de resíduos sólidos como:

[...] o 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. (BRASIL, 2010a).

Em 2011, quando lançada a versão preliminar do PLANRS, essa distinção entre os conceitos foi reforçada, portanto, a gestão pode ser entendida como a fixação das diretrizes e metas para realização dos serviços de limpeza urbana, observando questões ambientais, econômicas, técnicas, sociais e legais em cada fase do manejo dos resíduos sólidos.

### **3.1.1 Resíduos sólidos urbanos**

A Política Nacional de Resíduos Sólidos conceitua resíduos sólidos como:

Art. 3º XVI - 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. (BRASIL, 2010a).

Para Portilho (1997), embora a produção de resíduos seja inerente à atividade humana, a relação entre um e outro é conflituosa. A sociedade, de uma forma geral, sempre se relacionou com seus resíduos por meio de atitudes de afastamento, alienação, preconceitos e estigmas.

IBAM (2001) constata a existência do resíduo sólido como tal somente quando da inexistência de mais alguém para reivindicar uma nova utilização dos elementos então descartados.

No mesmo sentido, Ramos (2012) aponta que, geralmente, ao conceito de resíduo está associada à ausência de valores de uso e de demanda. No entanto, a noção de resíduo é relativa quanto ao tempo e ao espaço: o que para alguns pode ter valor nulo ou negativo, para outros pode ter valor positivo. Isso permite a reflexão de que os resíduos seriam apenas aqueles elementos não reivindicados pelas pessoas e, portanto, seriam descartados pela falta de utilidade.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas define resíduos sólidos urbanos como:

Resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam

incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004).

De acordo com a FUNASA (1999), em termos ambientais, a disposição inadequada dos resíduos sólidos pode contribuir para a poluição do ar, das águas, do solo, estética, bem como promover impactos negativos sobre a fauna e flora dos ecossistemas locais. Em relação aos aspectos sanitários, o principal problema está na proliferação de vetores capazes de transmitirem diversas enfermidades ao homem, por diferentes vias de transmissão. Do lado econômico, a produção exagerada de resíduos e a disposição sem critérios representam um desperdício de materiais e energia. Em condições adequadas, estes materiais poderiam ser reutilizados, possibilitando o uso racional dos recursos naturais, redução dos custos de tratamento, armazenamento e disposição, bem como a redução dos riscos para a saúde e o meio ambiente. Em termos sociais, a disposição descontrolada de resíduos sólidos traz como consequência, o aparecimento de catadores, pessoas que em busca do valor econômico, catam certos resíduos, efetuando a reciclagem informal do lixo, expondo-se aos riscos de acidentes com materiais perfuro-cortantes e ao contato direto com resíduos infectantes e/ou perigosos.

### *3.1.1.1 Resíduos Recicláveis*

Segundo o IBAM (2001), os resíduos recicláveis são os materiais recicláveis secos e úmidos, em que os secos são compostos por papéis, metais, vidros e plásticos.

O IPEA (2012) aponta que, normalmente, os materiais recuperados pelos catadores são agrupados nas categorias vidro, plástico, metal e papel. Evidentemente, este nível de segregação é mera simplificação analítica. As pesquisas de campo do Centro Nacional de Referência do Catador (CNRC) identificaram, no dia a dia dos catadores, uma subdivisão que alcança mais de quarenta grupos de materiais separados para a comercialização.

Já o Decreto nº 5.940/2006 considera como resíduos recicláveis no art. 2º inciso II:

[...] II - resíduos recicláveis descartados: materiais passíveis de retorno ao seu ciclo produtivo, rejeitados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta. (BRASIL, 2006)

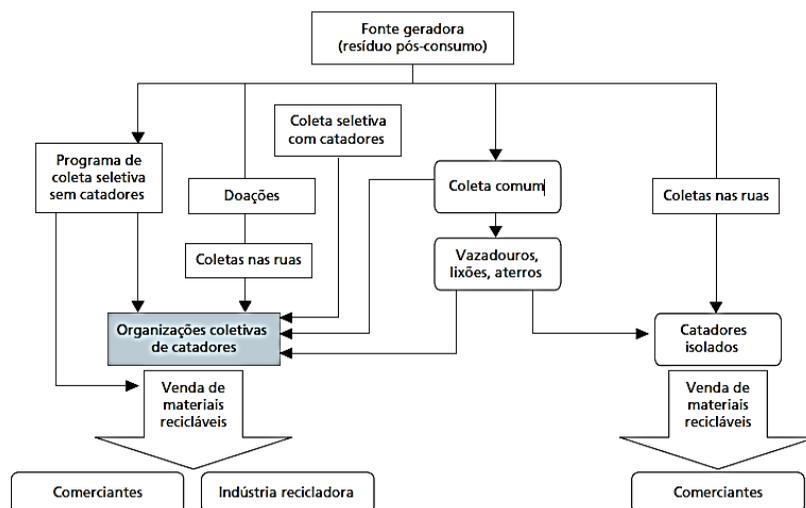
Nos termos da Lei Federal 12.305/10, a reciclagem é o “processo de transformação dos resíduos envolvendo a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação destes em insumos ou novos produtos” (BRASIL, 2010).

### **3.1.2 Coleta seletiva**

A coleta seletiva é um dos instrumentos fundamentais da Política Nacional de Resíduos Sólidos e um passo importante para viabilizar a reciclagem. A Lei Federal nº 12.305/2010 estabelece a coleta de resíduos sólidos previamente separados de acordo com a sua constituição e composição, devendo ser implementada por municípios como forma de encaminhar as ações destinadas ao atendimento do princípio da hierarquia na gestão de resíduos.

De acordo com o IPEA (2012), os catadores de recicláveis atuam, essencialmente, na catação e revenda dos materiais recicláveis dos resíduos oriundos do pós-consumo. Contudo, não há empecilhos para que prestem ou possam vir a prestar serviços privados de coleta pós-industrial. Portanto, a cadeia de comercialização da reciclagem se inicia na recuperação dos materiais recicláveis presentes nos resíduos urbanos. Estes resíduos podem ser gerados como rebarba dos processos produtivos ou pela obsolescência de máquinas e ferramentas, sendo neste caso classificados como pós-industriais, ou gerados como descarte do material que sobra do consumo de um bem ou serviço – neste caso, chamados pós-consumo. As diferentes posições ocupadas pelos catadores na coleta de recicláveis são apresentadas visualmente na Figura 1.

Figura 1 – Posição dos catadores na recuperação dos materiais recicláveis dos resíduos gerados pós-consumo.



Fonte: IPEA (2012).

### 3.1.2.1 Coleta Seletiva Solidária

O Decreto nº 5.940/2006 traz o conceito Coleta Seletiva Solidária em seu Art. 1º: “Coleta seletiva solidária: coleta dos resíduos recicláveis descartados, separados na fonte geradora, para destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis” (BRASIL, 2006).

Viveiros (2006) amplia a discussão do conceito e relaciona Coleta Seletiva Solidária à inclusão social dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva de resíduos, trazendo que esses profissionais sobrevivem da venda de materiais recicláveis descartados por empresas, órgãos públicos e residências.

Segundo Parreira (2010), é importante ressaltar que os diferenciais do modelo de coleta seletiva solidária são a melhoria da eficiência da mobilização e a obtenção de ganhos sistêmicos, propiciando aumento da quantidade de material triado, o que poderia contribuir para o alcance de escala econômica da atividade e melhoria da qualidade dos materiais recicláveis disponíveis. A autora ainda contribui para a construção de diretrizes em nível jurídico-institucional, organizacional e operacional, disponíveis no Anexo B.

### 3.1.3 Planos de Resíduos

A PNRS (2010a) dedica o Capítulo II ao esclarecimento do que são os planos de resíduos sólidos, e os entes responsáveis por suas elaborações e efetividade:

- I - o Plano Nacional de Resíduos Sólidos;
  - II - os planos estaduais de resíduos sólidos;
  - III - os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas;
  - IV - os planos intermunicipais de resíduos sólidos;
  - V - os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos;
  - VI - os planos de gerenciamento de resíduos sólidos.
- (BRASIL, 2010a)

MMA (2012) indica que o processo de construção dos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) deverá levar a mudanças de hábitos e de comportamento da sociedade como um todo. Nesse sentido, a mesma publicação sugere que o diálogo terá papel estratégico, e será mais eficiente se acontecer com grupos organizados e entidades representativas dos setores econômicos e sociais de cada comunidade ou região. Além disso, a divulgação dos dados sobre os resíduos é também fator de mobilização e controle da sociedade sobre os serviços públicos. MMA (2012) ainda acrescenta que, quando todos têm acesso às informações sobre o assunto, sentem-se estimulados a participar, opinar.

Sendo o foco deste trabalho a gestão de resíduos em IFES, é importante aprofundar o disposto sobre Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). Segundo a PNRS, estes são documentos preparados pelas pessoas jurídicas de direito público ou privado que geram os resíduos ou exercem as atividades previstas no art. 13º, conforme indicado:

- I. Geradores de resíduos: dos serviços públicos de saneamento básico; de resíduos industriais; de resíduos de serviços de saúde; e de resíduos de mineração;
- II. Estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:
  - a) gerem resíduos perigosos;
  - b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;
- III. Empresas de construção civil;
- IV. Terminais e outras instalações de transporte, como portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários, e passagens de fronteira;

V. Atividades agrosilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do Sisnama, do SNVS, ou do Sistema Único de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa). (BRASIL, 2010a).

A PNRS exige conteúdo mínimo a todas as modalidades de planos de resíduos, cabendo neste trabalho destacar o disposto sobre os PGRS. Quanto a isto, o artigo 21 desta Lei impõe o seguinte conteúdo mínimo aos PGRS:

- I - descrição do empreendimento ou atividade;
- II - diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;
- III - observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:
  - a) explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;
  - b) definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;
- IV - identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;
- V - ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;
- VI - metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem;
- VII - se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;
- VIII - medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;
- IX - periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do Sisnama.

O § 3º do mesmo artigo traz que serão estabelecidos em regulamento, entre outros, as “normas sobre a exigibilidade e o conteúdo do plano de gerenciamento de resíduos sólidos relativo à atuação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis” (BRASIL, 2010). Ressalta-se deste trecho a importância da construção de um PCSS para auxiliar o gerenciamento de recicláveis junto aos catadores.

Por fim, como visto, este estudo busca a construção de uma modalidade diferenciada de plano de resíduos sólidos, o Plano de Coleta Seletiva Solidária,

de modo complementar ao Plano de Gerenciamento de Resíduos em IFES. Desse modo, é pertinente trazer os conceitos de bens comuns e governança, que darão o suporte necessário à construção do PCSS de que este trabalho trata

### 3.2 Teoria dos bens comuns

Algumas das teorizações mais inovadoras sobre os comuns foram feitas por Elinor Ostrom. Ostrom advoga a

[...] importância de se redirecionar a ênfase dos estudos de políticas públicas, normalmente desenhadas e implementadas de cima para baixo por gestores públicos, para que possam atender às necessidades das novas esferas de poder local, esferas essas que vêm se multiplicando diante dos novos desafios da sociedade (Ostrom, 2002).

Ainda segundo a autora, a importância dessa complementaridade é justificada, principalmente, por três motivos. Primeiro, a democracia se fortalece à medida que a população está habilitada a avaliar criteriosamente o trabalho de seus governantes e servidores públicos. Segundo, esferas de poder locais têm mais sensibilidade para reagir com precisão a condicionantes conjunturais específicos. O terceiro motivo é que, em relação ao manejo de seus recursos locais, a população local, quando bem-informada e equipada, toma decisões mais responsáveis do que as que seus governantes tomariam. Isso ocorre pois aquela tem, frequentemente, uma antiga relação de dependência direta desses recursos, o que gera cautela e proporciona uma perspectiva de longo prazo sobre eles, em oposição ao curto horizonte temporal dos mandatos eleitorais e à distância burocrática dos gestores públicos.

Argandoña (2011) faz um resgate do conceito “bem comum” desde a filosofia aristotélica-tomista, da doutrina social da igreja católica e seus usos recentes na filosofia social liberal, entre outros, e constata:

Se a sociedade não é um mero agregado de sujeitos, deve ter um fim, que é seu bem comum, e que não pode ser reduzido aos bens particulares de seus membros. A centralidade da pessoa exige que o fim da sociedade inclua o bem das pessoas, de todas e de cada uma. Há, então, um bem da pessoa e um bem da sociedade, que não coincidem, mas que se relacionam mutuamente. A pessoa busca seu bem pessoal, porque não se pode desejar algo que não veja como um bem para ela, mas busca-o em sociedade: seria uma contradição que pudesse conseguir seu bem próprio às custas, ou mesmo fora, do bem comum. Por sua vez, a sociedade tem seu próprio bem, que é comum a todos seus membros, mas que não é a soma dos bens pessoais de seus membros. O bem comum é o bem da sociedade e de seus membros; por ser comum não pode ser o bem de alguns,

nem sequer o da maioria, se não o bem de todos e de cada um deles, ao mesmo tempo e pelo mesmo conceito: o bem em que todos participam precisamente por serem membros da mesma sociedade. (ARGANDOÑA, 2011, tradução própria).

O autor ainda questiona quanto à diversidade de concepções de bem comum que um membro da comunidade possa ter para si, tornando-se isso um impeditivo para a concretização do bem comum. Entretanto, Argandoña (2011) justifica que, se os membros dessa comunidade são conscientes de que somente podem conseguir seu bem particular dentro da comunidade e que devem atender ao bem da comunidade como condição para conseguir seu bem pessoal, a cooperação e participação de cada um no bem comum preenche a lacuna entre busca do bem de cada um e do bem comum.

Petitjean (2012) complementa que os “comuns” naturais não devem ser necessariamente pensados em termos de divisão (partilha de um bolo), mas – assim como no campo do imaterial e do conhecimento – em termos de multiplicação, em que as comunidades cuidam dos recursos naturais, asseguram sua renovação e, ao compartilhá-los, multiplicam seus usos e seus usuários.

Helrich (2012) aponta que os estudos de Ostrom permitem a identificação de uma arquitetura dos comuns, ou seja, podemos vê-los como sistemas complexos nos quais diversos componentes interagem. É claro que essas arquiteturas diferem muito entre si, mas todas se baseiam em três elementos genéricos fundamentais: um recurso comum é o primeiro elemento fundamental da arquitetura dos comuns; a comunidade, o grupo de pessoas que compartilha um recurso comum, eis o nosso segundo elemento fundamental. No caso da atmosfera e de outros comuns globais, esse “grupo” é toda a humanidade. Cada comunidade define suas próprias regras. E esse é o terceiro elemento fundamental da arquitetura de um comum: um conjunto de regras ditadas, na medida do possível, pelo próprio grupo. Uma sociedade com base em comuns será fundamentada em regras criadas de modo a manter e recriar automaticamente nossos comuns.

Figura 2 - Fractal Elementos Fundamentais dos Bens Comuns.



Fonte: Adaptado de Helrich (2012).

Para Ostrom (2005) são oito os princípios que favorecem uma ação coletiva para a utilização de recursos de acesso comum:

1. Fronteira da comunidade para o uso dos recursos de acesso comum deve ser clara, com limites bem definidos e com critérios para o ingresso a grupos de usuários;
2. Regras de uso dos recursos de acesso comum devem ser claras e bem definidas, condicionadas à realidade local;
3. Usuários devem ter o direito de modificar suas regras de uso dos recursos de acesso comum ao longo do tempo;
4. Infrações às regras estabelecidas para o uso dos recursos de acesso comum devem ser monitoradas;
5. Existência de um sistema de sanções graduais, de acordo com o tipo de infração à regra;
6. Existência de mecanismos para a solução de conflitos no uso os recursos de acesso comum;
7. Reconhecimento mínimo de direitos para organização e de estabelecimento de regras próprias no uso de acesso comum;
8. Existência de empreendimentos inter-relacionados, quando se tratar de um grande sistema.

Na construção coletiva de um planejamento estratégico, como se dispõe a fazer este trabalho no caso do PCSS da UFSC, a teoria dos bens comuns se relaciona diretamente aos princípios acima expostos. Pois há um conceito de bem comum a ser construído, que são os materiais recicláveis gerados no exercício da Universidade Federal de Santa Catarina, um grupo de pessoas que partilha o território da Universidade e a necessidade do estabelecimento de um

conjunto de regras estabelecidas pela coletividade para a autogestão do bem comum.

Expostos os principais conceitos que se relacionam ao presente trabalho, faz-se necessário detalhar elementos que emergem da teoria dos bens comuns, sobre governança e modelos de governança.

### 3.2.1 *Governança*

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (1996) lança-se à explicação do conceito de governança como:

Se o conceito de governabilidade diz respeito à “estabilidade institucional” e à “eficácia decisória e administrativa” de um sistema político, a ideia da governança é mais ampla, sendo muitas vezes utilizada em sentido normativo (como na expressão “boa governança”). Acrescenta-se a ideia de accountability à ideia de governabilidade. Esse intraduzível termo anglo-saxão leva a que se pergunte em que medida os mecanismos jurídico - institucionais e a cultura política de uma sociedade conferem eficácia prática aos direitos dos cidadãos frente à autoridade pública - ou, em outras palavras, induzem aqueles investidos em posições de autoridade a se comportar de maneira transparente e responsável e/ou aumentam a probabilidade de virem a ser eficazmente chamados à responsabilidade pela cobrança dos cidadãos. No mundo atual, fica cada vez mais claro que a “boa governança” é inseparável do regime democrático, e que a convergência em torno deste, por sua vez, é um correlato da crescente interdependência internacional. (PNUD, 1996).

Destaca-se a sinalização de Santos (1997) sobre a importância que o termo governança recebeu na década de 90, apontando o emprego “boa governança” à capacidade governativa de uma organização e constituindo um “requisito indispensável para um desenvolvimento sustentado que incorpora ao crescimento econômico equidade social e também direitos humanos”. (SANTOS, 1997 apud SANTOS SILVA, 2008).

Para o PNUD (2004), governança é o sistema de valores, políticas e instituições através dos quais uma sociedade gere seus assuntos econômicos, políticos e sociais por meio de interações dentro e entre o Estado, a sociedade civil e o setor privado. É a forma como uma sociedade se organiza para fazer e executar as decisões – buscando a compreensão mútua, acordo e ação. Ela compreende os mecanismos e processos através dos quais os cidadãos e grupos articulam os seus interesses, mediam suas diferenças e exercem seus direitos e

obrigações legais. São as regras, instituições e práticas que estabelecem limites e criam incentivos para indivíduos, organizações e empresas. Governança, incluindo as suas dimensões social, política e econômica, opera em todos os níveis de jornada humana, seja ela do lar, aldeia, município, nação, região ou globo.

Silva (2006) atribui à ideia de governança mais elementos de participação cidadã:

A governança é um conceito pós-moderno, advindo deste novo ciclo de globalização em que vivemos. Ela possui características duais, que tanto pode servir para mascarar um processo de agudização da concentração de riquezas, como pode auxiliar os legítimos esforços das comunidades em aumentar sua capacidade de soberania e governabilidade local, agindo com prudência e respeito, e fazendo frente a atual onda avassaladora de homogeneização cultural e econômica. (SILVA, 2006).

A interpretação que prevalece para Jacobi et. al (2012) é de que a governança representa um processo que decorre da articulação entre formas clássicas de autoridade existentes no estado (organização hierárquica) com aquelas características do setor privado (direcionado pela competição do mercado) e o setor voluntário ou sociedade civil (caracterizado pela ação voluntária, recíproca e solidária dos cidadãos).

Nesta aplicação os conceitos de governança e de bens comuns convergem à proposição de uma transformação cultural gradativa em que os modelos tradicionais de gestão por demandas, fatigados pela concentração da autoridade e pela responsabilização una, necessitam transcender à tomada de decisão estratégica e compartilhada que contemple de maneira gradual o melhor para a coletividade, a governança de bens comuns.

### **3.2.2 Modelos de Governança**

Para Bakker e Cameron (2002, apud FERNANDES NETO, 2010), modelos de governança consistem na “descrição funcional dos princípios de boa governança e alocação de responsabilidades e relações entre os atores para a realização de tarefas e práticas que esta pressupõe”. A aplicação desses modelos em sistemas de gestão, conforme os mesmos autores, deve ser proposta principalmente na vigência de momentos de transição e reestruturação, quando os objetivos preconizados por esses sistemas remanesçam obscuros para os atores envolvidos no processo.

Fernandes Neto (2010) aponta também que modelos de governança devem ser transdisciplinares para favorecerem a pertinência dos participantes,

que devem fazer uso da abertura determinada pela transdisciplinaridade para caracterizar diversos fenômenos próprios aos seus campos de atuação e vivência.

Neste sentido, mostra-se imperativa a ampliação da participação dos atores envolvidos na gestão de resíduos sólidos da UFSC ou dos interessados no tema para a construção coletiva do planejamento para a CSS. De tal forma que as múltiplas realidades e visões proporcionarão olhares mais complexos sobre a realidade, bem como propostas adequadas, ao mesmo tempo, às realidades institucional e particular de cada centro, unidade ou categoria de usuário (professor, técnico administrativo, aluno).

Portanto, esse é o fundamento teórico da aplicação prática do modelo de governança de bens comuns, a transformação cultural gradual da comunidade envolvida no processo de governança dos resíduos sólidos recicláveis da UFSC, assumindo esses materiais, não mais como “males comuns” e sim como bens comuns capazes de proporcionar melhores condições de vida para a coletividade e ampliação da cidadania para catadores de materiais recicláveis. Para a realidade do PCSS da UFSC, sua construção coletiva foi baseada na aplicação do Modelo de Governança da Água e do Território para a Sustentabilidade – GATS, que segue melhor abordado na próxima seção.

### ***3.2.3 Modelo Governança da Água e do Território para a Sustentabilidade - GATS***

O Modelo de Governança, Governança da Água e do Território para a Sustentabilidade (GATS), nesta abordagem associada a Bens Comuns, foi desenvolvido por Daniel Silva (SILVA, 2008) e se baseia no referencial conceitual de Governança da Água em um contexto de Tecnologias Sociais.

A construção deste Modelo está relacionada a dois contextos. O primeiro é o teórico, baseado na produção científica do Grupo Transdisciplinar de Pesquisas em Governança da Água e do Território (GTHIDRO), que nos últimos quinze anos tem se dedicado ao estudo de metodologias e práticas metodológicas que atendam a necessidade de comunidades, qualificando-as para a gestão local em uma perspectiva de evolução do Modelo de Planejamento Estratégico para o Desenvolvimento Sustentável (PEDS). O segundo é a práxis, estabelecida na atuação do Projeto Tecnologias Sociais para a Gestão da Água (TSGA, 2007a), consolidando e adaptando o Modelo para diferentes contextos e realidades de Santa Catarina.

Logo, da interação entre os dois contextos apresentados e os pilares da abordagem de bens comuns trabalhados nesta fundamentação, emergiu a experiência de aplicação do modelo de governança de bens comuns GATS ao Plano de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Recicláveis no Campus da Universidade Federal de Santa Catarina.

O modelo foi construído como uma sucessão de cinco tempos, chamados de ciclos de aprendizagem, conforme proposto em TSGA (2007b). Cada ciclo se inicia com um foco de aprendizagem, conforme ilustrado na estrutura da Figura 3.

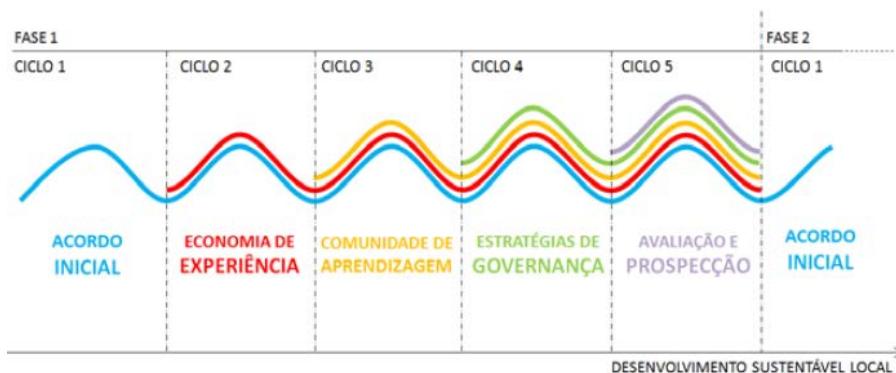
*Figura 3 – Arquitetura do Modelo Governança de Bens Comuns – GATS.*



Fonte: TSGA (2007b).

Segundo Silva (2008), um ciclo de aprendizagem é um tempo no qual a comunidade decide e se organiza para aprender um conhecimento novo, seja na forma de um conceito, uma metodologia, uma técnica ou mesmo uma experiência externa.

Figura 4 – Ciclos de Aprendizagem do Modelo GATS.



Fonte: TSGA (2007b).

A Figura 4 sintetiza o significado das ondas iniciadas em cada um dos ciclos de aprendizagem, em que cada uma se sobrepõem às outras, aumentando a efetividade da intervenção e maximizando a produção de resultados a cada ciclo.

Os procedimentos metodológicos aplicados na utilização dos ciclos de aprendizagem do modelo GATS, para a elaboração do PCSS da UFSC, são abordados na próxima seção metodologia em cada uma de suas etapas.

### 3.3 Contexto legal

A legislação na área de resíduos sólidos, especificamente relacionada à coleta seletiva, reúne uma série de marcos regulatórios de estímulo ao amplo estabelecimento da coleta seletiva e, sobretudo, de inclusão social e econômica da população de catadores de materiais recicláveis.

#### 3.3.1 Portaria do MTE nº 397/2002

A Portaria nº 397/2002, do Ministério do Trabalho e do Emprego, aprova a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Desde então, a atividade dos profissionais catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis é reconhecida. Nessa classificação, a descrição sumária das atividades dos catadores se apresenta como:

“Os trabalhadores da coleta e seleção de material reciclável são responsáveis por coletar material reciclável e reaproveitável, vender material coletado, selecionar material coletado, preparar o material para expedição, realizar manutenção do ambiente e equipamentos de

trabalho, divulgar o trabalho de reciclagem, administrar o trabalho e trabalhar com segurança.” (MTE, 2002b).

Medeiros e Macêdo (2006) interpretam o fato dos catadores constarem na CBO como indicativo do resgate da dignidade desses trabalhadores, inserindo-os no âmbito das políticas públicas. Contudo, a inclusão desses catadores ocorre de forma perversa. Dessa forma, pode-se inferir que o catador de materiais recicláveis é incluído ao ter um trabalho, mas excluído pelo tipo de trabalho que realiza: trabalho precário, realizado em condições inadequadas, com alto grau de periculosidade e insalubridade, sem reconhecimento social, com riscos muitas vezes irreversíveis à saúde, com a ausência total de garantias trabalhistas.

### 3.3.2 *Decreto Federal nº 5940/2006*

O governo federal publicou, em 25 de outubro de 2006, o Decreto nº 5.940/2006, que “institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos públicos e entidades da administração pública federal direta e indireta na fonte geradora e sua destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis” (BRASIL, 2006). Este Decreto cria a Coleta Seletiva Solidária.

Em síntese, o Decreto determina que instituições públicas federais devem se organizar, por meio de comissão, para conduzir o processo de coleta seletiva solidária com a apresentação semestral da avaliação do processo de separação dos resíduos recicláveis descartados em suas unidades. Para isso, faz-se necessária a habilitação de associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis aptas a receber a doação do material. Esta habilitação é tratada no art. 3º do Decreto:

Art. 3º Estarão habilitadas a coletar os resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis que atenderem aos seguintes requisitos:

- I - Estejam formal e exclusivamente constituídas por catadores de materiais recicláveis que tenham a catação como única fonte de renda;
- II - Não possuam fins lucrativos;
- III - possuam infraestrutura para realizar a triagem e a classificação dos resíduos recicláveis descartados; e
- IV - Apresentem o sistema de rateio entre os associados e cooperados. (BRASIL, 2006).

A formalização se dá mediante Termo de Compromisso, com natureza de contrato administrativo, após prévio processo simplificado de dispensa de licitação, conforme o disposto na Lei Federal nº 8.666/1993 incluído pela Lei nº 11.445/2007:

Art. 24. É dispensável a licitação:  
XXVII - na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública. (BRASIL, 1993).

Para Rocha (2010) este Decreto é um marco regulatório que formaliza políticas públicas de saneamento e inclusão social, além de induzir a elaboração de políticas municipais e até privadas similares, sendo uma ferramenta que fortalece a articulação dos catadores com os geradores e promove a discussão do tema em bases mais concretas e inovadoras no Brasil.

### **3.3.3 Lei Federal nº 11.445/2007**

A Lei nº 11.445/2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Constando em seus princípios fundamentais o manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente. Uma vez disposto seu fundamento, reafirma, ainda, em seu art. 7º:

Art. 7º Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades:

- I - De coleta, transbordo e transporte dos resíduos relacionados;
- II - De triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final dos resíduos;
- III - De varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana. (BRASIL, 2007)

Observa-se que neste dispositivo legal não há referência à coleta seletiva uma vez que faz o uso do termo triagem. Portanto, ainda atribui a atividade apenas aos envolvidos na gestão e gerenciamento não refletindo o compromisso compartilhado dos geradores em segregar previamente seus resíduos.

### **3.3.4 Lei Federal nº 12.305/2010**

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010, estabelece objetivos, instrumentos e as diretrizes para gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos. Destaca-se o art. 6º:

Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- I - A prevenção e a precaução;
- II - O poluidor-pagador e o protetor-recebedor;
- III - A visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;
- IV - O desenvolvimento sustentável;
- V - A ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;
- VI - A cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
- VII - A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- VIII - O reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;
- IX - O respeito às diversidades locais e regionais;
- X - O direito da sociedade à informação e ao controle social;
- XI - a razoabilidade e a proporcionalidade. (BRASIL, 2010a)

Esta Lei baliza a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, atribuindo deveres - ao poder público e sociedade - e não apenas conjecturando a participação voluntária. Além disso, reafirma o valor econômico e social dos materiais recicláveis, distinguindo-os inteiramente dos rejeitos; e incentiva o estímulo e priorização, dos planos municipais de resíduos sólidos, na criação e desenvolvimento de cooperativas e associação de catadores de material reciclável.

Não obstante, o artigo 8º da PNRS apresenta seus instrumentos em que o primeiro deles são os Planos de Resíduos Sólidos, tamanha sua importância estratégica para a equalização da questão no panorama brasileiro.

### **3.3.5 Decreto Federal nº 7404/2010**

A instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos, criação do Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa são regulamentados pelo Decreto nº 7.404/2010.

O referido documento propõe em seu art. 23º inciso IV:

IV - Possibilidade de contratação de entidades, cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis, para execução das ações propostas no sistema a ser implantado. (BRASIL, 2010b)

Dedica, ainda, o título V para dispor da participação dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis:

Art. 40. O sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos e a logística reversa priorizarão a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda. (BRASIL, 2010b)

Em seu título XI estabelece os instrumentos econômicos, em que fortalece o Decreto nº 5.940/2006:

Art. 80º As iniciativas previstas no art. 42 da Lei nº 12.305, de 2010, serão fomentadas por meio das seguintes medidas indutoras:

[...] III - destinação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, nos termos do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006; [...] (BRASIL, 2010b)

Além disso, o Decreto orienta aos planos municipais simplificados de gestão integrada o estabelecimento de metas de coleta seletiva e reciclagem dos resíduos.

### **3.3.6 *Decreto Federal nº 7405/2010***

O processo de organização social de catadores de materiais recicláveis em associações e cooperativas, no Brasil, teve início no final da década de 1980, e tem se consolidado como uma política pública ambiental de coleta seletiva com inclusão social, no contexto da gestão dos serviços urbanos de limpeza urbana (Ribeiro et al., 2009).

Neste contexto o Programa Pró-Catador (PPC) foi instituído pelo Decreto número 7.405 em dezembro de 2010. Além de instituir o Programa, o Decreto também instituiu o Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis substituindo o antigo Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003.

No art. 1º do Decreto nº 7.405 fica exposta sua finalidade:

Fica instituído o Programa Pró-Catador, com a finalidade de integrar e articular as ações do Governo Federal voltadas ao apoio e ao fomento à organização produtiva

dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, à melhoria das condições de trabalho, à ampliação das oportunidades de inclusão social e econômica e à expansão da coleta seletiva de resíduos sólidos, da reutilização e da reciclagem por meio da atuação desse segmento. (BRASIL, 2010c).

Dentre os vários objetivos do Programa Pró-Catador, destacam-se os incisos a seguir, do art. 2º da Lei:

- I - Capacitação, formação e assessoria técnica;
- II - Incubação de cooperativas e de empreendimentos sociais solidários que atuem na reciclagem;
- III - Pesquisas e estudos para subsidiar ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- IV - Aquisição de equipamentos, máquinas e veículos voltados para a coleta seletiva, reutilização, beneficiamento, tratamento e reciclagem pelas cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- V - Implantação e adaptação de infraestrutura física de cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- VI - Organização e apoio a redes de comercialização e cadeias produtivas integradas por cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- VII - Fortalecimento da participação do catador de materiais reutilizáveis e recicláveis nas cadeias de reciclagem. (BRASIL, 2010c).

Para Knoll (2014), o programa Pró-Catador inclui na sua política estudos envolvendo a participação de órgãos do governo e podendo também ter a ajuda de universidades, argumentando por meio do art. 3º.

Art. 3º O Programa Pró-Catador poderá ser realizado em cooperação com órgãos ou entidades da administração pública federal e órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios que a ele aderirem. (BRASIL, 2010c).

Segundo Jacobi (2002), as transformações na dinâmica de gestão e o fortalecimento de práticas que tornam legítima a participação cidadina estão, direta ou indiretamente, associadas à necessidade de imprimir também maior eficiência à ação governamental. As transformações político-institucionais e a ampliação de canais de representatividade dos setores organizados para atuarem junto aos órgãos públicos, como conquista dos movimentos organizados da sociedade civil, mostram a potencialidade de construção de sujeitos sociais

identificados por objetivos comuns na transformação da gestão da coisa pública, associada à construção de uma nova institucionalidade.

### **3.3.7 *Plano Nacional de Resíduos de Resíduos Sólidos***

Meireles (2015) apresenta que o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANRS) é um dos instrumentos mais importantes da Política Nacional, na medida em que “identifica os problemas dos diversos tipos de resíduos gerados, as alternativas de gestão e gerenciamento passíveis de implementação, indicando planos de metas, programas e ações para mudanças positivas sobre o quadro atual (BRASIL, 2012)”.

Segundo Meireles (2015), o PLANRS estruturado aguarda aprovação dos ministérios para ser regulamentado com força de Decreto-Lei, e seu conteúdo conta com: 1) Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos no Brasil; 2) Cenarização; 3) Educação ambiental; 4) Diretrizes e Estratégias; 5) Metas; 6) Programas e Ações de resíduos sólidos; e 7) Participação e Controle Social na implementação e acompanhamento do Plano.

No tocante à redução dos resíduos sólidos urbanos secos dispostos em aterros sanitários e a inclusão de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, o documento apresenta, também, diretrizes e estratégias em seu capítulo 4.

Versa ainda sobre a contribuição na emancipação das organizações de catadores, a promoção da criação de novas cooperativas e associações e, ainda, a promoção da articulação em rede das cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis dentre outras estratégias. Entre suas diretrizes e estratégias, destacam-se para o assunto deste trabalho, entre as listadas no PLANRS, as que seguem no Quadro 1.

*Quadro 1 - Diretrizes e estratégias traçadas no PLANRS correlatas aos Resíduos Reutilizáveis e Recicláveis.*

Item	Diretriz	Estratégias
<p>Redução da Geração de Resíduos Sólidos Urbanos</p>	<p>Reduzir a atual geração per capita de resíduos sólidos urbanos, para o patamar de 2008 (equivalente a uma taxa média nacional de 1,1 kg/habitante/dia) buscando sua contínua redução, levando em consideração a média de geração per capita de cada região do país e as especificidades locais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidar a Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P como marco referencial de responsabilidade socioambiental nas atividades administrativas das três esferas de governo, incluindo as administrações direta e indireta.</li> <li>- Promover a inserção de critérios ambientais nas licitações públicas, com prioridade nas aquisições de produtos que possam ser reutilizáveis;</li> <li>- Desenvolver programas de conscientização no uso de materiais e recursos dentro dos órgãos governamentais, visando a gestão adequada dos resíduos gerados e melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho;</li> <li>- Incentivar a reutilização e reciclagem no País, tanto por parte do consumidor como por parte dos setores público e privado (que tem como atividade principal a Classificação Nacional de Atividades Econômicas, CNAE para recuperação de materiais), promovendo ações compatíveis com os princípios da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, incentivando a separação de resíduos orgânicos compostáveis, recicláveis e rejeitos, com implantação de pólos regionais para o reaproveitamento e a reciclagem de materiais e inclusão social dos catadores.</li> </ul>
<p>Redução dos Resíduos Sólidos Urbanos Secos dispostos em aterros sanitários e</p>	<p>Qualificação e fortalecimento da organização para a inclusão socioeconômica de, no mínimo, 600.000 catadores de materiais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantar a coleta seletiva com a participação de cooperativas e outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, como prestadores de serviços devidamente contratadas pelas administrações públicas municipais e desenvolvidas em parceria com os atores da sociedade civil com o</li> </ul>

Item	Diretriz	Estratégias
Inclusão de Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis	reutilizáveis e recicláveis organizados em cooperativas e outras formas associativas, por meio da criação de linhas de financiamento, incluindo a construção e difusão de conhecimento entre seus membros, com apoio de outros programas sociais para os seus familiares.	<p>devido pagamento aos catadores pela coleta, triagem e destino final adequado na cadeia de reciclagem;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantar medidas que incentivem o desenvolvimento tecnológico para a reutilização e reciclagem dos diversos materiais que compõe os RSU e sua aplicabilidade em produtos novos, passíveis de reciclagem e com o uso de materiais reciclados, mantendo-se as principais propriedades do produto original;</li> <li>- Contribuir com a emancipação das organizações de catadores, promovendo o fortalecimento das cooperativas, associações e redes, incrementando sua eficiência e sustentabilidade, principalmente no manejo e na comercialização dos resíduos, e também nos processos de aproveitamento e reciclagem;</li> <li>- Promover a criação de novas cooperativas e associações de catadores, priorizando a mobilização para a inclusão de catadores informais nos cadastros de governo e ações para a regularização das entidades existentes;</li> <li>- Promover a articulação em rede das cooperativas e associações de catadores.</li> <li>- Induzir o encaminhamento prioritário dos resíduos recicláveis secos para cooperativas e/ou associações de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis;</li> <li>- Promover a gestão do conhecimento e estudos em produção sustentável com ações que visem desenvolver uma concepção inovadora de produtos, serviços e soluções que considerem a eficiência econômica e ecológica para o aumento da vida útil de produtos;</li> <li>- Ampliar o uso da Análise do Ciclo de Vida (ACV) dos produtos e embalagens como ferramenta para melhorar o desempenho ambiental, sistematizando as</li> </ul>

<b>Item</b>	<b>Diretriz</b>	<b>Estratégias</b>
		informações dos vários materiais produzidos no mercado; - Desenvolver e valorizar tecnologias sociais e inclusão produtiva para o avanço e fortalecimento das associações e cooperativas dos catadores no ciclo dos materiais recicláveis, por meio do pagamento dos serviços ambientais; e - Inserir a educação ambiental no projeto político pedagógico das escolas em todo o país, como medida para reduzir a geração de resíduos sólidos, incluindo as instituições de educação superior.

Fonte: Elaborado a partir de PLANRS (BRASIL, 2012).

## 4 METODOLOGIA

O trabalho adotou uma pesquisa do tipo exploratória qualitativa, utilizando-se de métodos de pesquisa-ação. De acordo com Tauchen (2008), a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Neste capítulo serão apresentadas as metodologias científicas que foram utilizadas para a elaboração dos recursos de planejamento para a CSS na UFSC, como apoio para a elaboração do Plano de Coleta Seletiva Solidária da Universidade Federal de Santa Catarina. Assim, o presente trabalho valeu-se das seguintes etapas metodológicas:

- 1) A Metodologia Estratégica;
  - a. Pesquisa-ação e Pesquisa de Campo;
  - b. Pesquisa Bibliográfica e documental; e
  - c. Histórico e caracterização da área de estudo, para reconhecimento do território.
- 2) A Metodologia Pedagógica
  - a. Pedagogia do Amor; e
  - b. Ciclos de Aprendizagem do Modelo de Governança de Bens Comuns GATS.
- 3) A Metodologia Avaliativa
  - a) Pesquisa de opinião do tipo intencional dirigida.

Ao mesmo tempo em que a aplicação do Modelo de Governança de bens comuns e as demais metodologias possuem a função de conduzir o processo de construção do PCSS, orbita junto a ele um propósito complementar, de que o grupo envolvido em sua concepção, que chamaremos de GRUPO DE GOVERNANÇA<sup>1</sup>, aprenda com o seu operar de forma emancipatória e empoderada.

Conforme ilustra Figura 5, o objetivo geral localizado ao centro da figura, emerge da abertura epistêmica proporcionada pelo movimento criativo da pesquisa, dos fractais mais externos para os mais internos. A estrutura foi concebida para permitir o movimento de recriação, assim sua prática contribuirá para a atualização dos recursos de planejamento sempre que necessário. Para a

---

<sup>1</sup> Neste trabalho o termo Comissão para Coleta Seletiva Solidária (CCSS) será utilizado como sinônimo de Grupo de Governança.



estrategicamente para a construção coletiva do Plano de Coleta Seletiva Solidária. O quadro abaixo sintetiza os passos metodológicos da proposta:

*Quadro 2 - Passos metodológicos da Proposta de CSS para a UFSC.*

<b>1. ACORDO INICIAL</b>
<p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obter aprovação formal da liderança organizacional a que se destina o planejamento estratégico, motivando-a para um esforço de pensar estrategicamente os problemas ambientais.</li> </ul> <p><b>METODOLOGIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contato inicial com a problemática local, identificando os principais problemas ambientais, a motivação das pessoas e suas demandas pela Coleta Seletiva e o interesse e vontade política das principais lideranças envolvidas, Formação do Grupo de Governança;</li> <li>- Apresentação, discussão e aprovação de proposta de trabalho junto ao Grupo de Governança e as lideranças organizacionais (prefeito do campus; pró-reitores; servidores técnico-administrativo; professores, estudantes; ONGS; lideranças locais).</li> <li>- Viabilização: (orçamento; infraestrutura; seleção dos participantes, datas).</li> </ul> <p><b>RESULTADOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição dos responsáveis pela iniciativa, apoio financeiro e organizativo. Seleção dos participantes e datas. Lista de providências e preparativos.</li> </ul>
<b>2. HISTÓRICO</b>
<p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar eventos relevantes que permitam construir um histórico estratégico e intersubjetivo das questões ambientais no qual os participantes possam inserir-se;</li> <li>- Conhecer as principais recomendações sobre os temas, diminuindo a improvisação e o servilismo das novas propostas e ações.</li> </ul> <p><b>METODOLOGIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalho e pesquisa em grupo, abordando os níveis de referência: nacional e local (estadual, municipal e IFES).</li> </ul> <p><b>RESULTADOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marco de referência histórico (coleção dos documentos e livros sobre o tema) e história ambiental da região que suportará as ações estratégicas.</li> </ul>
<b>3. MANDATO</b>
<p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as principais recomendações sobre Coleta Seletiva Solidária, bem como a legislação brasileira que o determina;</li> <li>- Conhecer as principais políticas, planos, programas e projetos locais voltados para a Gestão de Resíduos e Coleta Seletiva. Identificar possíveis deficiências da legislação local.</li> </ul> <p><b>METODOLOGIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalho e pesquisa em grupo: abordando os níveis de referência: nacional e local (estadual, municipal e IFES).</li> </ul> <p><b>RESULTADOS:</b></p>

- Marco de referência jurídico e institucional (coleção das normas jurídicas sobre Coleta Seletiva Solidária).
<b>4. OBJETIVOS E MISSÃO</b>
<p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os objetivos cognitivos e operativos associados a Coleta Seletiva Solidária;</li> <li>- Identificar e analisar o ambiente organizacional e seus grupos de influência.</li> </ul> <p><b>METODOLOGIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificação dos objetivos a partir do Conceito Coleta Seletiva Solidária;</li> <li>- Construção da missão a partir da seguinte sequência: Quem somos nós? Quais são os nossos valores pessoais e civilizatórios? Qual é o nosso ambiente organizacional? Qual a principal finalidade da Coleta Seletiva Solidária?</li> <li>- Identificação e análise do ambiente organizacional;</li> <li>- Identificação dos grupos de influência à missão e análise de suas expectativas.</li> </ul> <p><b>RESULTADOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivos, texto da missão, caracterização do ambiente organizacional.</li> </ul>
<b>5. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO</b>
<p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver o raciocínio estratégico nos participantes;</li> <li>- Proceder à análise estratégica dos ambientes externo e interno ao âmbito da coleta seletiva solidária</li> </ul> <p><b>METODOLOGIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise dos riscos e oportunidades do ambiente externo (explicação, análise individual, sistematização, análise coletiva e priorização);</li> <li>- Análise dos pontos fortes e fracos do ambiente interno (explicação, análise individual, sistematização, análise coletiva e priorização).</li> </ul> <p><b>RESULTADOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro com os elementos do diagnóstico.</li> </ul>
<b>6. AÇÕES ESTRATÉGICAS</b>
<p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operacionalizar as estratégias gerais do plano, formulando ações para a solução das questões estratégicas;</li> <li>- Capacitar para o planejamento coletivo e responsabilidades individuais.</li> </ul> <p><b>METODOLOGIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposição de ações estratégicas, com responsáveis, tempos (preparação e execução) e previsão de recursos humanos, materiais e financeiros (explicação, proposições individuais, sistematização, análise coletiva e priorização).</li> </ul> <p><b>RESULTADOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro com as ações estratégicas por questões priorizadas.</li> </ul>
<b>7. VISÃO DE SUCESSO</b>
<p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construir uma visão de sucesso para a missão e o plano, criando um estado de tensão positivo entre o presente e o futuro desejado.</li> </ul>

**METODOLOGIA:**

- Projeção individual da missão sobre a realidade social do plano com a identificação dos principais elementos da visão e sua descrição. Redação do texto coletivo.

**RESULTADOS:**

- Texto coletivo da visão de sucesso (a ser incorporado ao Plano).

**8. GERENCIAMENTO AUTOPOIÉTICO****1. ACORDO INTERINSTITUCIONAL**

Constitui uma Rede de pessoas e organizações envolvidas para a realização da CSS, define objetivos da rede, as parcerias e liderança institucional

**2. CONSTITUIÇÃO DA REDE INTERINSTITUCIONAL DE COORDENAÇÃO**

Organização interna e Plano de Trabalho.

**3. DEFINIÇÃO DA ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO**

Definição das ferramentas físicas e virtuais para comunicação entre a Rede Interinstitucional

**4. IDENTIFICAÇÃO DAS FONTES DE FINANCIAMENTO DA CSS**

Apresentação do Plano Estratégico e Projeto de Implantação da CSS

**5. Implantação da REDE VIRTUAL DE COMUNICAÇÃO**

Concepção, construção, teste e implantação da Ferramentas de comunicação pública e interinstitucional.

**6. EXECUÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE TRABALHO DA REDE**

Intercâmbio, capacitações específicas, acompanhamento, avaliação de projetos e resultados

Fonte: Adaptado do artigo TAO da estratégia de Silva (2000).

Ainda que a expectativa do planejamento seja alcançar os resultados pretendidos, em algumas circunstâncias eles não são compreendidos por completo, ou ainda, resultados não esperados emergem do processo. Diversas são as justificativas nesses casos, seja por não alcançar a maturidade necessária para sua emergência ou ainda pela necessidade de replanejamento para seu alcance. Assim como os bons resultados são expressados, os inesperados merecem mesma atenção, pois eles refletem as oportunidades de avaliações para melhoria do modelo. Em especial os passos metodológicos 7 e 8 ainda não puderam ser compreendidos por essa pesquisa, e serão melhores tratados, portanto, no parágrafo de recomendações.

**4.1.1 Pesquisa-ação e Pesquisa de Campo**

O método da pesquisa-ação foi intensamente utilizado em todas as etapas da pesquisa, onde a interação entre os membros da CCSS em reuniões semanais, deu-se de maneira mediada, normalmente com tema e agenda pré-definidos com o apoio do pesquisador.

A mediação se mostrou um aspecto de grande relevância para o alcance dos objetivos esperados na pesquisa, de maneira a não se perder o foco do

trabalho sem, no entanto, comprometer as emergências proporcionadas pelo caráter transdisciplinar desses encontros.

A pesquisa de campo se deu pela necessidade do aprofundamento dos conhecimentos acerca dos serviços e estruturas que compõem a coleta seletiva de Florianópolis, as visitas foram realizadas em cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis do município de maneira não estruturada.

#### ***4.1.2 Pesquisa Bibliográfica e Documental***

A revisão bibliográfica e documental responde diretamente ao primeiro objetivo específico do trabalho “i. Produzir diagnóstico situacional da Coleta Seletiva Solidária em Instituições Federais de Ensino Superior, e suas etapas estão descritas nos itens 2, 3 e 5 do Quadro 2. Adotou-se como recorte do estudo documental: 1) as iniciativas de Coleta Seletiva Solidária desenvolvidas ou praticadas em IFES do Brasil, com enfoque nas que possuem informações relatadas na literatura; 2) Legislações brasileiras que determinam a coleta seletiva solidária.

A síntese do estudo documental 1 está descrita no primeiro resultado deste trabalho e o estudo 2 se apresenta na revisão bibliográfica que dá fundamento a esta pesquisa.

#### ***4.1.3 Histórico e caracterização da área de estudo***

Esta etapa da pesquisa é composta por dois momentos: o momento dedicado a um (RE)conhecimento do território da universidade, é um conhecer de novo, possibilitado não apenas pela apresentação de dados e informações quantitativas acerca do território, mas também por meio do compartilhamento (em encontros presenciais) das diversas experiências e vivências proporcionadas pela interação entre os participantes do grupo de governança e o campus; e o histórico e caracterização da área de estudo, apresentado a seguir.

A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) é uma autarquia de regime especial, vinculada ao Ministério de Educação. Caracteriza-se por ser instituição de ensino superior e pesquisa, pública e gratuita com sede no Campus Prof. João David Ferreira Lima, em Florianópolis, Estado de Santa Catarina. Criada pela Lei nº 3.849/1960, agrupou as faculdades de Direito, Medicina, Filosofia, Odontologia, Farmácia, Ciências Econômicas, Escola de Engenharia Industrial (modalidades de química, mecânica e metalurgia) e Serviço Social (UFSC, 2010).

A UFSC participou de vários momentos históricos do estado e do país, como a criação do Centro de Ciências Agrárias (CCA), contribuindo com a questão da extensão rural em Santa Catarina, e a responsabilidade assumida pela Unidade de Conservação Ambiental Desterro, ou a comissão do Manguê do Itacorubi. Assim, a UFSC atua não apenas na formação e capacitação de

profissionais para atender às demandas da sociedade, mas também na busca e no aperfeiçoamento do conhecimento através da pesquisa, além de atuar diretamente na sociedade e no meio ambiente por meio das ações de extensão. (NECKEL; R. KÜCHLER A. D. C. 2010 apud UFSC, 2015a)

Em 2007, a UFSC aderiu ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais Brasileiras (REUNI). Em 2008, esse programa contribuiu para uma forte ampliação de vagas gratuitas no ensino superior, por meio da oferta de novos cursos presenciais ou ampliando vagas em cursos já implantados. Ademais, os novos recursos advindos do REUNI permitiram, desde 2009, o desenvolvimento de uma estratégia importante para o ensino superior público em Santa Catarina: a interiorização da UFSC com a instalação dos novos campi nas cidades de Araranguá (Sul), Curitibanos (Oeste), Joinville (Norte) e Blumenau (Nordeste).

No ensino básico, o Colégio de Aplicação da UFSC e o Núcleo de Desenvolvimento Infantil, criados, respectivamente, em 1961 e 1980, atendem à educação básica: educação infantil, ensino fundamental e médio. Além do ensino, constituem-se como campo de estágio supervisionado e de pesquisa para alunos e professores da UFSC e de outras instituições públicas e realizam atividades de pesquisa e extensão, consolidando-se como espaços de formação, produção e socialização de conhecimentos. (UFSC, 2015a).

A estrutura acadêmica e administrativa da UFSC se apresenta no Quadro 3 abaixo.

*Quadro 3 - Estrutura acadêmica e administrativa da UFSC.*

<b>Centros de Ensino da UFSC</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campus Araranguá;</li> <li>2. Campus Blumenau;</li> <li>3. Campus Curitibanos;</li> <li>4. Campus Joinville;</li> <li>5. Campus Reitor João David Ferreira Lima, com onze centros:               <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 Centro de Ciências Agrárias (CCA);</li> <li>5.2 Centro de Ciências Biológicas (CCB);</li> <li>5.3 Centro de Ciências da Educação (CED);</li> <li>5.4 Centro de Ciências da Saúde (CCS);</li> <li>5.5 Centro de Ciências Físicas e Matemáticas (CFM);</li> <li>5.6 Centro de Ciências Jurídicas (CCJ);</li> <li>5.7 Centro de Comunicação e Expressão (CCE);</li> <li>5.8 Centro de Desportos (CDS);</li> <li>5.9 Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFH);</li> <li>5.10 Centro Socioeconômico (CSE);</li> <li>5.11 Centro Tecnológico (CTC).</li> </ol> </li> </ol>
<b>Unidades administrativas localizadas em Florianópolis</b>

1. Biblioteca Universitária (BU)
2. Hospital Universitário (HU)
3. Restaurante Universitário (RU)
4. Biotério Central
5. Imprensa
6. Almoxarifado
7. Patrimônio
8. Projetos Fortalezas\*
9. Unidade Lagoa do Peri\*
10. Núcleo de Manutenção (NUMA)
11. Editora Universitária
12. Espaço Físico Integrado (EFI)
13. Moradia estudantil\*
14. Museu Arqueológico
15. Planetário
16. Fazenda Ressacada\*
15. Unidade Barra da Lagoa\*
16. Colégio de Aplicação\*
17. Núcleo de Desenvolvimento Infantil\*
18. Cidade das Abelhas\*
19. Unidade Sambaqui\*
20. TV UFSC\*
21. Centro de Eventos
22. Reitorias I e II
23. Teatro da UFSC
24. Igrejinha da UFSC

Fonte: Adaptado de UFSC (2015a). \*Unidades não consideradas para efeitos deste trabalho.

De acordo com o relatório UFSC em Números (2015), a comunidade universitária é constituída por cerca de 50 mil pessoas, entre docentes (2.633), técnico-administrativos em educação (3.217) e estudantes (45.180) que utilizam um total de 420mil m<sup>2</sup> de área construída para os espaços físicos da UFSC. E a estrutura mantém a atividade de 105 cursos de graduação presenciais, 13 cursos de educação à distância, 160 cursos de pós-graduação (especialização, mestrado, mestrado profissional e doutorado), além do Colégio Aplicação e o Núcleo de Desenvolvimento Infantil.

Para este estudo, estabeleceu-se como limite territorial o Campus Reitor João David Ferreira Lima, conhecido como Campus UFSC Trindade, sede da Universidade Federal de Santa Catarina. Portanto, as informações apresentadas na seqüência se restringem a este espaço, conforme mostrado na Figura 6.

*Figura 6 – Vista aérea do Campus UFSC Trindade.*



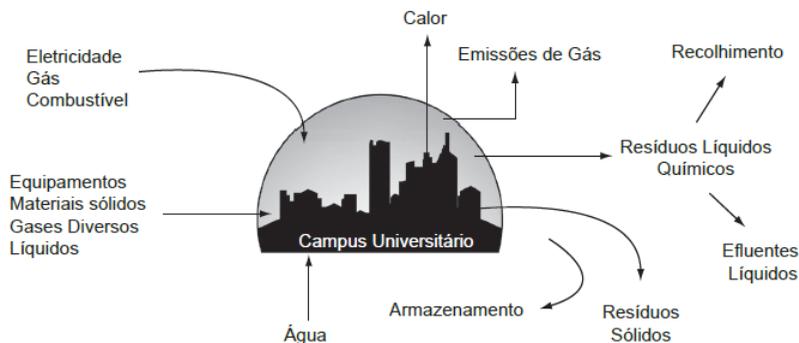
Fonte: Jair Quint – AGEKOM/UFSC.

Em razão da sua localização - área urbana em franca expansão -, a UFSC enfrenta problemas ambientais e sociais. Os cursos d'água da região estão comprometidos em decorrência dos impactos sofridos pelo intenso processo de urbanização e por deficiências de saneamento básico.

Com o intuito ilustrativo são apresentados mapas de localização e de infraestrutura do Campus UFSC Trindade, disponíveis em alta resolução e atualizados constantemente pela instituição em seus canais de comunicação. O mapa abaixo demonstra a localização do Campus Trindade em Florianópolis/SC e no Estado, sendo o campus grafado em verde escuro na Figura 7 que segue.



Figura 8 – Principais fluxos de um campus universitário.

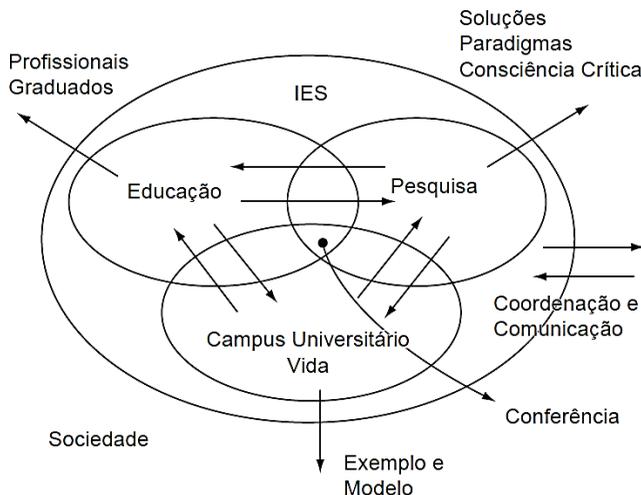


Fonte: Careto e Vendeirinho (2003) apud Tauchen e Brandli (2006).

Fouto (2002) discute o papel do Ensino Superior no desenvolvimento sustentável, e apresenta a visão da Universidade Politécnica da Catalunha, sob a forma de um modelo (Figura 9). (FOUTO, 2002 apud TAUCHEN; J. BRANDLI; L. L. 2006). O modelo apresentado aponta quatro níveis de intervenção para as Instituições de Ensino Superior:

1. Educação dos tomadores de decisão para um futuro sustentável;
2. Investigação de soluções, paradigmas e valores que sirvam uma sociedade sustentável;
3. Operação dos campi universitários como modelos e exemplos práticos de sustentabilidade à escala local; e
4. Coordenação e comunicação entre os níveis anteriores e entre estes e a sociedade.

Figura 9 - O papel da universidade na sociedade, relativo ao desenvolvimento sustentável



Fonte: Tauchen e Brandli (2006).

Uma consequência direta do desenvolvimento da política de resíduos é a diferenciação entre pequenos e grandes geradores, feito normalmente no Brasil através de Leis e Decretos municipais. Diante disso, torna-se possível a cobrança aos responsáveis para o devido cumprimento como, por exemplo, para a elaboração dos Planos de Resíduos e, o objeto deste trabalho, a realização da coleta seletiva.

O município de Florianópolis ainda não estabeleceu sua disposição jurídica quanto aos grandes geradores, porém o PGRS da UFSC já foi elaborado, pela equipe de Gestão de Resíduos da Secretaria de Obras, Manutenção e Ambiente, e se encontra em fase de consulta pública. Deste modo, evidencia-se uma postura de ação antecipada em prol da implementação precoce (adiantada ao marco regulatório municipal).

A complexidade do PGRS da UFSC Campus Florianópolis, no entanto, está no entendimento de que cada centro de ensino e unidade administrativa, citados acima, são também considerados grandes geradores, sujeitos a elaboração e implantação de um PGRS próprio. Contudo, ressalta-se que, conforme o Art.55 do Decreto 7.404 de 2010, que regulamenta a PNRS:

Os empreendimentos sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos localizados em um mesmo condomínio, [...] que exerçam atividades características de um mesmo setor produtivo e que possuam mecanismos formalizados de governança

coletiva ou de cooperação em atividades de interesse comum, poderão optar pela apresentação do referido plano de forma coletiva e integrada. (BRASIL 2010a)

Bittencourt (2014) apresenta cenário atual do gerenciamento de resíduos na UFSC em que descreve o cenário dos resíduos convencionais (Rejeitos, recicláveis e orgânicos):

Os resíduos convencionais são gerados em todos os centros de ensino, unidades administrativas, RU, lanchonetes e espaços públicos. A estrutura existente hoje conta com 350 lixeiras de calçada e 20 pontos de coleta, com 250 contentores de 240L distribuídos nestes, e 2 contêineres de 21m<sup>3</sup>. Entretanto, não há segregação na fonte, e a coleta nas lixeiras e pontos de coleta é do tipo convencional (sem coleta seletiva). (BITTENCOURT, 2014).

*Quadro 4 – Coleta dos resíduos convencionais da UFSC.*

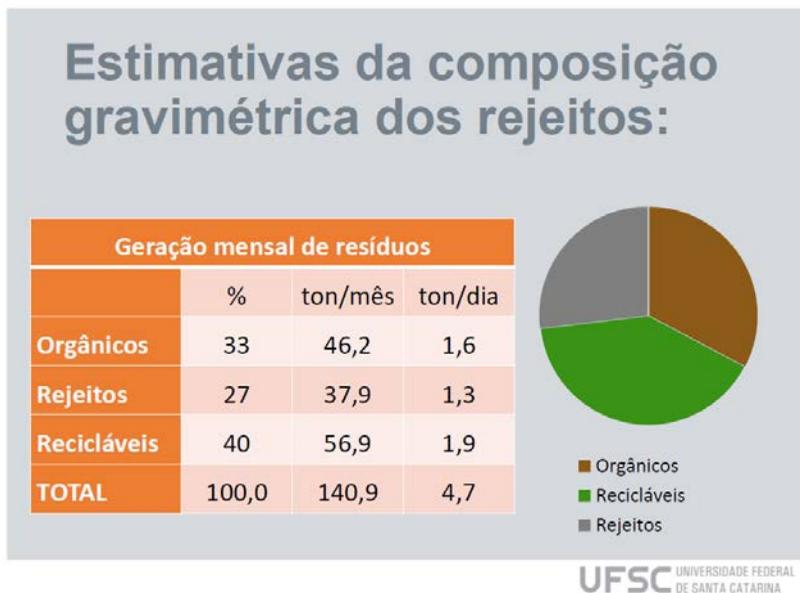
<b>Tipos de coleta</b>	<b>Responsáveis</b>	<b>Frequência de coleta</b>
Coleta interna e externa dos centros e unidades	Contrato com empresa terceirizada PROVAC	Diária
Coleta das 350 lixeiras presentes nos espaços público	Servidores da Prefeitura Universitária (PU)	Diária
Coleta externa dos 20 pontos, somando 250 contentores	Serviços públicos da Companhia Melhoramentos da Capital (COMCAP)	Diária
Coleta dos 2 contêineres de 21m <sup>3</sup> para resíduos volumosos	Contrato com empresa terceirizada, COMCAP	3 vezes por semana

Fonte: Adaptado de Bittencourt (2014).

Ainda segundo a autora, o material retirado das lixeiras é colocado nos contêineres de 21m<sup>3</sup>. Todo o material dos contêineres e dos 250 contentores, coletado pela COMCAP, é transportado e destinado ao aterro sanitário da empresa Proactiva, localizado a 25 quilômetros da UFSC, em Biguaçu-SC. Quanto aos resíduos recicláveis, projetos como CCB Recicla e 3R ARQ criados dentro dos centros de ensino da UFSC promoveram a coleta seletiva e a educação ambiental da comunidade acadêmica desses centros. Por falta de incentivos, foram encerrados. Há também iniciativas de separação de papéis e papelão para comercialização por funcionários da empresa terceirizada PROVAC e servidores (BITTENCOURT, 2014).

A instituição em apresentação pública da minuta do seu Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) divulgou informações acerca das estimativas da composição gravimétrica dos resíduos gerados no campus UFSC Trindade, as quais são estimadas em 1,9 toneladas diárias de resíduos recicláveis, totalizando 56,9 toneladas ao mês.

Figura 10 - Estimativas da composição gravimétrica dos rejeitos da UFSC.



Fonte: UFSC (2015b).

Após a elaboração do PGRS da UFSC, notou-se que os diversos programas previstos para sua efetividade necessitavam de mais detalhamento, dentre eles, um programa específico para os recicláveis, devido ao seu volume e geração por todos os usuários e atividades da instituição.

Assim, com o intuito de possibilitar a realização da coleta seletiva solidária na UFSC, foi criada a comissão para a coleta seletiva solidária (CCSS) da UFSC, conforme requerido pelo Decreto nº 5.940/2006.

Sob coordenação da gestão de resíduos da PU, a CCSS da UFSC realizou encontros semanais durante o primeiro semestre de 2016 para a elaboração do plano de coleta seletiva solidária da UFSC.

Com base no que já estava proposto no PGRS da UFSC, assim como no Plano de Logística Sustentável – Eixo Resíduos, a CCSS definiu 59 ações para implantar a coleta seletiva na UFSC, organizadas em oito objetivos, que têm

como meta: conceber, normatizar, operacionalizar e institucionalizar a CSS na UFSC; formalizar a atuação de cooperativas e associações; implantar Plano de Comunicação e instituir educação ambiental transversal e permanente; e monitorar e publicizar o andamento da CSS na UFSC.

Desse modo, a CCSS construiu objetivos e ações mais específicos, e definiu responsabilidades e prazos para implantar a coleta seletiva, constituindo, assim, o Plano de Coleta Seletiva Solidária (PCSS) da UFSC. O PCSS é um documento de extrema importância para que a gestão dos recicláveis tenha sucesso na UFSC.

#### 4.1.5 O contexto da CSS da UFSC no município de Florianópolis

Para planejar a CSS da UFSC é necessário entender o contexto em que ela se insere no município. Como já dito, Florianópolis não possui política ou plano municipal de resíduos, e como reflexo, pouco se tem avançado no sentido de organizar as associações de catadores existentes. Para reconhecer os possíveis parceiros para a CSS da UFSC, a CCSS visitou as associações do município em julho de 2016. O relato produzido para a reunião do grupo resume a situação atual das associações em Florianópolis, conforme mostra o Quadro 5.

*Quadro 5 – Síntese das informações sobre as associações que atuam no município de Florianópolis.*

<b>Associação / Localização</b>	<b>Informações coletadas</b>
AREsp – Associação de Recicladores Esperança / Monte Cristo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundada em outubro de 2008 pela PMF,</li> <li>- Com 16 associados;</li> <li>- Processavam 43 t/mês;</li> <li>- Salário em média 350 reais por quinzena;</li> <li>- Recebem material coletado da coleta de convênios institucionais da COMCAP às 4ª feiras, de 1 a 1,5 caminhões;</li> <li>- Equipamentos: 1 esteira fixa com contentores e sacos ao lado, baias para eletroeletrônicos, plásticos por cor, pet por cor, mesa de separação do vidro inteiro (âmbar e transparente) para venda a indústria envasadora, 1 balança, 2 prensas funcionando, 1 prensa quebrada, todas elas em péssimo estado de conservação</li> <li>- Problemas com associados (muitos faltam), estrutura do local (pouco organizada, falta espaço, limpeza, ergonomia e problemas com saneamento do esgoto em área externa);</li> <li>- Sem sistema segurança contra incêndio.</li> </ul>
Associação de Catadores de Recicláveis do Alto da Caiera e	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundada em dezembro de 2012 pela PMF;</li> <li>- Antes composta por 7 associados (6 triadores + 1 preneiro);</li> <li>- Recebem em média R\$ 1.000,00 / mês cada associado;</li> <li>- Processam 40 t/mês, mas possuem capacidade ainda maior, ficam por vezes ociosos;</li> </ul>

Serrinha - Recicla Floripa / Serrinha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Boa organização e limpeza do local, com extintores de incêndio;</li> <li>- Realizam projeto com Grupo da UFSC NEAmb que já produziu mapa de riscos e agora está auxiliando nos controles de quantitativos e preços do material vendido;</li> <li>- Recebem às 2ªf. 1 a 2 caminhões da coleta de convênios institucionais da COMCAP;</li> <li>- Equipamentos: 1 elevador de carga; 2 prensas em ótimo estado (1 sem funcionar pois falta rede elétrica); 1 carrinho de transporte de fardos</li> <li>- Fazem fardos no tamanho padrão correto, o que agrega valor na venda, pois se encaixa certinho no caminhão que transporta</li> <li>- Índice de 20 a 30% de rejeitos</li> </ul>
Associação de Coletores de Materiais Recicláveis ACMR / Itacorubi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desde 1999 até 2008 embaixo de ponte acesso à ilha de Florianópolis, desde então com galpão anexo ao Centro de Transferência de Resíduos Sólidos – CTReS;</li> <li>- Galpão reformado em 2014 pela PMF e FUNASA</li> <li>- 65 associados em sistema individual (mesas) + 11 em sistema coletivo (esteira mecanizada) ao final do processo, qualificando o material previamente triado pelas famílias nas mesas</li> <li>- Em média R\$ 2 mil reais por pessoa/mês (os da esteira tiram menos)</li> <li>- Capacidade (verão) de 500 a 600 t/mês; no inverno cai para 300 t/mês</li> <li>- Recebem material da coleta de convênios todas as 4 e 6ª feiras;</li> <li>- Equipamentos: 2 prensas (somente para plásticos); 1 Bobcat; 1 balança; 1 caminhão (ainda não usam muito, novo); 1 empilhadeira, 1 esteira rolante; 20 mesas individuais com 25 famílias; 1 esteira rolante.</li> <li>- Papelão e papelão colorido não prensam, vão soltos no caminhão de aparista (Almeida Ambiental); e</li> <li>- Problema com faltas, em média 10 faltas de associados por dia.</li> </ul>

Fonte: CCSS da UFSC.

*Figura 11 – Visita de campo à ACMR.*



Fonte: CCSS da UFSC.

*Figura 12 - Visita de campo à ARESP.*



Fonte: CCSS da UFSC.

*Figura 13 - Visita de campo à Recicla Floripa.*



Fonte: CCSS da UFSC.

## 4.2 Metodologia pedagógica

A seguir apresenta-se a Pedagogia do Amor. Esta metodologia faz parte do Modelo PEDS (SILVA, 1998) em sua abordagem cognitiva, e acompanhou os momentos de construção coletiva da Matriz de Planejamento Estratégico para a CSS da UFSC. A pedagogia é fundamentada no princípio epistêmico de que o amor é o reconhecimento do outro como um legítimo outro na convivência pedagógica. Este conceito explicita que o aprendizado sobre a gestão de bens comuns implica na cooperação entre as pessoas envolvidas e ocorre em um grupo que reconhece a importância da contribuição de todos.

A pluralidade cultural e a experiência que emergem da história de cada pessoa é valorizada, sendo o ponto de partida para a construção de novos conhecimentos com essa pessoa. Esta pedagogia estrutura-se em quatro momentos descritos no Quadro 6:

Quadro 6 – Pedagogia do amor, o método construtivo (LATU SENSO).

<b>MOMENTO 1</b>
O Mediador deve convidar as pessoas à participação, dando-lhes as opções de escrever, desenhar ou falar sobre o tema em pauta. Cada pessoa, individualmente, deve refletir em silêncio sobre o tema a ser construído, a partir das referências de sua própria vivência, resultante de sua realidade cognitiva e social. Exercitando um processo de síntese, a pessoa deve escrever, desenhar ou refletir a sua ideia sobre o tema. A escrita, o desenho ou a reflexão da ideia é fundamental para a estruturação do pensamento e a elaboração da síntese de cada um, fortalecendo e objetivando sua participação na discussão do grupo.
<b>MOMENTO 2</b>
A partir desse momento, o Mediador oferece ao grupo uma contribuição externa (vídeo, cartilha, apresentação eletrônica, texto), com um conteúdo previamente sistematizado sobre o tema em discussão. Esta contribuição representa mais uma visão da realidade, que deverá integrar-se às demais visões do grupo, contribuindo assim para a construção da síntese temática do grupo.
<b>MOMENTO 3</b>
O Mediador convida as pessoas a apresentarem suas ideias, ao grande grupo ou grupo menores, em que cada ideia deve ser apresentada pelo autor e ouvida pelos colegas, sem julgamentos, valorizando as diferentes visões reveladas a partir da experiência de cada pessoa. A apresentação de cada um deverá ocorrer a partir do trabalho individual realizado no Momento Um acrescidos de informações do momento Dois que julgou interessante incorporar a sua ideia, ou seja, por meio da elaboração de um texto escrito, uma figura ou desenho, ou uma exposição oral. Com estas três formas de expressão, supera-se o nível de instrução entre letrados e não letrados.
<b>MOMENTO 4</b>
Este terceiro momento é o da discussão, da problematização, do questionamento das ideias e visões de mundo, reveladas a partir das subjetividades de cada um. A partir da discussão das ideias e do material didático abordado pelo Mediador, o grupo deve

sintetizar o seu conceito, tanto através do texto como do desenho. E o momento da construção da intersubjetividade. Cada grupo deve discutir a forma de apresentação e construir juntos o material a ser apresentado. Destaca-se a importância da valorização de dinâmicas lúdicas como teatro, músicas, histórias, entre outras expressões, incluindo em cada expressão a elaboração de um cartaz que revele, em imagens e/ou palavras, o conceito apresentado. O cartaz tem o importante papel de funcionar como registro dos trabalhos para o acompanhamento da produção do grupo durante o processo. A partir das apresentações e contribuições de cada grupo o Mediador deve focalizar a construção do conceito coletivo do grande grupo, conduzindo a síntese final. Esse momento requer toda a atenção e conhecimento do Mediador. Ele deve seguir as orientações metodológicas da construção do texto coletivo, não sendo permitido, ao Mediador, a inclusão de nenhum substantivo, garantindo a integridade do produto do grupo, exceto nos casos em que todo o grupo decide, de forma unânime, a inclusão de uma nova palavra substantiva. Esse é um momento importante para o grupo. A construção de um conceito, ações, éticas, comuns sobre um tema revela a construção do Domínio Linguístico do grupo, tornando-o forte para a realização de ações coletivas e solidárias.

Fonte: Adaptado de SILVA (1998).

### 4.3 Metodologia avaliativa

O primeiro passo para desenvolver a proposta de avaliação para a CCSS da UFSC foi identificar o objeto a ser avaliado, ou seja, entender o que se quer avaliar. Esta etapa da pesquisa pretende auxiliar na avaliação dos resultados, métodos e práticas adotados pela CCSS para alcançar o seu objetivo geral, definido por: *“Elaborar recursos de planejamento para a coleta seletiva solidária na UFSC a partir de modelo de governança de bens comuns.”*

Talamini (2009) propõe um esboço de um sistema de avaliação, produção de dados e informações, que permite ao grupo de governança e a própria comunidade uma compreensão sobre os resultados, os processos e efetividade das atividades em que estão envolvidos. A proposta avalia os aspectos qualitativos utilizando um método simples, que não demanda tanto tempo e que permite uma visualização da situação atual para a temática proposta.

A representação visual da posição em que se encontra a comunidade em relação a cada um dos níveis de avaliação é feita por meio da configuração da “teia de aranha” ou “radar”, em que se dispõe a distribuição das classificações obtidas para ilustrar o espectro de forças e fraquezas no processo de empoderamento comunitário. (FERNANDES NETO, 2010)

O presente trabalho, portanto, utiliza a abordagem avaliativa proposta por Talamini (2009) com adaptações para o contexto local. Cabe a ressalva que a proposta da autora foi desenvolvida como avaliação para o Projeto TSGA. Ainda que adaptada para a realidade local, torna-se fundamental a consolidação de um sistema de avaliação próprio e que se dê com a participação de todos os

envolvidos (gestores, técnicos e comunidade) de maneira estabelecer um sistema de avaliação que responda de maneira efetiva à realidade da CCSS da UFSC.

A pesquisa de opinião foi do tipo intencional dirigida e propõe critérios geradores de avaliação aos participantes como estratégia para se inferir um valor numérico como medida à subjetividade dos envolvidos. Além disso, de maneira complementar, coletou-se as críticas e sugestões que serão discutidas nos resultados da pesquisa.

*Quadro 7 – Conceitos avaliativos aplicados a matriz de avaliação da CCSS da UFSC.*

5	ÓTIMO
4	BOM
3	REGULAR
2	RUIM
1	PÉSSIMO

Fonte: Próprio autor.



*Quadro 8 – Estrutura da Matriz de Avaliação do Processo de Governança da CCSS da UFSC.*

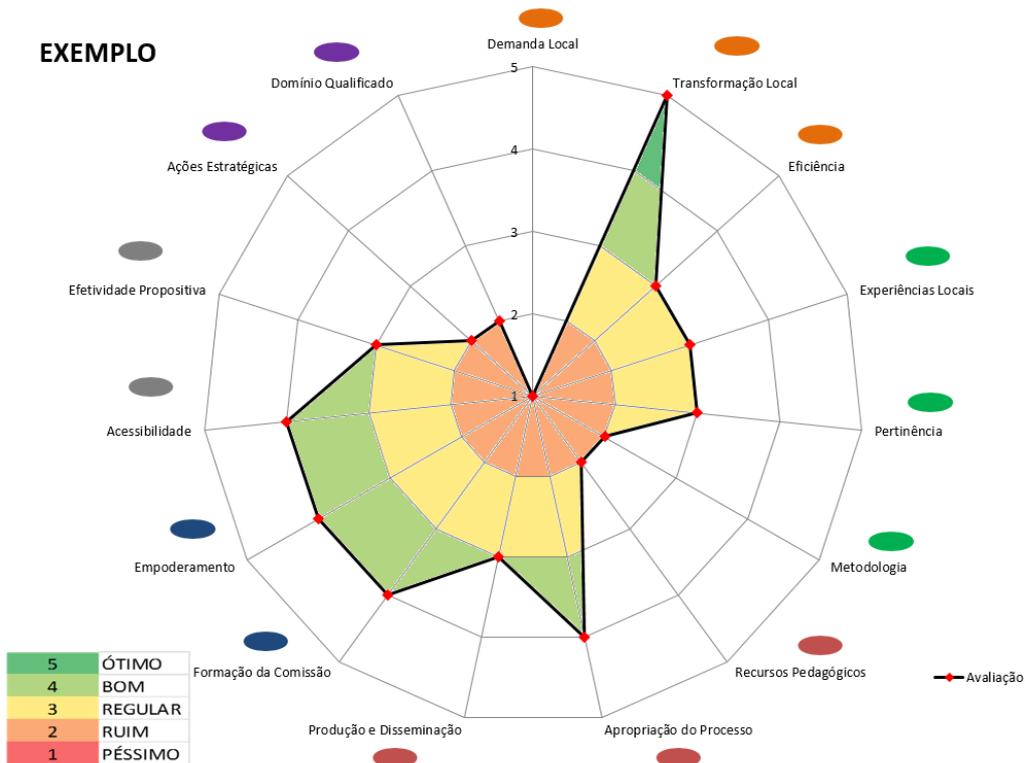
<b>Dimensão Avaliativa</b>	<b>Indicadores de Avaliação</b>	<b>Critérios Propositivos Geradores de Avaliação</b>
Efetividade	Demanda Local	Em relação às demandas da UFSC, indique em que medida a CSS: 1. Foi desenvolvida mediante a realização de pesquisa ou diagnóstico sobre a realidade; 2. Foi uma demanda identificada pela própria comunidade UFSC; 3. Solucionará o problema ou demanda ao qual se propôs.
	Transformação Local	Em relação a transformação da comunidade, indique em que medida a CSS: 1. Fez com que a comissão assumisse os problemas ambientais como demanda concreta; 2. Promoverá a inserção social; 3. Incentiva o acompanhamento de sua construção pela comunidade UFSC;
	Eficiência	Sobre a aplicação das ações da CSS, indique em que medida: 1. Está cumprindo o cronograma proposto no início do processo; 2. Utiliza recursos/ mão de obra local para obter eficiência (econômica e de tempo).
Economia de Experiência	Experiências Locais	Indique em que medida, realizou-se pesquisa de experiências em CSS: 1. De tecnologias disponíveis para equipamentos e processos; 2. Das experiências individuais dos membros da comissão; 3. Análise crítica, resgatando o que valeu e o que não valeu a pena; 4. <u>Sistematização e organização desse conteúdo (Experiências).</u>
	Pertinência	Em relação às pessoas que participaram da pedagogia de Economia de Experiência: 1. Sentiu-se motivada a continuar no processo da comissão; 2. Reconheceu a importância da experiência atual no contexto das IFES; 3. Reconheceu a importância da experiência atual no contexto histórico da comunidade UFSC; 4. Identificou vazios/falta de conhecimento, metodologias ou outras práticas na construção mais assertiva da CSS da UFSC.

	Metodologia	Sobre o processo utilizado para mediação dos encontros da CCSS: 1. Houve uma adequação do tempo previsto para as atividades pelo e o tempo necessário pela comissão; 2. A agenda e os horários de encontros respeitaram a realidade dos membros; 3. Os encontros possuíram recursos pedagógicos para melhor desempenho (metodologia específica, dinâmicas, recursos visuais, manuais, etc.); 4. A comunicação entre os membros da comissão foi efetiva.
Simplicidade	Recursos Pedagógicos	Em relação à organização e sistematização dos conhecimentos aplicados na CCSS, indique em que medida: 1. Estão documentados e sistematizados os conhecimentos e metodologias utilizados no seu desenvolvimento; 2. Haverá a produção de textos com abordagem simples e didática para a promoção da CSS; 3. Está prevista a produção de vídeos que abordam os conceitos da CSS.
	Apropriação do Processo	Em relação aos aspectos de apropriação pela comissão da construção da CSS, em que medida: 1. A comissão participou da construção da CSS; 2. A comissão domina o processo de criação da CSS; 3. A comissão utiliza e monitora a CSS de forma autônoma; 4. A comissão é capaz de reaplicar o processo de criação da CSS de forma autônoma.
	Produção e Disseminação	Sobre a disseminação e divulgação da CSS em que medida a comissão: 1. Participa de redes sobre o tema; 2. Participa de eventos nacionais; 3. Organizou Oficinas, Seminários ou Cursos para a comunidade em geral; 4. Dispôs ou produziu um espaço de comunicação para divulgação das atividades (boletins e internet); 5. Utilizou a mídia local para mobilização e divulgação das atividades realizadas (redes sociais, tv, jornais e rádios locais).
A CCSS	Formação da Comissão	Indique em que medida, você como participante da comissão: 1. Adquiriu novas habilidades; 2. Demonstrou um domínio dos temas e conceitos trabalhados; 3. Sentiu-se em um ambiente favorável para expor suas opiniões; 4. Sente-se parte da construção dos resultados da CSS; 5. Percebe que houve um fortalecimento da UFSC com a

		comissão para realizar a CSS; 6. Sente-se capaz de elaborar outros projetos para o desenvolvimento sustentável da UFSC.
	Empoderamento	Em relação à comissão CSS: 1. Os mediadores envolvidos se assumiram como sujeitos pedagógicos no processo; 2. A representatividade dos participantes (Estudantes, professores, STAE's e outros); 3. A quantidade de pessoas que frequentaram os encontros foi satisfatória.
Viabilidade	Acessibilidade	Em relação a CSS proposta, indique em que medida: 1. A comissão tem recursos para aplicar as ações de forma autônoma; 2. A comissão possui formas de incentivo local para aplicação da CSS.
	Efetividade Propositiva	Em relação às ações para viabilizar a aplicação da CSS, indique em que medida: 1. A comissão estabeleceu parcerias entre grupos de pesquisa, organizações sociais e Poder Público; 2. A comissão construiu novas propostas/projetos com foco no aumento da escala de aplicação da CSS; 3. A comissão propôs a inserção da CSS nas políticas públicas locais.
Estratégias de Governança	Ações Estratégicas	Em relação às estratégias da CSS, indique em que medida a comissão: 1. Construiu estratégias de governança envolvendo diferentes dimensões (estruturais, culturais, pedagógicas e políticas); 2. Elaborou como proposta a prospecção/avanço da CCSS; 3. Elaborou Termos de Referências para a construção de políticas internas; 4. Definiu responsabilidades individuais.
	Domínio Qualificado	Indique em que medida as ações estratégicas da CSS: 1. Estão em sinergia com as Legislações; 2. Possuem rigor jurídico; 3. Possuem rigor metodológico (correspondem à construção coletiva).

Fonte: Próprio autor.

Figura 14 - Exemplo da Representação visual da aplicação da Matriz de Avaliação do Processo de Governança da CCSS da UFSC.



Fonte: Autoria própria.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Banco de experiência sobre CSS em IFES

Para responder ao objetivo específico i) Produzir um diagnóstico situacional da Coleta Seletiva Solidária em Instituições Federais de Ensino Superior, foi realizada pesquisa bibliográfica e documental das experiências relatadas, e aplicada a metodologia estratégica mostrada na seção 4.1 . A partir disso, foi elaborada a *matriz de diagnóstico estratégico da CSS em IFES*.

A ferramenta foi apresentada ao grupo de governança que a assumiu como um Banco de Experiência sobre o tema. Tal compreensão se deu pelo fato de que o Banco de Experiência permite identificar os pontos fortes e pontos fracos das práticas empreendidas nas demais instituições, em que do primeiro emergem as boas-práticas que podem ser replicadas com mais confiabilidade e do segundo emergem o cuidado e o olhar valorizador dá má experiência como um vazio de conhecimento que necessita ser ocupado pelo aprendizado de conceitos, tecnologias e práticas a serem conhecidas.

O objetivo desta ferramenta, portanto, foi ampliar a qualificação do grupo de governança, por meio das experiências diagnosticadas, de maneira a produzir um planejamento estratégico mais assertivo e factível em resposta ao desafio de implementação da coleta seletiva solidária na UFSC. Vale destacar que a matriz identifica instituições que podem se tornar possíveis parceiras no estabelecimento de uma rede de interinstitucional de apoio e compartilhamento de experiências em CSS.



*Quadro 9 – Matriz de diagnóstico estratégico da CSS em IFES.*

Fonte de Informação	Pontos Fortes	Pontos Fracos
<b>Universidade Federal da Paraíba (UFPB)</b>		
Brito et. al (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoramento da CS é realizado segundo SGA ISO14001;</li> <li>- Existência de segregação na fonte geradora;</li> <li>- Ampliou a CS aos demais campi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indica pouca participação da Associação/ cooperativa de catadores no campus;</li> <li>- Resíduos muito misturados;</li> <li>- Não está trabalhando a coleta seletiva para todo seu potencial;</li> <li>- Pouca participação da comunidade no programa de coleta seletiva.</li> </ul>
<b>Universidade Federal Fluminense (UFF)</b>		
Araújo e Altro (2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instituiu Comissão Central de Coleta Seletiva Solidária (3C2S), como estratégia para ampliação as demais estruturas;</li> <li>- Alinhamento com objetivos da Instituição;</li> <li>- Abrangência de instituição da coleta seletiva: totalidade do campus;</li> <li>- Estabeleceu formulário de atendimento as legislações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carência de conscientização de profissionais de todos os níveis (estratégicos e operacionais);</li> <li>- Idiosincrasias da organização;</li> <li>- Abordagens independente de operação e do sistema de coleta (conflito entre os sistemas);</li> <li>- Dificuldade das cooperativas/associações no atendimento aos requisitos do Decreto nº 5.940/2006;</li> <li>- Ausência de ações educativas contínuas de sensibilização e mobilização social das comunidades envolvidas no processo;</li> <li>- Falta de infraestrutura de coletores;</li> <li>- Infraestrutura de coletores inadequada para o sistema proposto;</li> <li>- Necessidade de padronização da infraestrutura de coletores;</li> <li>- Distribuição aleatória da infraestrutura de contentores;</li> <li>- Local de acondicionamento intermediário a céu aberto, sem separação, proteção.</li> </ul>

<b>Universidade Federal de Viçosa (UFV)</b>		
Puschmann et al (2004)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecimento de Projeto Reciclar para atendimento da Coleta Seletiva;</li> <li>- Infraestrutura de acondicionamento resíduos em sacos plásticos de cores diferenciadas: recicláveis cor branca ou azul, não recicláveis sacos pretos;</li> <li>- Infraestrutura de coleta em Caminhão da divisão de parques e jardins recolhe nos pontos de transbordo para encaminhamento de recicláveis à cooperativa/ associação catadores;</li> </ul>	- S/ inf.
<b>Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)</b>		
Vieira et. al (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilização de metodologia PDCA (Plan, Do, Check, Act);</li> <li>- Conscientização através de cartazes explicativos do que é reciclável ou não;</li> <li>- Meta definida: Ter um campus mais econômico e ecologicamente correto e se tornar referência para a região de entorno;</li> <li>- Realização de Projeto de extensão;</li> <li>- Diagnóstico do levantamento dos resíduos produzidos;</li> <li>- Melhoria na estrutura do campus;</li> <li>- Minimização da geração de resíduos;</li> <li>- Programa de educação ambiental para comunidade universitária,</li> <li>- Reaproveitamento de alguns resíduos no próprio campus;</li> <li>- Monitoramento das atividades para melhoria contínua;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ainda não há coleta seletiva em salas de aula, departamentos, secretaria e biblioteca;</li> <li>- O alumínio é vendido por funcionários.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleção realizada conforma recomendado por cooperativa atuante na instituição;</li> <li>- Reforma em depósito para armazenamento temporário do material reciclável;</li> <li>- Coleta mensal;</li> <li>- Capacitação de profissionais de manutenção e limpeza e da cooperativa;</li> <li>- Estimulo ao uso de canecas em detrimento de copos descartáveis.</li> </ul>	
<b>Campus de Pesquisa do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG)</b>		
Nascimento et. al (2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coleta de dados para diagnóstico da situação prévia a implantação da CSS com entrevistas individuais semiestruturadas com funcionários e colaboradores terceirizados;</li> <li>- Realização de seminário sobre a temática CS;</li> <li>- Treinamento para funcionários terceirizados;</li> <li>- Logística prévia a operacionalização (visitas técnicas, entrevistas, questionários, análise de planta baixa, aquisição de lixeiras seletivas, estabelecimento de fluxos e frequência de coleta;</li> <li>- Identificação das cooperativas ou associação de catadores e estratégia de sensibilização);</li> <li>- Instalação de coletores, material de comunicação e didático, evento de lançamento do programa, atividades de informação e sensibilização,</li> <li>- Monitoramento com vistorias periódicas ao sistema, controle e registro do resíduo selecionado, reuniões bimestrais de avaliação e redirecionamento de ações);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discreto aumento da renda familiar dos catadores devido o intermédio dos atravessadores;</li> <li>- Falta de estrutura de valorização dos resíduos (esteira e prensa);</li> <li>- Dificuldades na seleção das cooperativas e associações por falta de legalização e recursos financeiros para a legalização por parte delas;</li> <li>- Dificuldade de adesão pelos funcionários terceirizados e estudantes ao regramento da CSS, incorrendo a mistura do resíduo;</li> <li>- Necessidade de campanhas, treinamentos e educação ambiental constantes para comprometimento individual dos usuários para a segregação dos resíduos;</li> <li>- Dificuldade de abordagem com público flutuante (visitantes).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização marco como ponto de partida para as próximas revisões;</li> <li>- Realização de treinamento com o Departamento de inclusão social (DIS) do MCTI com distribuição de cartilhas de estratégias e instruções para a implantação da CSS;</li> <li>- Infraestrutura adotada: utilização de contentores de 120L com rodas e de 1000L para armazenamento temporário;</li> <li>- Recolhimento mensal pela cooperativa de catadores;</li> <li>- Estabelecimento de parceria com escola pública do entorno para integrar o programa de CSS.</li> </ul>	
<b>Universidade Nacional de Brasília (UnB)</b>		
Araújo (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupo de trabalho Gestão compartilhada de resíduos sólidos, contempla os 4 campi; - Possui galpão de triagem;</li> <li>- Negociação com Central de Cooperativas para apoio em dificuldades de operacionalidade;</li> <li>- Existência de Projetos de Extensão voltados para formação de catadores;</li> <li>- Infraestrutura de coletores: Pares de lixeiras (recicláveis secos/não recicláveis /orgânico);</li> <li>- Existência de programa de educação ambiental e comunicação continuada para coleta seletiva solidária;</li> <li>- Foco principal: redução do consumo e produção de resíduos; - Campanha bimestral de coleta seletiva;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não dispõe de orçamento próprio;</li> <li>- Não institucionalizado; - Escolha da cooperativa em desacordo com a legislação, foram priorizadas as cooperativas que já realizavam a coleta nos campi;</li> <li>- Falta de fiscalização;</li> <li>- Falta de articulação entre os setores da universidade para fazer acontecer a coleta seletiva solidária;</li> <li>- Desvio de materiais para venda por funcionários terceirizados.</li> <li>- Falta de funcionário para o exercício de mais esta atividade;</li> <li>- Sacos de lixo coloridos: é um obstáculo para o fornecimento e também para a compreensão dos funcionários responsáveis pela limpeza;</li> <li>- Instituições que operam dentro da universidade (concessões) possuem dificuldades em utilizar o sistema;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração de vídeo instrutivo e cartilha sobre a logística da coleta seletiva solidária na universidade;</li> <li>- Divulgação em redes sociais,</li> <li>- Carta explicativa do funcionamento da coleta na universidade;</li> <li>- Informação na recepção dos calouros;</li> <li>- Trabalho desenvolvido nas dimensões (Político-institucional/ técnico-ecológico/ socioeconômica-ambiental/ cultural-educacional-comunicador);</li> <li>- Abordagem pedagógica dos 3Rs: Reduzir o consumo, Reutilizar os materiais e por último reciclar os resíduos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contaminação do resíduo reciclável; e</li> <li>- Vandalismo.</li> </ul>
<b>Universidade de São Paulo (USP) abordagem para a região metropolitana de São Paulo</b>		
Baeder et. al (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Articulação com: Universidade de Victoria (UViC - Canadá), Fundação de Apoio à Faculdade de Educação e Catadores da Região Metropolitana de São Paulo;</li> <li>- Lei da Política Nacional de Saneamento Básico de 2007 permite a contratação de cooperativas nos sistemas de limpeza urbana;</li> <li>- Construção do Programa CSS de SP de forma participativa e compartilhada entre governo e sociedade civil;</li> <li>- Construção de 4 centrais de triagem; realização de capacitação pela prefeitura;</li> <li>- Fomento da pesquisa e o intercâmbio de conhecimento;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionamento: Problemas na coleta seletiva é falta da eficiência dos sistemas e das cooperativas ou da eficiência do processo de construção desses sistemas?</li> <li>- Desafio de consolidação: centrais de triagem, com a organização do trabalho e oficialização das cooperativas;</li> <li>- Dificuldade na elaboração de materiais de apoio: regimento interno, banco de compradores, organização da logística da coleta, venda de materiais e o desenvolvimento da autonomia e autogestão;</li> <li>- Necessidade de continuidade das formações, pois se constatou que as mudanças de comportamento e de visão se realizam com mais um curso;</li> <li>- Dificuldades de Diálogo entre a prefeitura e catadores em relação a sobreposição de funções na operação da coleta;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Realização de formação em diferentes temáticas: oficinas de vídeo, de fotografia, de gênero, introdução à informática;</li><li>- Replanejamento ocorrem a cada 2 meses;</li><li>- Acesso dos catadores devem ter acesso aos recursos, incentivos e linhas de financiamentos da união;</li><li>- Apoio do Ministério Público técnico e jurídico;</li><li>- Proposição de metas de crescimento, com a ajuda da economia solidária;</li><li>- Aumento da compostagem de resíduos orgânicos como estratégia para melhoria da qualidade dos resíduos recicláveis.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Carência de empoderamento para autonomia dos catadores e domínio dos mandatos legais para compreensão de como deverão se organizar para continuar a coleta seletiva dentro dos parâmetros da legislação;</li><li>- Necessidade de profissionalização para maior eficiência no trabalho para aumentar a o processamento de materiais coletados e comercializados;</li><li>- Inexistência de cursos de profissionalização na área do profissional da reciclagem;</li><li>- A eficiência do trabalho de coleta exige a continuidade da organização e comercialização em rede dos resíduos recicláveis;</li><li>- Falta de articulação entre os atores envolvidos para a coleta seletiva solidária: catadores, empresas, governos, universidades;</li><li>- Necessidade de criação de novas oportunidades para inclusão de trabalhadores avulsos;</li><li>- Necessidade de contribuir com atribuições organizativas das cooperativas de logísticas internas e externas pois existe dificuldade no trabalho coletivo quando sua origem é de um sistema de trabalho individual (avulsos): definição de horários, divisão de tarefas, confiança mútua, coresponsabilização, compreensão dos ganhos,</li><li>- Falta de diálogo para definição de logística de uso de equipamentos públicos;</li><li>- Carência de disponibilização de caminhões, manutenção adequada dos galpões e equipamentos</li><li>- Carência de educação ambiental para maior adesão da população;</li><li>- Necessidade de remuneração pelo serviço de coleta seletiva;</li></ul>
--	--	---

		- Necessidade de previsão da atualização das tecnologias para garantir a sustentabilidade de atividade.
<b>Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)</b>		
Beluque et. al (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação de questionário para avaliação de percepções da aplicação da coleta seletiva solidária;</li> <li>- Realização uma primeira etapa de diagnóstico da realidade;</li> <li>- Adequaram a estrutura do campus para acondicionamento intermediário para coleta seletiva;</li> <li>- Planejamento das estratégias da coleta seletiva e a compra de materiais necessários; - Implantação e colocação das lixeiras; - Orientação para a comunidade acadêmica;</li> <li>- Monitoramento pela análise quantitativa dos resíduos recicláveis gerados no campus;</li> <li>- Avaliação do sistema através de questionários para embasamento de decisões futuras;</li> <li>- Realização de Projeto de extensão;</li> <li>- Bons resultados com divulgação visual (cartazes, adesivos em coletores, banners e divulgação digital);</li> <li>- Campanha direcionada para a não geração de resíduos ou redução na fonte;</li> <li>- Realização de ciclos de palestras técnicas, discussão de filme ambiental, visita aos setores e salas de aula para diálogo com a comunidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de conscientização da responsabilidade compartilhada;</li> <li>- Necessidade de investimentos para a divulgação e operacionalização;</li> <li>- Necessidade que as ações de educação ambiental sejam integradas, contínuas e permanentes;</li> <li>- Dúvidas de como destinar corretamente os resíduos ainda que as pessoas tenham acesso a informação (necessidade de formação de conceitos e contextualização);</li> <li>- Problemas com a adoção das cores dos contentores e seus resíduos;</li> <li>- Dúvidas relacionadas as atribuições da coleta seletiva solidária;</li> <li>- Necessidade de divulgação dos índices de eficiência do projeto. – Falta de informação para onde são destinados os resíduos;</li> <li>- Falta de compreensão do significado de solidária e também o que é o projeto e qual a importância social e econômica.</li> </ul>
<b>Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET/ MG)</b>		

Zago et. al (2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação de questionários para percepção da comunidade do CEFET sobre a CSS que revelou que maioria da comunidade considera importante a CSS;</li> <li>- Segregação entre sacos azul (reciclável) e cinza (não reciclável);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuficiência de informações sobre CSS;</li> <li>- Necessidade de priorização para ações de educação ambiental, treinamentos e oficinas;</li> <li>- Problemas com a nomeação de novas comissões para rotatividade da participação dos servidores, técnicos e alunos.</li> </ul>
<b>Universidade Federal do Pará (UFPA)</b>		
Neves et. al (2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilização de LEV'S Locais de entrega voluntária.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contentores de resíduos em péssimo estado devido a exposição as intempéries e falta de cuidado da própria comunidade universitária;</li> <li>- Quantidade de contentores não é capaz de armazenar o volume de resíduos produzidos diariamente;</li> <li>- Necessidade de educação ambiental;</li> <li>- Constatação de que as pessoas continuam jogando resíduos no chão e outros lugares inadequados;</li> <li>- Falta de preocupação da comunidade universitária quanto ao destino final de seus resíduos.</li> </ul>

Fonte: Autoria própria.

## 5.2 Matriz de planejamento para a CSS da UFSC

Para responder ao objetivo específico “ii) Aplicar o modelo de governança GATS na elaboração coletiva do Plano de Coleta Seletiva Solidária (PCSS) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)”, foram aplicadas as metodologias pedagógicas explicadas na seção 4.2, a partir de pesquisa-ação participante e pesquisa em campo. Como resultados, tem-se a descrição da aplicação do modelo GATS junto a CCSS e a matriz de planejamento estratégico para a CSS da UFSC.

### 5.2.1 Aplicação do modelo GATS junto a CCSS

Os ciclos de aprendizagem do modelo GATS se desenvolveram de março a novembro de 2016, ao todo foram realizados treze encontros presenciais, cujas atas, registros de presença e portarias administrativas se encontram em site institucional (<http://gestaoderesiduos.ufsc.br/comissao-para-a-coleta-seletiva-solidaria/>). Além desses encontros, os trabalhos muitas vezes ocorreram com contribuições dos membros via email e arquivos compartilhados. Todo material utilizado se encontra disponível no site <http://gestaoderesiduos.ufsc.br>, a exemplo das apresentações dos Grupos de Trabalho ligados aos eixos temáticos dos objetivos concebidos pelo PCSS, que será melhor descrito na sequência do trabalho.

*Figura 15 – Registro fotográfico de encontro presencial da Comissão para a Coleta Seletiva Solidária da UFSC.*



Fonte: Próprio autor.

### 5.2.1.1 Acordo Inicial

O Acordo Inicial é o processo de confirmação e construção da participação e envolvimento das instituições públicas, organizações sociais e comunidades envolvidas, no qual se constrói o entendimento sobre os objetivos e as expectativas do processo de governança. Nele se trabalham a ética, as metodologias e os resultados esperados.

Os fundamentos teóricos e metodológicos do Acordo Inicial vêm do Modelo PEDS (SILVA, 1998). Assim, estão alicerçadas em uma visão de mundo na qual as ações sociais e institucionais para o desenvolvimento sustentável local necessitam partir de um acordo de cooperação estratégica entre as pessoas e organizações participantes. (SILVA, 2008)

De acordo com Daniel Silva (2008), a construção, manutenção e ampliação de um Acordo Inicial entre pessoas e organizações para uma ação local sustentável implicam na compreensão de três fundamentos:

a) A degradação e/ou abandono de um território, seja ele um município, uma região, uma bacia hidrográfica, é resultado de uma estratégia e de uma racionalidade. Esta estratégia é geralmente do tipo competitiva e a racionalidade é do tipo instrumental. Em ambas, os fins justificam os meios e o melhor para todos é resultado de uma acomodação do que é melhor para os formuladores e beneficiários diretos das estratégias. Assim, a degradação e o abandono local são considerados externalidades e um mal menor no processo de desenvolvimento global. (SILVA, 2008)

Com isto, também pode ser de simples compreensão o argumento de que as chances de sucesso para se construir uma sociedade sustentável local e global serão maiores se as comunidades participarem do processo de construção de estratégias de desenvolvimento sustentável local. Para que isto aconteça se faz necessário a explicitação de uma racionalidade (valores, conceitos, técnicas) que permita a justificativa política, econômica e tecnológica deste novo estilo. Estas novas estratégias deverão ser caracterizadas por iniciativas de cooperação e a racionalidade deverá ser capaz de substantivar os meios utilizados no processo. (SILVA, 2008)

b) O segundo fundamento é o que caracteriza o conceito de poder que está presente de forma explícita e/ou subliminar nesta etapa. De acordo com Silva (2008), um acordo é sempre um acordo de relações; e toda relação é uma relação de poder. Nas estratégias competitivas o conceito de poder é baseado na ideia de relações de influência. Ou seja, o poder de uma pessoa ou de uma organização está em sua capacidade de influenciar as ações de outras pessoas e organizações de forma favorável às suas estratégias.

Porém o conceito de poder das estratégias cooperativas é baseado na ideia de relações de cooperação. Ou seja, o poder de uma pessoa ou de uma

organização está em sua capacidade de cooperar com as estratégias dos outros a partir de sua própria estratégia. Assim, a sinergia gera a capacidade de fazer mais com menos, e os resultados são voltados ao território no qual as pessoas e organizações estão atuando de forma cooperativa.

c) O terceiro fundamento reconhece a característica de dinâmica permanente das comunidades. Estratégias, racionalidades e relações de poder estão em permanente mudança. Assim as ações do processo de governança devem incluir a manutenção dos acordos realizados, a recuperação das relações perdidas e a ampliação de acordos emergentes.

Silva (2008), ainda considera, que o Acordo Inicial é necessário tanto no ambiente interno das organizações quanto no ambiente externo, sendo renovado e reafirmado em todas as oportunidades.

*Figura 16 – Fractal do Acordo Inicial.*



Fonte: Adaptado de Talamini (2009).

A práxis deste ciclo se deu através de visitas individuais e reuniões coletivas. Na realização de visitas individuais, expuseram-se os objetivos e as expectativas de participação da comunidade. Neste momento se teve noção mais precisa a respeito da composição do Grupo de Governança.

Em seguida, iniciaram-se os encontros coletivos com o Grupo de Governança e novamente foram apresentados os objetivos e as expectativas de participação da comunidade. Neste momento, as palavras-chave foram apresentação e esclarecimento, responderam-se as dúvidas e se avançou nos pressupostos do que se pretende empreender. O resultado do Acordo de participação foi verbal com a indicação da necessidade de elaboração de

regimento, desenvolvido durante o processo de governança, e que sua minuta é apresentada em apêndice A.

Como o acordo inicial é transversal às demais etapas do projeto, sua efetividade deve ser avaliada do início ao fim. As formas de avaliação do Acordo Inicial são: 1) resultados da aplicação dos critérios de composição do grupo; 2) participação nas oficinas e as avaliações realizadas pelos participantes; 3) participação nos grupos de aprendizagem e a implementação das estratégias de governança e; 4) continuidade do processo de Governança pela comunidade. Quaisquer dificuldades encontradas em relação aos quatro pontos mencionados devem ser solucionadas, de maneira a não comprometer os resultados do grupo.

### 5.2.1.2 *Economia de Experiência*

O conceito de Economia de Experiência para Silva (2008) significa:

O processo de construção do histórico da experiência de uma comunidade e da futuridade de cenários de um tema específico, com vistas a identificar as melhores práticas para uma ação presente de desenvolvimento sustentável local. (SILVA, 2008).

Hollanda (2009), complementa que a Economia de Experiência surge com a função de preencher o vazio cultural entre o saber técnico e o saber das comunidades. Ela parte do resgate do histórico das experiências das comunidades, avaliação crítica destas experiências e abertura para uma ideia de futuridade com base em experiências de outras comunidades.

Neste ciclo assume-se a valorização da experiência como ponto de partida. A comunidade identifica o histórico de sua experiência em atividades de desenvolvimento sustentável local, analisando criticamente e identificando as melhores práticas, para, ao final, construir um registro de economia de experiência da comunidade a cerca de um tema específico.

Daniel Silva (2008), aponta que os fundamentos teóricos e metodológicos da Economia da Experiência vêm da Teoria do Colapso, exposta por (DIAMOND, 2005) em seu livro “Colapso - Como as Sociedades Escolhem o Fracasso ou o Sucesso”. Nesta obra encontra-se uma teoria explicativa do fenômeno do fracasso das civilizações sob uma perspectiva da sustentabilidade e entende que o conhecimento destes fracassos ambientais de civilizações passadas pode nos ajudar na transição para uma civilização mais sustentável e justa. Na conclusão da obra Diamond argumenta que as sociedades do passado que colapsaram possuíam uma visão histórica muito pequena no tempo e uma visão geográfica muito reduzida no espaço.

Atualmente sabemos mais sobre o passado e mais conectados estamos. Para o Autor de Colapso, as sociedades atuais têm todas as condições de criarem e adotarem respostas locais e se interconectarem em ações mundiais que possam

não só controlar e resolver todos os problemas ambientais, como também abrir uma nova era civilizatória. (Silva, 2008).

Figura 17 – Fractal da Economia de Experiência.



Fonte: Adaptado de Talamini (2009).

Fernandes Neto (2010), ressalta por sua vez que, a economia de experiência surge como um eixo alternativo, em torno do qual serão buscadas as melhores práticas, as melhores políticas e os melhores resultados, tudo com o objetivo de se errar menos, de se gastar menos, de se perder menos, de se incluir mais, de se distribuir mais, de se poupar mais etc. A economia da experiência aplicada às comunidades deve também produzir uma valorização das pessoas e das organizações locais, pois inicialmente a experiência é um fenômeno individual, biológico, corporal e somente depois, por meio da história e de um processo social, ela se transforma num fenômeno coletivo e cultural.

Matulja (2009) apresenta a prática a ser realizada neste ciclo de aprendizagem, o Registro da Economia de Experiência é composto por três momentos: 1) levantamento da experiência das práticas locais; 2) levantamento das experiências do Grupo de Governança e 3) levantamento das melhores práticas. Em que: 1) A prática local foi conduzida pelo setor gestão de resíduos do Núcleo de Manutenção da UFSC; 2) O levantamento das experiências do grupo de governança foi conduzida pela Pedagogia do Amor, detalhada na metodologia pedagógica deste trabalho; e 3) O levantamento das melhores práticas é um resultado da pesquisa bibliográfica e documental, apresentada mais adiante no primeiro resultado da pesquisa.

O objetivo da construção destes registros é fornecer um conteúdo mínimo para possibilitar a prospecção de ações de planejamento, gestão e

operação acerca do tema que se está trabalhando. Esse “banco de informação” deverá ser disponibilizados ao grupo e sua atualização motivada.

Nesta aplicação os três momentos foram trabalhados em encontros temáticos (Estrutura, Institucional, Legal, Cultural e Educacional), a fim de simplificar as discussões em torno desses eixos, evidentemente a complexidade foi constatada em diversos momentos em que os diálogos se inter-relacionavam ou transcendiam essa organização pré-estabelecida.

*Figura 18 – Eixos temáticos utilizados na prática da economia de experiência da CCSS da UFSC.*



Fonte: Próprio autor.

### 5.2.1.3 Comunidade de Aprendizagem

Silva (2008), apresenta o conceito de Comunidade de Aprendizagem:

Uma comunidade de aprendizagem é um grupo de pessoas que decide trabalhar pedagogicamente sua autonomia na perspectiva de transformação do ambiente no qual está inserido, reconhecendo suas limitações internas e as potencialidades de diálogo e intercâmbio externo. Este trabalho pedagógico acontece com a definição de temas específicos locais de interesse das comunidades e da organização de textos e tempos para realizar o diálogo com os temas transversais contextualizadores da aprendizagem resultando em estratégias cooperativas de desenvolvimento sustentável local. (SILVA, 2008).

Segundo Hollanda (2009), a Comunidade de Aprendizagem constitui a estratégia pedagógica do processo de governança. E pode ser sintetizado como um grupo de pessoas que acordam em construir um conhecimento que seja útil para si e para a transformação da realidade de sua comunidade.

Talamini (2009) aponta que, este ciclo do Modelo de Governança GATS, diz respeito ao empoderamento das comunidades para sua participação na gestão local de políticas públicas. E sua abordagem prevê a qualificação dos participantes em conceitos contextualizadores de temas específicos, através de

textos e tempos estabelecidos, bem como a formulação de estratégias de ação local de desenvolvimento sustentável Figura 19.

Figura 19 – Fractal da Comunidade de Aprendizagem.



Fonte: Adaptado de Talamini (2009).

A metodologia de uma comunidade de aprendizagem inicia com o acordo entre os participantes sobre os temas, os textos e os tempos de seu processo de aprendizagem.

Na CCSS a prática da comunidade de aprendizagem se deu de forma coletiva, em que os membros buscaram a contribuição de profissionais, especialistas e experiências, que respondessem aos vazios de conhecimento identificados durante o processo de economia de experiência. Realizou-se, também, durante a esta etapa a pesquisa de campo que aproximou a CCSS da realidade dos profissionais das associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis de Florianópolis.

Destaca-se aqui a grande potencialidade da Universidade em congregar diversos profissionais, professores e estudantes das mais variadas áreas de conhecimento que contribuíram de forma notável nos momentos do diálogo de saberes.

Vale constar que a aplicação do modelo de governança originou, além desta, outra oportunidade de estudo de autoria de Maraslis (2016), “*Cenarização da Coleta Seletiva Solidária na UFSC como Ferramenta de Apoio ao Planejamento Estratégico e à Decisão*”, as duas publicações compõem o Termo de Referência para a elaboração do 1º Plano de Coleta Seletiva Solidária da Universidade Federal de Santa Catarina de maneira a integrar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Instituição.

#### 5.2.1.4 Estratégias de Governança

A governança é o processo decisivo dos ciclos do modelo proposto. É o tempo destinado à construção de estratégias. Os ciclos anteriores são fundamentais para a consolidação desta etapa. Espera-se que a comunidade envolvida esteja qualificada para propor ações de desenvolvimento sustentável que proporcionem melhores condições de vida aos cidadãos e cidadãs, valorizando as potencialidades e os limites locais.

Relaciona-se, então, governança com o empoderamento de comunidades para sua gestão local efetiva e participativa. No entanto, essa participação deve ser de forma estratégica e qualificada, com propriedade para somar nas decisões finais dos interesses da comunidade. Para isso, o empoderamento das comunidades através da construção de conhecimentos, de tecnologias, o domínio de textos, Leis e experiências, é fundamental para garantir a qualidade da governança. (Silva, 2008)

Silva (2006), apresenta características fundamentais no processo de construção das estratégias de governança local: 1) cooperação, onde o melhor para todos emerge de um processo de mediação entre os interesses individuais, coletivos e difusos e; 2) inclusão, no qual o conhecimento de cada um seja considerado como legítimo e proativo, com a prática do consenso como estratégia de decisão política.

O empoderamento é a oportunidade de dar condições a uma comunidade de responder aos seus próprios anseios e preocupações. Uma comunidade empoderada pode ser capaz de construir suas próprias estratégias em busca de seu desenvolvimento e sustentabilidade. A questão crucial nesse caso é de direcionar o empoderamento às questões ambientais de forma a estimular estratégias cooperativas que relacionem o homem e o ambiente. A busca das relações sustentáveis necessita sempre estar presente nos processos construtivos pelo fato das limitações e perdas energéticas. Acoplar energias é a forma na qual uma comunidade pode produzir substancialmente com menores gastos. (SILVA, 2006)

Esta etapa de concepção das estratégias de governança, desenvolve-se durante todo os ciclos de economia de experiência e comunidade de aprendizagem, em que sínteses temáticas foram elaboradas a partir de diálogos e deliberações estabelecidas nas reuniões da CCSS e que se encontram sintetizados no resultado 2: Matriz do Planejamento Estratégico para a Implantação da CSS da UFSC.

Para além das estratégias elaboradas na composição da Matriz de Planejamento, o grupo de governança estabeleceu estratégias de autogestão, das quais: 1) Elaboração de Projeto Institucional para Coleta Seletiva Solidária da UFSC, com a previsão de orçamento e ampliação de oportunidades de pesquisa e extensão universitárias; 2) Organização de quatro grupos de trabalho

promotores das ações concebidas na Matriz do Planejamento Estratégico; 3) O monitoramento do desenvolvimento da Matriz de Planejamento Estratégico; 4) Cerimônia de lançamento do Programa de Coleta Seletiva Solidária; 5) Estímulo a criação da rede de cooperativas e associação de catadores para a atuação na CSS da UFSC.

#### *5.2.1.5 Avaliação e Prospecção*

Para responder ao objetivo específico “iii. Avaliar as potencialidades da experiência de elaboração do PCSS da UFSC a partir de modelo de governança GATS”, foi utilizada a metodologia avaliativa explicada na seção 4.3, com uso da pesquisa de opinião.

A avaliação é o último ciclo do modelo de governança e abertura do primeiro ciclo de novos projetos. São avaliados os resultados obtidos para as perspectivas de novos projetos das demandas da comunidade. Neste ciclo podem surgir articulações institucionais com as organizações sociais devido à experiência que o ciclo proporcionou e a própria criação dos projetos construídos pela comunidade (Silva, 2008).

De acordo com Fernandes Neto (2010), a metodologia original prevê a utilização de entrevistas com os participantes, grupos de foco, inquéritos e outras formas de documentação, como minutas de reuniões e gravações. Além disso, servem de insumos para a atribuição da classificação de empoderamento os dados da aplicação de pesquisa de opinião.

Os principais indicadores deste ciclo são: 1) Matrizes de avaliação do processo, que estão descritas na sequência do trabalho; e 2) Estratégias de continuidade, que foram apresentadas nas estratégias de governança e sua aplicação é essencial para a resposta da maior expectativa de um plano – o seu cumprimento.

#### *5.2.2 Matriz de planejamento para a css da ufsc*

A ferramenta GATS se propôs a estabelecer uma sistemática de envolvimento e participação da comunidade UFSC para enfrentamento da questão dos resíduos sólidos recicláveis da instituição. A ferramenta responde ao anseio de materialização das ideias, projetos, estratégias das pessoas participantes do processo. Transita-se do campo das ideias para o campo das realizações, e por isso o que se apresenta a seguir é tão singular. Ele representa um grande esforço de cooperação entre diversas pessoas, diversas experiências e sobretudo de suas melhores expectativas para a construção do plano de coleta seletiva da UFSC.

A Matriz de Planejamento Estratégico, está organizada em oito objetivos e indicadores com 60 ações temáticas e os atores institucionais envolvidos em

sua realização. Seu cronograma prevê ações com término definido e com caráter contínuo.

Ressalta-se que este resultado é fruto não somente da aplicação do modelo GATS mas sim de todo o trabalho que se desenvolveu, tanto na instituição, com a elaboração do PGRS da UFSC que já congrega um conjunto de ações específicas para o tema e da mesma forma o Plano de Logística Sustentável da UFSC (Anexo A), assim como dos trabalhos setoriais das pessoas envolvidas na CCSS e das experiências encontradas na literatura das demais instituições. Em suma a Matriz de Planejamento Estratégico dá organicidade, amplia o horizonte de ações e acima de tudo reflete a tomada de decisão consensual da CCSS que acordou em cada objetivo, ação, meta, responsável, tempos para a consecução do PCSS em complemento ao PGRS da UFSC.

Para sua sistematização, foi utilizado o software Excel 2013, que gerou uma matriz do PCSS relacionando suas ações e os tempos empreendidos em cada uma delas, sempre considerando como limite final o mês de julho de 2017 em que se pretende iniciar um novo ciclo da comissão de coleta seletiva solidária.

Os objetivos da CSS foram construídos a partir do agrupamento das ações elaboradas para cada um dos eixos temáticos, explicitados anteriormente, e o esforço investido na realização de cada um deles dá movimento ao Plano e seus indicadores. São eles:

- Objetivo 1: Conceber a coleta seletiva solidária de acordo com o PGRS e o PCSS, de modo que contenha a estrutura e os serviços necessários para a operação do sistema;
- Objetivo 2: Normatizar o sistema de CSS da UFSC para orientação e regramento das entidades e atividades que integram o espaço físico da UFSC;
- Objetivo 3: Operacionalizar o sistema de CSS por meio de equipamentos, atividades e serviços que possibilitem a efetividade da CSS;
- Objetivo 4: Efetivar coleta seletiva com a participação formalizada de cooperativas e associações de catadores, devidamente contratadas e remuneradas pelo serviço ambiental prestado, e desenvolvida em cooperação mútua entre os entes e atores envolvidos na CSS;
- Objetivo 5: Institucionalizar a CSS na UFSC para cumprir o disposto na legislação vigente e garantir o compromisso ambiental e socioeducativo da UFSC com a questão dos resíduos recicláveis;
- Objetivo 6: Implantar Plano de Comunicação para a CSS através de campanha institucional, canais de comunicação e material de divulgação, priorizando o consumo consciente, a responsabilidade

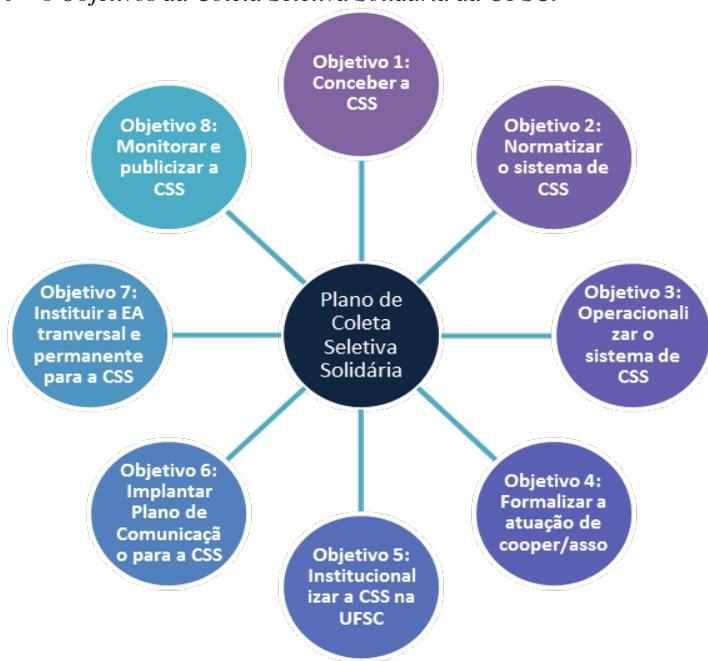
compartilhada pelo resíduo gerado e a segregação para a coleta seletiva;

- Objetivo 7: Instituir programa transversal e permanente de Educação Ambiental (EA) para resíduos sólidos recicláveis na UFSC, objetivando a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos; e
- Objetivo 8: Instituir monitoramento das ações programadas para a CSS na UFSC e a publicização das informações como forma auxiliar de adesão da comunidade ao programa de coleta seletiva da UFSC.

O Quadro 10 apresenta os objetivos e ações acompanhados de suas descrições e dos eixos temáticos de discussão que se originaram, além dos indicadores, envolvidos e duração prevista para a realização do que se pretende no PCSS. Os indicadores são uma proposta inicial de acompanhamento dos objetivos. Sua sistematização não será abordada nesta sessão, entretanto, sua ideia será retomada nas recomendações do trabalho.

Os tempos para o desenvolvimento das atividades estão descritos no Quadro 11, de maneira a se compreender a existência de ações dependentes umas das outras, ações com termos definidos e outras em caráter contínuo que devem, como proposta, perdurar para as próximas revisões do plano. O cronograma fornece ao gestor a compreensão da complexidade empregada para a realização de suas ações, além disso dá uma perspectiva do investimento recursos e tempos que deverão ser empregados para alcance do que se pretende.

Figura 20 – 8 Objetivos da Coleta Seletiva Solidária da UFSC.



Fonte: Adaptado da CCSS.

Quadro 10 – Matriz de Planejamento estratégico da CSS da UFSC, construída coletivamente a partir da aplicação do GATS, que constitui o PCSS.

Nº	Eixo	Nomes dos objetivos/ ações	Descrição	Indicadores / Envolvidos	Duração definida
		<b>Objetivo 1: Conceber a CSS</b>	<b>Conceber a coleta seletiva solidária de acordo com o PGRS e o PCSS, de modo que contenha a estrutura e os serviços necessários para a operação do sistema</b>	<b>Indicador: Sistema de CSS concebido</b>	ago/16 - jul/17 *
1		Definir sistema de coletores internos e externos	Definir sistema de coletores internos e externos que garantam a quantidade adequada, o design e a sinalização que favoreçam a simples compreensão do sistema, sejam visualmente favoráveis, resistentes, duráveis e adequados do ponto de vista sanitário e da acessibilidade	RES / RES	ago/16 - out/16
2		Definir logística da CSS	Definir a logística da CSS na UFSC (segregação, acondicionamento, coleta interna, coleta externa e transporte, armazenamento temporário e destinação dos materiais recicláveis, a partir de um PCSS)	RES, CCSS / RES	ago/16 - out/16
3		Estabelecer critérios de saúde e segurança	Estabelecer critérios para garantir a saúde e segurança do trabalho nas atividades ligadas a resíduos e CSS	CCSS, RES / DSST, CGA	ago/16 - out/16
4		Definir competências e atribuições às entidades	Definir as competências e atribuições das entidades envolvidas no processo de CSS (departamento de contratos, licitação, órgãos ambientais competentes, associação ou cooperativa)	CCSS / RES, CGA, DPC	nov/16 - jan/17
5		Definir competências e atribuições aos atores	Definir as atribuições dos atores envolvidos nas atividades do sistema de gerenciamento de resíduos da CSS (em convênio, contrato, portaria, etc.)	CCSS / CCSS, RES	nov/16 - jan/17
6		Elaborar POPs	Elaborar Procedimentos Operacionais Padrão para a coleta seletiva solidária	RES / CCSS	nov/16 - jan/17
7		Formalizar demanda por central de resíduos	Formalizar demanda por projeto de central de armazenamento e triagem de resíduos recicláveis na UFSC, com espaço para realizar pesagens e controles necessário da qualidade e quantidade do material coletado (semelhante a uma área de transbordo e triagem, para demais resíduos da UFSC também)	RES / CCSS	nov/16 - jan/17
8		Prever recursos para CSS	Prever recursos financeiros no planejamento orçamentário, nas concessões de espaços, e em atividades laboratoriais ligadas a pesquisas financiadas externamente, para implementação e manutenção do sistema de gerenciamento de resíduos, inclusive os recicláveis	REI, SEPLAN, DGO / CCSS, RES, CGA, PROPESQ, DPC	ago/16 - jul/17 *

2

<sup>2</sup> Legenda dos Eixos Temáticos: Azul (Estrutural), Vermelho (Institucional), Amarelo (Legal) e Verde (Educativo e Cultural).

Nº	Eixo	Nomes dos objetivos/ ações	Descrição	Indicadores / Envolvidos	Duração definida
		<b>Objetivo 2: Normatizar o sistema de CSS</b>	<b>Normatizar o sistema de CSS da UFSC para orientação e regramento das entidades e atividades que integram o espaço físico da UFSC</b>	<b>Indicador: Normas para a CSS regulamentadas e aprovadas</b>	set/16 - jul/17
9		Normatizar gerenciamento de recicláveis em eventos	Normatizar o gerenciamento de recicláveis em eventos científicos, festivos, concursos, de modo que os recicláveis produzidos sejam conduzidos conforme especificado pela gestão de resíduos e sistema de gerenciamento em funcionamento	CCSS / RES, CGA, REI	set/16 - fev/17
10		Normatizar gerenciamento de recicláveis em laboratórios	Normatizar o gerenciamento de recicláveis em eventos científicos, festivos, concursos, de modo que os recicláveis produzidos sejam conduzidos conforme especificado pela gestão de resíduos e sistema de gerenciamento em funcionamento	CCSS / RES, CGA, REI	set/16 - fev/17
11		Normatizar panfletagem e impressão	Normatizar a atividade de panfletagem e impressão, indicando alternativas para divulgação de informações institucionais ou campanhas (eleições, eventos com painéis eletrônicos e não banners, preferência por materiais digitais e não xerox, trabalhos digitais, moodle, etc)	CCSS / RES, CGA, REI	set/16 - fev/17
12		Estabelecer critérios para compras, contratações e concessões	Estabelecer critérios para que contratos de serviços correlatos a resíduos e recicláveis, ou compras que gerem tais resíduos, sejam compatíveis com o sistema de gestão de resíduos da instituição	CCSS / RES, CGA, REI	set/16 - fev/17
13		Estabelecer normativas, fiscalização e sanções	Estabelecer, por meio de normativas, fiscalização e sanções que inibam atividades em desacordo com as orientações e exigências do PGRS e PCSS (desvio de recicláveis, desperdício nas compras, etc.)	CCSS / RES, CGA, REI	set/16 - jul/17

Nº	Eixo	Nomes dos objetivos/ ações	Descrição	Indicadores / Envolvidos	Duração definida
		<b>Objetivo 3: Operacionalizar o sistema de CSS</b>	<b>Operacionalizar o sistema de CSS por meio de equipamentos, atividades e serviços que possibilitem a efetividade da CSS</b>	<b>Indicador: Equipamentos, atividades e serviços efetivados</b>	jan/17 - jul/17 *
14		Prover serviços e equipamentos para CSS interna	Prover serviços e equipamentos para a coleta seletiva interna com segregação binária e de papel, e de orgânicos para o restaurante universitário (coletores internos padronizados e sinalizados)	RES / CCSS, CGA	jan/17 - abr/17
15		Prover serviços e equipamentos para CSS externa	Prover serviços e equipamentos para a coleta seletiva externa com segregação binária, bem como coletores de bitucas (coletores externos padronizados e sinalizados)	RES / CCSS, CGA	jan/17 - abr/17
16		Implantar estruturas para armazenamento temporário	Implantar nos espaços físicos da UFSC as estruturas para armazenamento dos materiais recicláveis (Ecopontos, PEVs, salas de armazenamento temporário)	RES / CCSS, CGA	jan/17 - abr/17
17		Equipar com fragmentadora	Equipar direções de centros, coordenações de cursos, reitorias, pró-reitorias e setores não conjugados a estas onde seja necessário, com fragmentadora para a destruição de papéis sigilosos e posterior encaminhamento à reciclagem	RES / CCSS, CGA	jan/17 - abr/17
18		Inutilizar equipamentos inadequados	Inutilizar tubos de concreto, cinzeiros (dos halls e corredores internos) e coletores de resíduos sólidos danificados ou inadequados por questões sanitárias, visuais ou de saúde do trabalhador	RES / CCSS, CGA	jan/17 - mai/17
19		Reduzir número de coletores internos	Reduzir progressivamente a quantidade de coletores para rejeitos nas áreas internas de unidades administrativas e acadêmicas, conforme haja aderência à campanha e maior responsabilidade dos usuários pelos resíduos gerados	RES / CCSS, CGA	abr/17 - jul/17 *
20		Determinar adequação da CSS a concessões	Determinar a adequação dos sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos das entidades e organizações situadas na UFSC (concessões a lanchonetes, fundações, bancos, etc.), com padronização da coleta seletiva interna e externa conforme a gestão de resíduos definir	RES, DPC, CCSS / CCSS, CGA	fev/17 - jul/17

Nº	Eixo	Nomes dos objetivos/ações	Descrição	Indicadores / Envolvidos	Duração definida
		<b>Objetivo 4: Formalizar a atuação de cooperativas e associações</b>	<b>Efetivar coleta seletiva com a participação formalizada de cooperativas e associações de catadores, devidamente contratadas e remuneradas pelo serviço ambiental prestado, e desenvolvida em cooperação mútua entre os entes e atores envolvidos na CSS</b>	<b>Indicador: Formalização e cooperação junto às coop/assoc.</b>	ago/16 - jul/17 *
21		Definir requisitos às cooperativas ou associações	Definir os requisitos mínimos para habilitação das cooperativas ou associações e as condições de trabalho e estrutura destas para o adequado manejo de recicláveis da UFSC (infraestrutura, capacidade de coleta e processamento, documentação)	CCSS / RES, CGA	ago/16 - out/16
22		Estabelecer modelo Edital de Chamamento e Termo de Convênio	Estabelecer modelo para Edital de Chamamento e Termo de Convênio com a associação ou cooperativa responsável pela coleta e destinação do material da CSS na UFSC, conforme previsto no Decreto 5940/2006, com descrição das atividades, responsabilidades e competências das partes	CCSS / DPC, RES, CGA	ago/16 - out/16
23		Contratar o serviço ambiental dos catadores	Contratar visando a inclusão social econômica e tecnológica das cooperativas e associações catadores de materiais recicláveis, com pagamento por serviços ambientais.	RES, CGA / CCSS	dez/16 - contínua *
24		Contribuir com assessoria jurídica e apoio técnico	Contribuir com assessoria jurídica, apoio técnico, e outros mecanismos de economia solidária, para regularização e adequação das atividades e condições de trabalho das associações e cooperativas de catadores participantes da CSS na UFSC	CCSS / Departamentos, Grupos	fev/17 - jul/17 *
25		Implantar coleta seletiva adaptada a grande gerador	Implantar modelo de coleta seletiva externa de resíduos recicláveis que seja mais adequado para o caso da UFSC, que se enquadra como grande gerador (acúmulo em pontos estratégicos, recipientes adequados e resistentes)	RES / CCSS, CGA	abr/17 - jul/17 *

Nº	Eixo	Nomes dos objetivos/ ações	Descrição	Indicadores / Envolvidos	Duração definida
		<b>Objetivo 5: Institucionalizar a CSS na UFSC</b>	<b>Institucionalizar a CSS na UFSC para cumprir o disposto na legislação vigente e garantir o compromisso ambiental e socioeducativo da UFSC com a questão dos resíduos recicláveis</b>	<b>Indicador: CSS institucionalizada</b>	<b>ago/16 - jul/17 *</b>
26		Estruturar setor de resíduos da UFSC	Estruturar o setor de gestão de resíduos com recursos materiais e humanos capazes de contribuir efetivamente para o gerenciamento dos resíduos sólidos recicláveis da UFSC	SEOMA / REI	ago/16 - out/16
27		Constituir Política Ambiental da UFSC	Constituir a política ambiental da UFSC, que contemple as atividades da Comissão para a Coleta Seletiva Solidária (CCSS) e estabeleça autonomia da comissão para implementação das ações propostas no Plano de Coleta Seletiva Solidária (PCSS) e suas revisões	CGA / CCSS, RES	ago/16 - jul/17
28		Ofertar disciplinas para educação ambiental e sustentabilidade	Ofertar disciplinas que trabalhem a educação ambiental e sustentabilidade, e que possam ser validadas em todos os cursos da UFSC	PROGRAD, POSGRAD / CGA, REI	fev/17 - jul/17*
29		Aprimorar o Programa UFSC Sem Papel	Aprimorar o Programa UFSC Sem Papel, para redução do número das impressões e do resíduo papel também nas atividades acadêmicas, e efetivamente nas da administração (digitalização dos documentos institucionais, assinatura digital, envelope vai-e-vem, etc.)	CGA / CCSS	fev/17 - jul/17*
30		Institucionalizar CSS	Institucionalizar o gerenciamento dos resíduos sólidos na UFSC, incluindo os resíduos recicláveis, como atividade permanente de todas as gestões, a partir de Resolução específica que estabeleça o sistema de gestão de resíduos sólidos da UFSC, o PGRS e o PCSS	REI / CCSS, RES	ago/16 - jul/17*
31		Articular CSS a grupos, eventos e iniciativas	Articular ações da Coleta Seletiva Solidária (CSS) junto a grupos de pesquisa, iniciativas e eventos ligados ao tema	CGA, CCSS / CGA, Grupos	fev/17 - jul/17*
32		Integrar CSS a políticas e planos	Integrar ações da Coleta Seletiva Solidária (CSS) ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) da UFSC, Programa UFSC Sustentável, Plano de Logística Sustentável da UFSC, políticas e planos em âmbito nacional, estadual e municipal	CCSS / RES, CGA	fev/17 - jul/17*
33		Estabelecer parcerias locais e regionais para CSS	Estabelecer parcerias locais e regionais para fomento e implementação da CSS, inclusive integrando a comunidade do entorno da UFSC	CCSS / CGA	abr/17 - jul/17*
34		Estabelecer Rede para CSS	Estabelecer rede de CSS para fortalecimento e troca de experiências em coleta seletiva solidária, com os entes obrigados a cumprir o Decreto 5940/2006 e demais interessados na CSS	CCSS / CGA, RES	abr/17 - jul/17*
35		Constituir revisão do Dec. 5940/2006	Constituir documento com proposta de revisão do Decreto 5940/2006 para sua adequação às realidades das IFES e das associações ou cooperativas de catadores	CCSS / RES, CGA	abr/17 - jul/17
36		Revisar o PCSS e suas ações programadas	Revisar o PCSS e as ações programadas para a CSS da UFSC, com periodicidade anual, e de forma integrada aos demais instrumentos de planejamento (PGRS, PLS, PDI, outros)	CCSS / RES, CGA	jul/17 *

Nº	Eixo	Nomes dos objetivos/ ações	Descrição	Indicadores / Envolvidos	Duração definida
		<b>Objetivo 6: Implantar Plano de Comunicação para a CSS</b>	<b>Implantar Plano de Comunicação para a CSS através de campanha institucional, canais de comunicação e material de divulgação, priorizando o consumo consciente, a responsabilidade compartilhada pelo resíduo gerado e a segregação para a coleta seletiva</b>	<b>Indicador: Plano e suas ferramentas de comunicação estabelecidos</b>	<b>out/16 - jul/17 *</b>
37		Sinalizar os equipamentos de CSS	Sinalizar os equipamentos de coleta seletiva, com esclarecimento sobre a segregação e destinação dos materiais, para maior pertinência do gerador ao sistema de CSS da UFSC	AGECOM, CGA, RES / CCSS	jan/17 - abr/17
38		Desenvolver campanha para a CSS	Desenvolver campanha específica para a CSS, por meio de cartazes, informativos, manuais, vídeos, eventos, intervenções artísticas, divulgação de metas e desafios, divulgação de ranking da reciclagem por centros de ensino e unidades administrativas, entre outros	CGA, RES / CCSS, AGECOM	fev/17 - jul/17*
39		Sensibilizar a comunidade para a CSS	Sensibilizar a comunidade, por meio de eventos, com certificação e validação de horas no currículo ou como progressão salarial, voltadas a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos com enfoque na CSS	CGA, RES / CCSS	fev/17 - jul/17*
40		Desenvolver campanha em redes sociais	Desenvolver campanha interativa em redes sociais (sorteios de brindes em página do facebook, divulgação de resultados da reciclagem, divulgação de imagens do sistema em funcionamento, dos trabalhadores da reciclagem atuando no campus), buscando cooperação para divulgação e compartilhamento em grupos e organizações atuantes na UFSC (exemplo: PETS, CA'S, Atléticas, Grupos de Pesquisa e etc)	CGA, RES, AGECOM / CCSS, CAs, Grupos	abr/17 - jul/17*
41		Estabelecer mecanismos de valorização	Estabelecer mecanismos de avaliação (ranking e certificações internas) direcionada aos departamentos de ensino e setores administrativos, para valorizar a participação na CSS	RES, CGA / CCSS	abr/17 - jul/17*

Nº	Eixo	Nomes dos objetivos/ ações	Descrição	Indicadores / Envolvidos	Duração definida
		<b>Objetivo 7: Instituir a EA transversal e permanente para a CSS</b>	<b>Instituir programa transversal e permanente de Educação Ambiental (EA) para resíduos sólidos recicláveis na UFSC, objetivando a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos</b>	<b>Indicador: Programa de EA estabelecido e mantido de forma continuada</b>	ago/16 - jul/17 *
42		Constituir equipe transdisciplinar EA	Constituir equipe transdisciplinar, responsável por desenvolver estratégias pedagógicas e atuar junto a ações e programas de educação ambiental na UFSC, em conjunto com a CCSS	CCSS, CGA / SALA VERDE, RES, NEAMB	jan/17 - jul/17 *
43		Desenvolver ações de educação ambiental	Desenvolver ações de educação ambiental com o foco nas temáticas: separação na fonte geradora, coleta seletiva, atuação das associações e cooperativas junto à comunidade universitária e incentivo à reutilização, reciclagem, Princípio dos 5 R's, conceito lixo zero	CCSS, CGA / SALA VERDE, RES, NEAMB	jan/17 - jul/17 *
44		Capacitar os agentes operadores da CSS	Capacitar, de maneira continuada, os agentes operadores da CSS na UFSC, e os responsáveis por dirigir centros de ensino e unidades administrativas da UFSC (acadêmicos, servidores, catadores e funcionários terceirizados)	PROGESP, RES, CGA / CCSS	fev/17 - jul/17 *
45		Constituir grupo de agentes ambientais	Constituir grupo de multiplicadores e monitores (agentes ambientais) para a coleta seletiva solidária, envolvendo recém ingressos e professores dos diversos cursos de formação, passíveis de certificação por trabalho voluntário	CCSS, CGA / SALA VERDE, RES, NEAMB	fev/17 - jul/17 *
46		Incentivar inserção EA ligada a resíduos nos currículos	Incentivar a inserção transversal da educação ambiental ligada a resíduos nos currículos da UFSC, nos planos individuais de trabalhos e de atividades de ensino	CCSS, CGA / PRAE, PROEX, PROGRAD, PROPG	fev/17 - jul/17 *
47		Fomentar ações e projetos de pesquisa e extensão	Fomentar ações e projetos de pesquisa e extensão, a partir de Projetos de Desenvolvimento Institucional e concessão de bolsas, para o desenvolvimento científico que contribua para a temática resíduos, CSS e educação ambiental	SEPLAN, CCSS / PRAE, PROEX, PROGRAD, PROPG, PROPEQS	fev/17 - jul/17 *

Nº	Eixo	Nomes dos objetivos/ ações	Descrição	Indicadores / Envolvidos	Duração definida
		<b>Objetivo 7: Instituir a EA transversal e permanente para a CSS</b>	<b>Instituir programa transversal e permanente de Educação Ambiental (EA) para resíduos sólidos recicláveis na UFSC, objetivando a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos</b>	<b>Indicador: Programa de EA estabelecido e mantido de forma continuada</b>	ago/16 - jul/17 *
48		Incentivar pesquisa e desenvolvimento (P&D) tecnológico	Incentivar pesquisa e desenvolvimento (P&D) tecnológico para a reutilização e reciclagem dos diversos resíduos e sua aplicabilidade na produção de novos produtos	REI, SIT, PROPESQ, PROGRAD, PROPG / CCSS, RES, CGA	fev/17 - jul/17 *
49		Sugerir temas para trabalhos acadêmicos	Sugerir aos departamentos temas para o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, com propostas voltadas ao aprimoramento da gestão de resíduos da UFSC	CCSS / PROGRAD, PROPG	fev/17 - jul/17 *
50		Apoiar projetos, pesquisas e ações de Educação Ambiental	Apoiar projetos, pesquisas e ações de Educação Ambiental, manifestados pela comunidade universitária e grupos acadêmicos de pesquisa e extensão, que estejam consoantes às propostas pedagógicas desenvolvidas pela equipe multidisciplinar de educação ambiental para a CSS	CCSS, CGA / PROPESQ, PROEX	fev/17 - jul/17 *
51		Articular projetos de pesquisa e extensão com associações e cooperativas de catadores	Articular o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão voltados a apoiar associações e cooperativas de catadores atuantes na UFSC, para a melhoria de seus sistemas de tratamento e beneficiamento de resíduos sólidos	CCSS, CGA / PRAE, PROEX, PROGRAD, PROPG, NEAMB	abr/17 - jul/17 *
52		Promover visitas periódicas	Promover visitas periódicas de eventos/disciplinas/cursos de capacitação, às unidades de tratamento e/ou disposição final de resíduos, unidades de triagem e aterro sanitário	CGA, RES / CCSS	fev/17 - jul/17 *
53		Promover periodicamente eventos ligados a resíduos	Promover periodicamente eventos ligados à temática resíduos sólidos na instituição, ou incluir ações de educação ambiental em eventos diversos, para sensibilizar a comunidade acadêmica acerca da temática (Semana e Seminário Campus Lixo Zero, Semana do Meio Ambiente, FORGIFESC, Semana de Recepção aos Calouros, SEPEX, etc.)	CGA, RES / CCSS	ago/16 - jul/17 *

Nº	Eixo	Nomes dos objetivos/ ações	Descrição	Indicadores / Envolvidos	Duração definida
		<b>Objetivo 8: Monitorar e publicar a CSS</b>	<b>Instituir monitoramento das ações programadas para a CSS na UFSC e a publicização das informações como forma auxiliar de adesão da comunidade ao programa de coleta seletiva da UFSC</b>	<b>Indicador: Sistema de monitoramento e informações instituído</b>	out/16 - jul/17 *
54		Constituir grupo gestor	Constituir um grupo gestor com representantes dos centros de ensino, unidades administrativas e grupos estudantis, para o cumprimento e monitoramento das ações voltadas a recicláveis do PCSS, PGRS e PLS	CCSS / RES, CGA	jan/17 - jul/17 *
55		Instituir um “Banco de Conhecimento”	Instituir um “Banco de Conhecimento”, composto com registro de atividades e produção científica da UFSC e outras instituições, sobre a temática, e publicar em sítio eletrônico oficial da UFSC	CGA, RES / CCSS	fev/17 - jul/17 *
56		Estabelecer sítio eletrônico e canal de comunicação em rede	Estabelecer sítio eletrônico e canal de comunicação em rede, que contribuam com a interação do usuário com o sistema e seus gestores, com a comunidade universitária, promovendo governança a partir de participação e controle social, por meio transparência das informações (canal para denúncia de irregularidades, sugestões, divulgação de relatórios, fotos, etc.)	CCSS, AGECOM, RES / CGA	fev/17 - abr/17
57		Construir Sistema de Informações	Construir sistema de informações para gerar indicadores de gestão e de gerenciamento de resíduos na UFSC, e promover a transparência das ações por meio de divulgação em sítio eletrônico e campanhas	RES, SETIC / CCSS	fev/17 - jul/17
58		Monitorar a CSS	Monitorar a coleta seletiva solidária, por meio de dados de pesagem, checklists de procedimentos operacionais, relatórios e divulgação de informações, inclusive os exigidos no Decreto 5490/2006 e pela Comissão Nacional CSS	CCSS / RES	abr/17 - jul/17 *
59		Monitorar cumprimento das ações da CSS	Monitorar o cumprimento das ações programadas para CSS de acordo com as propostas do PCSS, PGRS e PLS	CCSS / RES, CGA	abr/17 - jul/17 *
60		Realizar estudo da composição gravimétrica	Realizar estudos periódicos da composição gravimétrica dos resíduos sólidos gerados na UFSC, para obter informações que contribuam nas tomadas de decisões da instituição	RES / CCSS, ENS	out/16 - jul/17 *

Fonte: CCSS da UFSC.

Quadro 11 – Cronograma de implementação do PCSS da UFSC.

Nº	Eixo	Nomes dos objetivos/ ações	Indicadores / Envolvidos	Duração definida	ago/16	set/16	out/16	nov/16	dez/16	jan/17	fev/17	mar/17	abr/17	mai/17	jun/17	jul/17
		<b>Objetivo 1: Conceber a CSS</b>	<b>Indicador: Sistema de CSS concebido</b>	ago/16 - jul/17 *												
1		Definir sistema de coletores internos e externos	RES / RES	ago/16 - out/16												
2		Definir logística da CSS	RES, CCSS / RES	ago/16 - out/16												
3		Estabelecer critérios de saúde e segurança	CCSS, RES / DSST, CGA	ago/16 - out/16												
4		Definir competências e atribuições às entidades	CCSS / RES, CGA, DPC	nov/16 - jan/17												
5		Definir competências e atribuições aos atores	CCSS / CCSS, RES	nov/16 - jan/17												
6		Elaborar POPs	RES / CCSS	nov/16 - jan/17												
7		Formalizar demanda por central de resíduos	RES / CCSS	nov/16 - jan/17												
8		Prever recursos para CSS	REI, SEPLAN, DGO / CCSS, RES, CGA, PROPESQ, DPC	ago/16 - jul/17 *												

3

<sup>3</sup> Legenda das Cores do Cronograma: Alaranjado Intenso (Objetivo em período com término definido), Alaranjado Claro (Ação em período com término definido), Amarelo Intenso (Objetivo em período definido, com caráter contínuo), Amarelo Claro (Objetivo em período definido, com caráter contínuo).













Nº	Eixo	Nomes dos objetivos/ ações	Indicadores / Envolvidos	Duração definida	ago/16	set/16	out/16	nov/16	dez/16	jan/17	fev/17	mar/17	abr/17	mai/17	jun/17	jul/17
		<b>Objetivo 8: Monitorar e publicar a CSS</b>	<b>Indicador: Sistema de monitoramento e informações instituído</b>	out/16 - jul/17 *												
54		Constituir grupo gestor	CCSS / RES, CGA	jan/17 - jul/17 *												
55		Instituir um “Banco de Conhecimento”	CGA, RES / CCSS	fev/17 - jul/17 *												
56		Estabelecer sítio eletrônico e canal de comunicação em rede	CCSS, AGECOM, RES / CGA	fev/17 - abr/17												
57		Construir Sistema de Informações	RES, SETIC / CCSS	fev/17 - jul/17												
58		Monitorar a CSS	CCSS / RES	abr/17 - jul/17 *												
59		Monitorar cumprimento das ações da CSS	CCSS / RES, CGA	abr/17 - jul/17 *												
60		Realizar estudo da composição gravimétrica	RES / CCSS, ENS	out/16 - jul/17 *												

Fonte: CCSS da UFSC.



### 5.3 Avaliação e síntese das potencialidades da aplicação do modelo de governança de bens comuns GATS

Foram realizadas um total de onze avaliações, de um universo de 34 participantes, em que a partir das respostas individuais se produziu o conceito coletivo que poderia variar de 5 a 1, em que o primeiro corresponde a melhor avaliação possível do critério avaliado e o último a pior avaliação possível. Os critérios avaliativos se encontram detalhados na metodologia avaliativa do trabalho (item 4.3). A matriz avaliativa síntese, que revela a avaliação dos envolvidos no processo, está descrita no Quadro 12 e sua representação visual é apresentada na Figura 21.

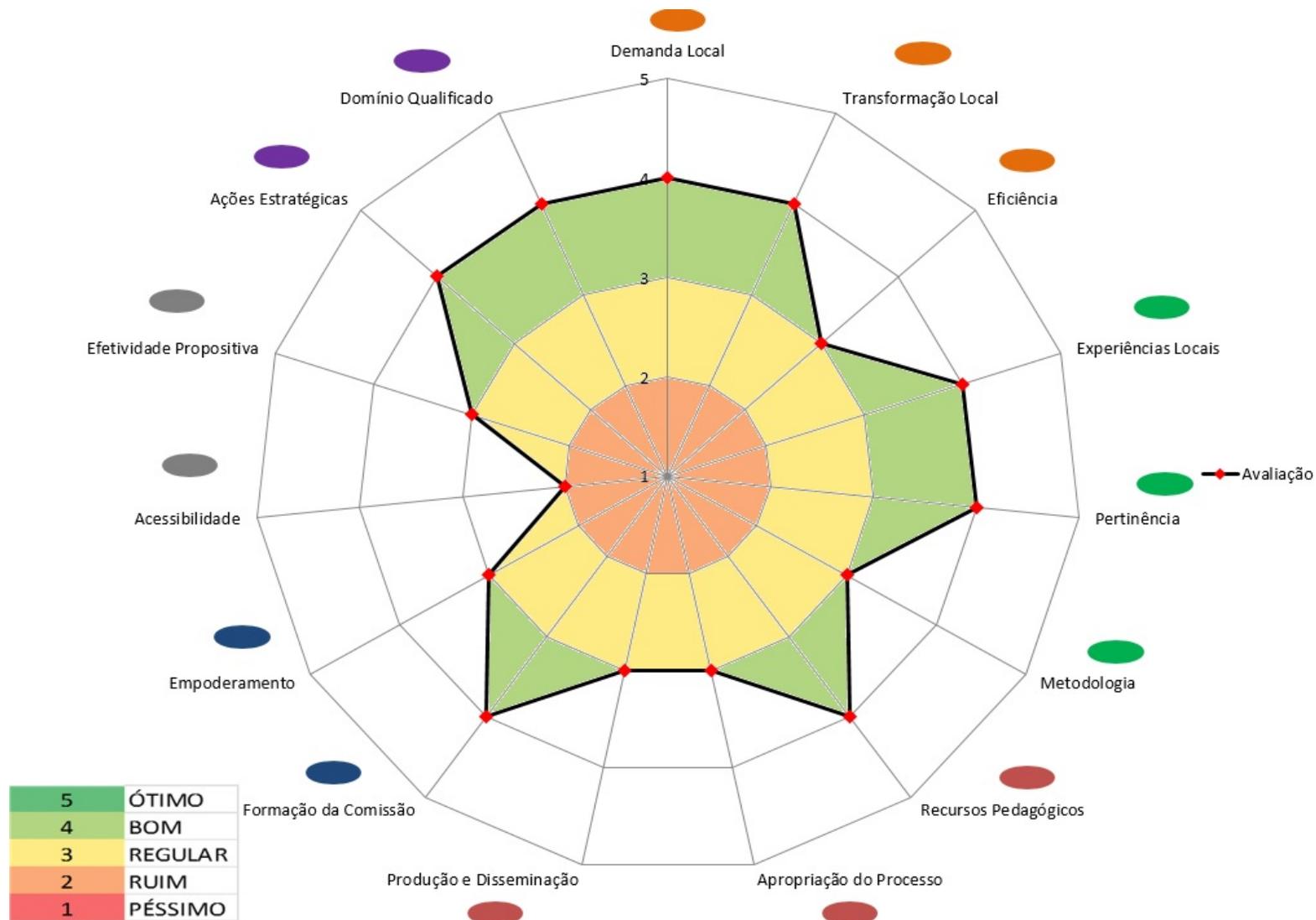
*Quadro 12 - Matriz de Avaliação do Processo de Governança da CCSS da UFSC.*

<b>Dimensão Avaliativa</b>	<b>Indicadores de Avaliação</b>	<b>Conceito Avaliativo</b>
Efetividade	Demanda Local	4
	Transformação Local	4
	Eficiência	3
Economia de Experiência	Experiências Locais	4
	Pertinência	4
	Metodologia	3
Simplicidade	Recursos Pedagógicos	4
	Apropriação do Processo	3
	Produção e Disseminação	3
A CCSS	Formação da Comissão	4
	Empoderamento	3
Viabilidade	Acessibilidade	2
	Efetividade Propositiva	3
Estratégias de Governança	Ações Estratégicas	4
	Domínio Qualificado	4

Fonte: CCSS da UFSC.



Figura 21 - Representação visual da aplicação da Matriz de Avaliação do Processo de Governança da CCSS da UFSC.



Fonte: Próprio autor.



Esta é a primeira avaliação realizada pela CCSS, o que se espera de uma primeira avaliação é que ela indique em que é possível melhorar para os próximos ciclos da comissão.

Nesse momento, é foi preciso esclarecer que os pontos avaliados com conceitos menos otimistas não devem ser observados em uma perspectiva de desapontamento, pois a energia que deverá ser investida em seu avanço é fruto do processo avaliativo, ou seja, quanto menos otimista a avaliação mais atenção deverá ser empregada no próximo ciclo em relação a este quesito. Dessa constatação emerge o conceito de quesitos alavanca, em que se conjectura a melhoria no processo de governança como um todo, uma vez em que são trabalhadas as regiões mais críticas.

Em um aspecto geral, a avaliação mostra que todos os quesitos da avaliação alcançaram o conceito regular, exceto o item acessibilidade. Isso demonstra o primeiro resultado a ser valorizado na avaliação.

- I. A aplicação do Modelo de Governança de bens comuns GATS respondeu como uma boa-prática para o grupo da CCSS da UFSC.

A visão geral da avaliação revela, ainda, a perspectiva de avanços para todas as dimensões avaliativas e que a dimensão de Estratégias de Governança para a implementação do Plano de Coleta Seletiva Solidária se mostrou a mais otimista dentre as dimensões.

Atribui-se a isso o sentimento de satisfação do coletivo com o principal resultado construído, o Plano de Coleta Seletiva Solidária.

Dos aspectos específicos, o mais emblemático, é demonstrado pelo conceito avaliativo atribuído ao indicador acessibilidade, ligado à dimensão da viabilidade. Ele explicita a maior vulnerabilidade constata para a realização do plano, em que emerge o segundo resultado a ser valorizado:

- II. Reconhecimento da vulnerabilidade no acesso a recursos e incentivos para a realização das ações do PCSS e também das atividades da própria comissão.

O indicador metodologia foi conceituado como regular, ele foi utilizado para avaliar a mediação dos encontros, a utilização de recursos pedagógicos, os tempos empregados para a construção dos resultados e as estratégias de comunicação entre os membros. Conclui-se, então, que é necessário se observar melhorias, e até mesmo a capacitação das pessoas designadas a mediação da

CCSS, para que a prática da mediação responda de maneira qualificada no emprego do modelo GATS.

Outra constatação interessante é que a CCSS se mostrou crítica a sua própria participação no processo de aplicação do Modelo GATS, pois coloca como regular o indicador apropriação do processo e o indicador produção e disseminação. Ambos estão relacionados, de maneira geral, com a autonomia dos participantes na construção do PCSS, da CCSS e de sua disseminação.

Ainda do ponto de vista crítico da própria CSS, foram avaliados como regulares os indicadores Formação da Comissão e Empoderamento, e conclui-se que esse resultado demonstra o último resultado a ser valorizado:

- III. Reconhece-se a ampla participação e o empoderamento da Comunidade UFSC junto a CCSS como relevante para a construção do PCSS da Universidade.

Diante dos resultados expressados, e de outros mais que podem ser valorizados pelos gestores, indica-se como enriquecedor ao processo a constante avaliação, ou ainda, a antecipação da aplicação de metodologias avaliativas em relação aos resultados. Esta proposição se justifica pelo fato de antecipar as medidas de melhoria antes mesmo de se obterem os resultados, incorrendo assim a melhoria destes antes do término do ciclo.

## 6 CONCLUSÕES

O trabalho teve como expectativa servir como uma contribuição prática ao planejamento e avanço da gestão de resíduos sólidos recicláveis na Universidade Federal de Santa Catarina e em Instituições Federais de Ensino Superior, como uma boa prática em conformidade com a política nacional de resíduos sólidos e com o Decreto Federal nº 5940/2006, considerando o contexto da coleta seletiva solidária e da valorização dos resíduos sólidos recicláveis como um bem comum.

Ao final da redação deste texto, a previsão da implantação do sistema de coleta seletiva solidária na UFSC é de menos de quatro meses. Assim, considera-se a organização da instituição para a efetividade de seu PCSS como um importante indicador do êxito deste trabalho.

Na introdução deste trabalho é apresentada a pergunta de pesquisa que em conjunto com suas justificativas o motivaram:

Se existem evidências da auto-gestão da coletividade para os bens comuns é possível empreender para obtenção de resultados semelhantes para auto-gestão de “males comuns”?

O primeiro ponto a ser levantado nesse questionamento é que antes mesmo de se verificar a possibilidade da construção de governança de bens e males comuns, é de como nos organizarmos para essa auto-gestão.

O trabalho realizado foi um exercício que buscou essa nova forma de organização, que utilizou desta teoria como um preceito, mas que de fato reconhece a necessidade de se melhor conhecer e experimentar essa nova forma de gerir os bens comuns.

Outra análise baseada no questionamento, é de que os resíduos sólidos recicláveis apenas se caracterizam como “males comuns” quando tratados como lixo, ou resíduos, portanto, a sua valorização como um bem comum atribuí aos materiais a possibilidade de serem observados como bens, que demandam um conjunto de regras estabelecidas pela coletividade para seu uso.

Apresento assim, talvez a mais importante constatação desta pesquisa:

“Quando não se há uma gestão para os bens comuns, o resultado é a geração de males comuns”.



## 7 RECOMENDAÇÕES

As próximas conclusões que seguem são recomendações e constatações observadas pela pesquisadora durante todo o processo de aplicação.

A elaboração de recursos de planejamento para a coleta seletiva solidária na UFSC a partir de modelo de governança de bens comuns, foi o principal objetivo do trabalho. Seu alcance é evidenciado pelas ferramentas e metodologias utilizadas para a obtenção dos resultados, além dos resultados em si, em que se recomenda:

a) Para o diagnóstico estratégico, que necessita ser constantemente realizado, estimula-se a criação de redes de retroalimentação dessas experiências. Em que as instituições saem fortalecidas e contribuem mutuamente para a coleta seletiva solidária no país;

b) Para a aplicação do modelo de governança GATS na construção do Plano de Coleta Seletiva Solidária (PCSS) da UFSC, recomenda-se a utilização em mais ciclos de trabalho da CCSS, e ainda que seja ampliada a participação tanto de mais atores envolvidos na coleta seletiva solidária, como também, a apropriação do processo de mediação da comissão pelos próprios membros; Recomenda-se, também, o aperfeiçoamento dos indicadores da matriz de planejamento e na previsão de recursos e pessoas dedicados para a realização da CSS; e

c) Para o processo avaliativo, a recomendação é que seja realizado em todos os ciclos da CCSS, ainda que não seja aplicada o modelo GATS, a avaliação permite a sua apropriação a criação de mais dimensões e indicadores que condigam com a necessidade dos gestores.

Recomenda-se, ainda, a revisão do Decreto Federal nº 5.940/2006, que institui a coleta seletiva solidária, ele demonstrou pouca pertinência com a realidade de Instituições Federais de Ensino Superior, demandando muita criatividade para seu cumprimento em instituições de grande porte.

A pesquisa revelou a necessidade de mais trabalhos de pesquisa e extensão para a realização da coleta seletiva solidária na UFSC, seja em apoio ao desenvolvimento dos catadores, seja no desenvolvimento tecnológico, a exemplo da criação de uma proposta de coletor de resíduos apropriado para a realidade da UFSC entre outras oportunidades.

Este trabalho pouco contemplou o tema dos profissionais catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, fica um vazio proporcionado por esta necessidade e se recomenda para os gestores da UFSC e membros da CCSS o incentivo ao desenvolvimento de trabalhos em conjunto com o domínio de conhecimento de ciências humanas para suporte a essa nova etapa da Universidade Federal de Santa Catarina.



## REFERÊNCIAS

ABRELPE. (2014). Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. 2014. 115p. São Paulo.

ARAÚJO, C. P. (2011). **As Ações de Educação Ambiental e Comunicação na Implementação da Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos na Universidade de Brasília**. 177 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/10885/1/2011\\_CamyllaPorteladeAraujo.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/10885/1/2011_CamyllaPorteladeAraujo.pdf)>. Acesso em: 03 mar. 2016.

ARAÚJO, F. O. de et al. (2014). **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**. Sistemas e Gestão, Volume 9, No. 3, 2014. Disponível em: <<http://www.revistasg.uff.br/index.php/sg/article/view/V9N3A8>>. Acesso em: 03 mar. 2016.

ARGANDOÑA, Antônio. (2011). **El Bien Común**. IESE Business School. Universidad de Navarra, 2011. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8666cons.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm)>. Acesso em: 03 out. 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. (1993). NBR 12980: **Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos**. Rio de Janeiro, 1993. 6 p.

\_\_\_\_\_. (2004). NBR 10004: **Resíduos sólidos: classificação**. Rio de Janeiro, 2004.

BAEDER, A. M. et al. (2011). **A Coleta Seletiva em um Projeto de Pesquisa Participativa**. Revista Geográfica de América Central, v.2 n° 47E, 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/2188>>. Acesso em: 03 mar. 2016.

BELUQUE, A. et al. (2015). **Percepções sobre a Coleta Seletiva Solidária na UTFPR Câmpus Londrina**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, v.10 n° 1, 2015. Disponível em: <

<http://www.sbecotur.org.br/revbea/index.php/revbea/article/viewFile/4467/2975>>. Acesso em: 03 mar. 2016.

BITTENCOURT, Paula Tonon. (2014). **Metodologia de Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da UFSC Campus Florianópolis**. 116 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em: <<http://gestaoderesiduos.ufsc.br/files/2016/04/TCC-Paula-T-BITTENCOURT.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2016.

BRASIL. (1993). Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. **Institui Normas Para Licitações e Contratos da Administração Pública e dá Outras Providências**. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8666cons.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm)>. Acesso em: 03 out. 2016.

\_\_\_\_\_. (2006). 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**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm)>. Acesso em: 03 out. 2016.

\_\_\_\_\_. (2007). Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. **Estabelece Diretrizes Nacionais Para O Saneamento Básico**. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm)>. Acesso em: 03 out. 2016.

\_\_\_\_\_. (2010a). Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em: 03 out. 2016.

\_\_\_\_\_. (2010b). Decreto nº 4.404, de 23 de dezembro de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm)>. Acesso em: 03 out. 2016.

\_\_\_\_\_. (2010c). Decreto nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010. **Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis**

**o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento.** Disponível em: <

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7405.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7405.htm)>. Acesso em: 03 out. 2016.

\_\_\_\_\_. (2012). **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Versão de agosto de 2012. Disponível em:

<[http://www.sinir.gov.br/documents/10180/12308/PNRS\\_Revisao\\_Decreto\\_280812.pdf/e183f0e7-5255-4544-b9fd-15fc779a3657](http://www.sinir.gov.br/documents/10180/12308/PNRS_Revisao_Decreto_280812.pdf/e183f0e7-5255-4544-b9fd-15fc779a3657)>. Acesso em: 15 jan. 2015.

BRITO, E. A. de et al. (2011). **Educação Ambiental e Monitoramento da implantação do Programa de coleta seletiva solidária na UFPB**. XIII Encontro de Extensão da UFPB, 2011. Disponível em: <[http://www.prac.ufpb.br/anais/XIIIENEX\\_XIVENID/ENEX/PROBEX/ARTIGO/5/5CTDECAPX01-O.doc](http://www.prac.ufpb.br/anais/XIIIENEX_XIVENID/ENEX/PROBEX/ARTIGO/5/5CTDECAPX01-O.doc)>. Acesso em: 03 mar. 2016.

DIAMOND, J. (2005). **Colapso – Como as sociedades escolhem o fracasso e o sucesso**. Rio de Janeiro - RJ: Record, 2005. 685p.

FERNANDES NETO, José Antônio Silvestre. (2010). **Modelo Urubici de governança da água e do território: Uma tecnologia social a serviço do desenvolvimento sustentável local**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2010, 235 p. Disponível em: <<http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/PGEA0387-T.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

FERREIRA, J. A. (2000). **Resíduos sólidos: perspectivas atuais**. In: SISINNO, C. L. S; OLIVEIRA, R. M., organizadores. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000. p.19-40.

FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. (1999). **Manual de Saneamento**. 3a edição. Brasília/DF, 1999.

HELDRICH, SILKE. (2012). **Web of Life**. In: **Commons a Model for Managing Natural Resources**. Passerelle, No. 6, 2012. Disponível em: <<http://rio20.net/en/documentos/commons-a-model-for-managing-natural-resources/>>. Acesso em: 03 out. 2016.

HOLLANDA, Camilo Leite de. (2009). **Estratégias de Governança em Resíduos Sólidos no Município de Urubici-sc**. 94 f. TCC (Graduação) - Curso

de Engenharia Sanitária e Ambiental, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: < <http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/TCC-HOLLANDA-Estrategias-de-Governanca-em-Residuos-Solidos-no-Municipio-de-Urubici-SC.pdf>> Acesso em: 3 out. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL - IBAM. (2001). **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos** / Coordenação técnica Victor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. Disponível em: <<http://www.resol.com.br/cartilha4/manual.pdf>>. Acesso em: 01 de jul. 2016.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **Diagnóstico sobre Catadores de Resíduos Sólidos**. (2012). Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/120911\\_relatorio\\_catadores\\_residuos.p](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/120911_relatorio_catadores_residuos.p)>. Acesso em: 03 out. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. (2008) Pesquisa nacional de saneamento básico, 2008. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB\\_2008.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf)>. Acesso em: 05 de maio de 2016.

JACOBI, P. R. (2002). **Políticas sociais locais e os desafios da participação cidadina**. Ciênc. Saúde coletiva [online]. 2002, vol.7, n.3, pp.443-454. Disponível em: ISSN 1413-8123. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232002000300005>. Acesso em: 17 abr. 2016.

JACOBI, P. R. (2012). **Governança Ambiental e Economia Verde**. Rio de Janeiro: Usp, v. 17, n. 6, 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232012000600011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000600011)>. Acesso em: 14 abr. 2016.

KNOLL, Alessandra. (2014). **O Programa Pró-catador e a Nova Política Nacional de Resíduos Sólidos: uma análise da Associação de Coletores de Materiais Recicláveis**. 217 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Administração, Centro Sócio-econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/129646/328276.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 17 abr. 2016.

MATULJA, Aline. (2009). **Construção de um Termo de Referência para o Plano Municipal de Saneamento de Urubici-sc a partir de um Modelo de**

**Governança.** 108 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <[http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/aline-matulja\\_tcc\\_peq.pdf](http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/aline-matulja_tcc_peq.pdf)> Acesso em: 3 out. 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. (2012). **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação.** Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/182/\\_arquivos/manual\\_de\\_residuos\\_solido\\_s3003\\_182.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/manual_de_residuos_solido_s3003_182.pdf)>. Acesso em: 05 mar. 2015.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. (2002a). Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002. **Classificação Brasileira de Ocupações (cbo).** Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/legislacao.jsf>>. Acesso em: 03 out. 2016.

\_\_\_\_\_. (2002b). **5192 Trabalhadores da Coleta e Seleção de Material Reciclável.** 2002. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>>. Acesso em: 03 out. 2016.

MEDEIROS, L. F. R.; MACEDO, K. B. (2006). **Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência?** Psicologia & Sociedade, v. 18, n. 2, p. 62-71, 2006. ISSN 1807-0310. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-71822006000200009>>.

MEIRELES, Sara. (2015). **Sistema Municipal de Informações sobre Resíduos Sólidos como Instrumento de Gestão e Gerenciamento.** 303 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/160665/338240.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 17 abr. 2016.

NASCIMENTO, R. O. et al. (2013). **Coleta Seletiva Solidária: Uma Experiência Desenvolvida no Campus de Pesquisa do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Belém - PA.** REGET/UFSC, v.10 nº 10, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/reget/article/view/7889/pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2016.

NEVES, R. R. et al. (2014). **Análise das Principais Dificuldades do Gerenciamento de Resíduos Sólidos e sua Influência no Processo de Coleta**

**Seletiva da Cidade Universitária Prof. José da Silveira Netto - UFPA. XI Seminário Nacional de Resíduos Sólidos: Desafios para Implantação da Política Nacional,** 2014. Disponível em: <[http://www.abes-df.org.br/upload/estudo/2014\\_10\\_01/i-058.pdf](http://www.abes-df.org.br/upload/estudo/2014_10_01/i-058.pdf)>. Acesso em: 03 mar. 2016.

OSTROM, Elinor. (1990). **Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action.** Cambridge: Cambridge University Press, 1990. Disponível em: <[http://wtf.tw/ref/ostrom\\_1990.pdf](http://wtf.tw/ref/ostrom_1990.pdf)>. Acesso em: 03 out. 2016.

\_\_\_\_\_. (2005). **Understanding Institutional Diversity.** Nova Jersey: Princeton University Press, 2005. Disponível em: <<http://press.princeton.edu/chapters/s8085.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2016.

\_\_\_\_\_. **Policy Analysis in the Future of Good Societies.** (2002). The Good Society, Volume 11, No. 1, 2002. Disponível em: <<https://muse.jhu.edu/article/12236/pdf>>. Acesso em: 03 out. 2016.

PARREIRA, Gabriela Fonseca. (2010). **Coleta Seletiva Solidária: Agregando Valor pela Integração da Cadeia da Reciclagem.** 156 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/NVEA-857HNR/gabriela\\_fonseca\\_parreira\\_disserta\\_o\\_\\_vers\\_o\\_4\\_\\_impress\\_o.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/NVEA-857HNR/gabriela_fonseca_parreira_disserta_o__vers_o_4__impress_o.pdf?sequence=1)> Acesso em: 17 abr. 2016.

PETITJEAN, Oliver. (2012). **Commons, a Model for the Future.** In: Commons a Model for Managing Natural Resources. Passerelle, No. 6, 2012. Disponível em: <<http://rio20.net/en/documentos/commons-a-model-for-managing-natural-resources/>>. Acesso em: 03 out. 2016.

PHILIPPI JUNIOR, A. et al. (2012). **Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.** cap 10. In: Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Barueri: Ed. Manole, 2012. Disponível em: <[https://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/225169/mod\\_resource/content/1/Juras-Araujo%20C%20Responsabilidade%20compartilhada.pdf](https://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/225169/mod_resource/content/1/Juras-Araujo%20C%20Responsabilidade%20compartilhada.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (PNUMA), 2015. Disponível em:<<http://www.pnuma.org.br/publicacoes.php>>. Acesso em 27 de abril de 2016.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD. (1996). **Relatório sobre o desenvolvimento humano no Brasil**. Brasília: Ipea, 1996. Disponível em: <[http://www.pnud.org.br/arquivos/RELATORIO SOBRE O DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL1996.pdf](http://www.pnud.org.br/arquivos/RELATORIO_SOBRE_O_DESENVOLVIMENTO_HUMANO_NO_BRASIL1996.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. (2004). **Water governance for poverty reduction: Key Issues and the UNDP Response to Millennium Development Goals**. 102p. Nova Iorque, 2004. Disponível em: <[http://www.undp.org/content/dam/aplaws/publication/en/publications/environment-energy/www-ee-library/water-governance/water-governance-for-poverty-reduction/UNDP\\_Water%20Governance%20for%20Poverty%20Reduction.pdf](http://www.undp.org/content/dam/aplaws/publication/en/publications/environment-energy/www-ee-library/water-governance/water-governance-for-poverty-reduction/UNDP_Water%20Governance%20for%20Poverty%20Reduction.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2016.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (PNUMA), 2015. Disponível em: <<http://www.pnuma.org.br/publicacoes.php>>. Acesso em 27 de abril de 2015.

PROJETO TECNOLOGIAS SOCIAIS PARA GESTÃO DA ÁGUA - TSGA. (2007a). **Dossiê das Tecnologias**. Projeto Tecnologias Sociais para Gestão da Água. Disponível em: <<http://www.tsg.agua.ufsc.br>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. (2007b). **Folder Objetivo 7 – Modelo Governança da Água e do Território**. Projeto Tecnologias Sociais para Gestão da Água. Disponível em: <<http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/folder-objetivo-7.jpg>>. Acesso em: 3 out. 2016.

PUSCHMANN, R. et al. (2004). **Projeto Reciclar – Implantação da Coleta Seletiva no Campus da UFV**. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2004. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/congrent/Meio/Meio22.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2016.

RAMOS, Naiara Francisca. (2012). **Levantamento do Perfil de Catadores de Materiais Recicláveis e de Requisitos para Subsidiar o Desenvolvimento de Veículo Coletor e de Sistema de Apoio à Definição dos Roteiros de Coleta**. 191 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/100753/302489.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 3 out. 2016.

RIBEIRO, H.; JACOBI, P. R.; BESEN, G. R.; GÜNTHER, W. M. R.; DEMAJOROVIC, J.; VIVEIROS M. (2009). **Coleta seletiva com inclusão social: cooperativismo e sustentabilidade**. São Paulo: Annablume, 2009.

ROCHA, Luciana Melo. (2010). **Análise da implantação da coleta seletiva solidária em órgãos públicos federais à luz do Decreto federal 5.940/2006**. 157 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: < <http://www.smarh.eng.ufmg.br/defesas/849M.PDF>>. Acesso em: 3 out. 2016.

SANTOS SILVA, Júlia. (2008). **Análise das diretrizes do Plano Nacional de Recursos Hídricos no contexto internacional da governança da água**. 63 p. Trabalho de Conclusão de Curso. Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008. Disponível em: < <http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/tcc-julia-santos-silva.pdf>>. Acesso em: 3 out. 2016.

\_\_\_\_\_. (2010). **Instrumentos de Governança da Água nas Bacias Hidrográficas do Município de Urubici, SC, no Contexto das Tecnologias Sociais**. 2010. 176 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: < [http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/Disserta%C3%A7%C3%A3o\\_Julia\\_Santos\\_Silva\\_Final.pdf](http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Julia_Santos_Silva_Final.pdf)>. Acesso em: 3 out. 2016.

SILVA, D. J. (2006). **Desafios sociais da gestão integrada de bacias hidrográficas: uma introdução ao conceito de governança da água**. 74o Congr ss de L'ACFAS, Universit  MacGill. Montreal, 2006. Disponível em: [http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/acfas\\_governanca.pdf](http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/acfas_governanca.pdf). Acesso em: 3 out. 2016.

\_\_\_\_\_. (2008). **Os ciclos de aprendizagem. Projeto Tecnologias Sociais para Gestão da  gua**. Universidade Federal de Santa Catarina. 25p. Florianópolis, 2008. Artigo não publicado.

\_\_\_\_\_. (1998). **Uma abordagem cognitiva ao planejamento estratégico do desenvolvimento sustentável**. 1998. 240f. Tese de Doutorado em Engenharia de Produ o. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1998. Disponível em: <

[http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/tese\\_daniel\\_jose\\_da\\_silva.pdf](http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/tese_daniel_jose_da_silva.pdf)>. Acesso em: 3 out. 2016.

\_\_\_\_\_. (2000). **O Tao da Estratégia: uma perspectiva dialógica para o planejamento estratégico da sustentabilidade**. 2000. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2000.

TALAMINI, Giuliana Carolina. (2009). **Avaliação de Processo de Governança da Água Associado à Tecnologias Sociais no Município de Urubici, SC, no Contexto do Projeto TSGA**. 86 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: < <http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/TCC-giu-final-sem-assinatura.pdf>>. Acesso em: 3 out. 2016.

TAUCHEN, Joel; BRANDLI, Luciana Londero. (2006). **A gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em campus universitário**. Gest. Prod., [s.l.], v. 13, n. 3, p.503-515, dez. 2006. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-530x2006000300012>. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n3/11.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

THIOLLENT, M. (2008). **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC. (2010). **Plano de Desenvolvimento Institucional da UFSC 2010 a 2014**. 96 f. Florianópolis, 2010. Disponível em: < <http://pdi.ufsc.br/files/2015/05/PDI-2015-2019-1.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2016.

\_\_\_\_\_. (2015a). **Plano de Desenvolvimento Institucional da UFSC 2015 a 2019**. 108 f. Florianópolis, 2015. Disponível em: < <http://pdi.ufsc.br/files/2015/05/PDI-2015-2019-1.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2016.

\_\_\_\_\_. (2015b). **Apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da UFSC**. Disponível em: [http://gestaoderesiduos.ufsc.br/files/2015/11/PGRS\\_UFSC\\_final.pdf](http://gestaoderesiduos.ufsc.br/files/2015/11/PGRS_UFSC_final.pdf). Acesso em: 17 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. (2016a). **Mapa de localização da Universidade Federal de Santa Catarina**. Florianópolis, 2015. Disponível em: <

[http://identidade.paginas.ufsc.br/files/2014/02/MAPA\\_UFSC\\_web\\_600x850.jpg](http://identidade.paginas.ufsc.br/files/2014/02/MAPA_UFSC_web_600x850.jpg)>. Acesso em: 03 out. 2016.

\_\_\_\_\_. (2016b). **Mapa da Universidade Federal de Santa Catarina**. Florianópolis, 2015. Disponível em: <[http://identidade.paginas.ufsc.br/files/2014/02/MAPA\\_ILHA\\_\\_web\\_600x424.jpg](http://identidade.paginas.ufsc.br/files/2014/02/MAPA_ILHA__web_600x424.jpg)>. Acesso em: 03 out. 2016.

VIEIRA, R. C. et al. (2010). **A Experiência da Coleta Seletiva Solidária: o caso do Campus Regional de Resende – Universidade do Estado do Rio de Janeiro**. Interagir: pensando a extensão, nº 15, p. 105-112, 2010. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/interagir/article/view/2598/1763>>. Acesso em: 03 mar. 2016.

VIRGEM, Maria Rejane Calheiros da. (2010). **Estudo dos Riscos Ocupacionais e Percepções dos Separadores de Resíduos Cooperados sobre o Trabalho e a Preservação Ambiental**. 2010. 85 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente, Universidade Tiradentes, Aracaju, 2010. Disponível em: <[http://ppg.unit.br/wp-content/uploads/sites/6/2016/05/2010\\_Maria\\_Rejane\\_Calheiro\\_da\\_Virgem.pdf](http://ppg.unit.br/wp-content/uploads/sites/6/2016/05/2010_Maria_Rejane_Calheiro_da_Virgem.pdf)>. Acesso em: 03 out. 2016.

VIVEIROS, Mariana Vieira. (2006). **Coleta Seletiva Solidária: Desafios no Caminho da Retórica à Prática Sustentável**. 130 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência Ambiental, Ciência Ambiental, Usp, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-03022007-100057/pt-br.php>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

ZAGO, V. C. P. et al. (2014). **Análise da Percepção dos Servidores Administrativos (Campus II) do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais sobre o Programa de Coleta Seletiva Solidária**. COBENGE, 2014. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/6262988-Valeria-c-p-zago-valzagomg-gmail-com-daisy-c-o-morais-daisymorais-hotmail-com-alex-neves-de-rezende-alexnevesr-gmail-com.html>>. Acesso em: 03 mar. 2016.

## **APÊNDICES**

### **APÊNDICE A – REGIMENTO INTERNO DA CCSS**



## APÊNDICE A – MINUTA DE REGIMENTO INTERNO DA CCSS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
COMISSÃO PARA A COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA – CCSS  
CAMPUS REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA -  
FLORIANÓPOLIS/SC

## REGIMENTO INTERNO

## CAPÍTULO I DO OBJETIVO

Art. 1º Esse Regimento estabelece normas de organização e funcionamento da Comissão para a Coleta Seletiva Solidária - CCSS, órgão colegiado, consultivo, normativo, deliberativo, regulador e de assessoramento da Universidade Federal de Santa Catarina, criado pela Portaria nº 718 de 14 de abril de 2016.

## CAPÍTULO II

## DAS ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Art. 2º São atribuições básicas da CCSS:

I - Conceber edital público de seleção de associações e cooperativas de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis e selecionar a(s) habilitada(s) conforme dispõe o Decreto nº 5.940/2006;

II - Implantar e supervisionar a separação dos resíduos recicláveis descartados, na fonte geradora, bem como a sua destinação para associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis, conforme dispõe o Decreto nº 5.940/2006;

III - Apresentar semestralmente, ao Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis, dados quali-quantitativos e avaliação e do processo de separação dos resíduos recicláveis descartados, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis;

IV - Implementar ações de publicidade de utilidade pública, que assegurem a lisura e igualdade de participação das associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis no processo de habilitação para a atividade de coleta de resíduos reaproveitáveis e recicláveis;

V - Promover e coordenar ações de sensibilização e controle social direcionadas a gestores, servidores, funcionários, alunos e comunidade acadêmica em geral

sobre a importância da implantação da coleta seletiva solidária e o funcionamento desta na UFSC;

VI - Contribuir para o diagnóstico de resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis da instituição, para fins de atualização dos dados controlados pelo Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis, e de revisão do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) da UFSC;

VII - Fomentar o planejamento, apoiar a implantação e monitoramento das ações constantes da implementação dos programas do PGRS da UFSC, principalmente das voltadas à coleta seletiva solidária e seus resultados.

Art. 3º Para prevenir, corrigir ou mitigar os efeitos das atividades geradoras de resíduos recicláveis, a CCSS poderá:

I - emitir parecer, no que tange, sobre:

a) as diretrizes de expansão e desenvolvimento dos Campi UFSC;

b) as alterações nas normativas de Gestão de Resíduos dos Campi UFSC;

c) a instalação ou expansão de empreendimentos de qualquer natureza, potencialmente geradores de resíduos;

II - propor normas e estabelecer padrões de proteção, conservação e melhoria do sistema de gerenciamento dos resíduos recicláveis na Universidade Federal de Santa Catarina, observado, o disposto na legislação federal, estadual e municipal;

III - propor vetos, recusa ou recomendar restrições a projetos e empreendimentos potencialmente geradoras de resíduos na UFSC;

IV - propor às autoridades medidas e providências consideradas indispensáveis para conter, reduzir ou eliminar a geração dos resíduos sólidos recicláveis na UFSC;

V - emitir parecer sobre penalidades disciplinares ou compensatórias pelo não cumprimento das medidas necessárias ao correto gerenciamento de resíduos sólidos recicláveis na UFSC;

VII - atuar no sentido de formar consciência pública da necessidade de proteger, conservar e melhorar o sistema de gerenciamento de resíduos sólidos recicláveis, inclusive incentivando ou promovendo programações culturais e educacionais que levem a esses objetivos;

VIII - acompanhar, examinar e opinar sobre a implementação de normas e políticas de resíduos sólidos, na UFSC;

IX - propor medidas e diretrizes voltadas para a racionalização e o aperfeiçoamento da execução das tarefas previstas para implementar as ações de proteção, conservação e melhoria do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos recicláveis da UFSC;

XI - propor a criação de mecanismos e instrumentos que viabilizem a efetiva fiscalização ambiental na UFSC, no intuito de garantir a eficácia, eficiência e efetividade do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos recicláveis;

XII - manter intercâmbio com as comissões internas, bem como com outros setores voltados às questões ambientais.

### CAPÍTULO III

#### DA COMPOSIÇÃO

Art. 4º A Comissão para a Coleta Seletiva Solidária da UFSC será composta pelos seguintes membros, nomeados por ato da Reitoria Universitária:

I - Representantes Técnico-Administrativos:

Coordenadoria de Gestão Ambiental;

Prefeitura Universitária;

Departamento de Projetos de Arquitetura e Engenharia;

Colégio Aplicação;

Plano de Gerenciamento de Resíduos da UFSC; e

Diretoria-Geral de Comunicação.

II - Representantes dos Docentes:

Diretório Central dos Estudantes; e

Núcleo de Educação Ambiental do Centro Tecnológico – NEAmb.

III - Representantes dos Discentes:

Laboratório de Pesquisa em Resíduos Sólidos do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFSC;

Núcleo de Redes de Suprimentos do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da UFSC; e

Projeto 3R's do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFSC.

§ 1º Cada instituição integrante da CCSS indicará um representante titular e um suplente, que atuarão como Conselheiros Titular e Conselheiro Suplente.

§ 2º Na ausência do Conselheiro Titular, o mesmo ficará responsável pela notificação da instituição representada, bem como, pela notificação e comparecimento do membro suplente.

Art. 5º O mandato dos membros do Conselho, titular e suplente, será de dois anos, sendo facultada sua recondução.

Art. 6º Os membros da CCSS tomarão posse por denominação da Reitoria Universitária UFSC.

#### CAPÍTULO IV

##### DO FUNCIONAMENTO

Art. 7º A CCSS, instituída como órgão colegiado, consultivo, normativo, deliberativo, regulador e de assessoramento da Universidade Federal de Santa Catarina, ficará vinculada ao Gabinete da Reitoria, conforme definido pela Portaria nº xxxx, de xx de abril de 2016.

Art. 8º O suporte financeiro, técnico e administrativo em caráter permanente e eventual, indispensável ao funcionamento da CCSS, será prestada diretamente pelo Gabinete da Reitoria, tanto em relação às instalações, material permanente, material de consumo e recursos humanos e financeiros, bem como em relação aos subsídios técnicos, aos arquivos e documentos administrativos.

#### CAPÍTULO V

##### DA ORGANIZAÇÃO

Art. 9º A CCSS terá a seguinte estrutura:

I - Presidência;

II – Secretaria; e

III – Conselheiros.

§ 1º A presidência poderá instituir, sempre que necessário, câmaras técnicas, comissões e grupos de trabalho em diversas áreas de interesse.

#### SEÇÃO I

##### DA PRESIDÊNCIA

Art. 10. A Presidência da CCSS será exercida pelo (a) titular do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da UFSC e ou do revisor em exercício.

§ 1º Na ausência do Presidente do Conselho, a coordenação dos trabalhos será exercida pela secretária;

Art. 11. São atribuições do presidente:

I - convocar e dirigir as reuniões da CCSS;

II - encaminhar a votação das matérias submetidas à apreciação dos conselheiros;

III – encaminhar as atas de reunião, submetê-las a aprovação dos conselheiros;

IV - fazer cumprir as decisões dos conselheiros;

- V - encaminhar as resoluções, moções, análises, pareceres aprovados pela Comissão;
- VI - decidir os casos de urgência ou inadiáveis submetendo sua decisão à apreciação dos conselheiros na reunião seguinte;
- VII - adotar as providências administrativas necessárias ao andamento dos processos;
- VIII - propor à CCSS o Calendário de Reuniões;
- IX - representar a CCSS em juízo e fora dele, ou delegar a sua representação;
- X - fazer cumprir o Regimento Interno;
- XI - delegar competências;
- XII - exercer as demais competências constantes desse Regimento;
- XIII - exercer outros encargos que lhe forem atribuídos pela CCSS; XIV - resolver casos não previstos nesse Regimento.

### SEÇÃO III

#### DA COMISSÃO

Art. 14. A CCSS é órgão superior de deliberação do Plano de Coleta Seletiva Solidária, formada pelos membros titulares da CCSS e seus respectivos suplentes, em caso de ausência do titular, com direito a voto nos atos da Comissão.

Art. 15. As decisões da CCSS serão tomadas por maioria simples, cabendo ao presidente, unicamente, o voto de qualidade na hipótese de empate.

§ 1º Entende-se por maioria simples, o voto de metade mais um dos conselheiros presentes.

Art. 16. As reuniões da CCSS iniciar-se-ão e serão deliberadas com quorum qualificado e, não alcançando o mesmo, após quinze minutos, com qualquer quorum, no entanto, sem deliberação.

Art. 17. Cabe aos Conselheiros:

- I - discutir e deliberar sobre assuntos voltados à consecução das finalidades da CCSS, previstas nos arts. 2º e 3º desse Regimento;
- II - apreciar os processos e outras matérias que lhe sejam encaminhadas;
- III - apreciar os atos da Presidência e da Secretaria, quando proferidos "ad referendum";
- IV - alterar esse Regimento;
- V - propor e aprovar os assuntos da pauta e a nomeação dos respectivos Relatores;
- VI - aprovar o Calendário das Reuniões;

VII - dispor sobre as normas e baixar atos relativos ao funcionamento do Plano de Coleta Seletiva Solidária;

VIII - convidar pessoas ou entidades para participar das reuniões do Plenário, sem direito a voto;

IX - exercer as demais competências constantes deste Regimento; X - deliberar sobre os casos omissos no presente Regimento.

Parágrafo Único - A alteração do regimento interno dar-se-á por votação de dois terços do Conselho.

#### SEÇÃO IV

##### DA SECRETARIA

Art. 18. A Secretaria é composta de um Secretário Geral, eleito entre os membros da CCSS, designado pelo Presidente para assessorar, de forma permanente, o funcionamento da CCSS.

Parágrafo Único - A Secretaria é órgão auxiliar da Presidência, desempenhando atividades de gabinete, de assessoramento técnico e administrativo.

#### CAPÍTULO VI

##### DA COMPETÊNCIA

##### SEÇÃO I

##### DA CCSS

Art. 19. Compete aos conselheiros da CCSS

I - comparecer às reuniões;

II - debater a matéria em discussão;

III - requerer informações, diligências e esclarecimentos à Presidência; IV - pedir vistas de processo;

V - apresentar Relatórios e Pareceres dentro dos prazos fixados, quando designado Relator;

VI - votar;

VII - propor temas e assuntos à discussão e deliberação da CCSS; VIII - assinar a lista de presença.

Art. 20. Os conselheiros e a Presidência da CCSS poderão propor e poderá aprovar Relatorias para assuntos relevantes às finalidades da CCSS e para as matérias que lhe forem encaminhadas.

Art. 21. Os membros da CCSS poderão ser representados pelos respectivos suplentes, previamente designados, em suas faltas ou impedimentos.

Parágrafo Único - É facultada a presença do suplente concomitantemente à do titular nas reuniões do Plenário, com voz e sem direito a voto.

Art. 22. A Secretária da CCSS presenciará as reuniões da CCSS, com direito a voz e sem direito de voto.

## SEÇÃO II

### DA SECRETARIA

Art. 25. Os documentos enviados aos Conselheiros serão recebidos, registrados e autuados pela Secretaria.

Art. 26. Os documentos de que trata o artigo anterior, serão complementados com todas as informações disponíveis relacionadas com o assunto neles abordado, sendo em seguida encaminhados ao Presidente, como elementos de pauta da próxima reunião da CCSS, para análise e deliberação imediata ou eventual distribuição a um Responsável.

I - organizar e manter arquivo da documentação relativa às atividades da CCSS;

II - colher dados e informações dos setores da Administração, necessários às atividades da CCSS;

III - preparar e distribuir a pauta das reuniões, com antecedência necessária para chegar às mãos dos Conselheiros no mínimo 02 (dois) dias antes da reunião ordinária;

IV - convocar os Conselheiros (titulares e suplentes) para as reuniões ordinárias da CCSS;

V - convocar os Conselheiros (titulares e suplentes) para as reuniões extraordinárias da CCSS, a pedido do Presidente ou da maioria dos Conselheiros, através de emails e telefone;

VI - secretariar as reuniões;

VII - elaborar as Atas das reuniões e a redação final de todos os documentos que forem expedidos pelo Conselho.

## CAPÍTULO VII

### DAS REUNIÕES PLENÁRIAS

Art. 30. O Plenário da CCSS reunir-se-á ordinária e extraordinariamente.

§ 1º As reuniões ordinárias serão realizadas no mínimo mensalmente, podendo ser convocada reuniões extraordinárias, em data e hora a serem estabelecidos no Calendário de Reuniões.

§ 2º A CCSS reunir-se-á extraordinariamente por convocação do Presidente, ou da maioria de seus Conselheiros.

Art. 31. Poderão participar das reuniões, sem direito a voto, assessores indicados por seus membros, no máximo de 02 (dois) por Conselheiro, e pessoas convidadas pelo Presidente;

Art. 32. O envio da ata se dará com antecedência mínima de 2 (dois) dias, juntamente com o envio da pauta provisória.

Parágrafo Único - A pauta provisória poderá ser alterada por solicitação dos conselheiros, após a aprovação da ata da reunião anterior.

Art. 33. As reuniões do Plenário obedecerão à seguinte ordem: I - instalação dos trabalhos pelo Presidente do Conselho;

II - leitura da ata;

III - Discussão, aprovação e assinatura da Ata dos assuntos tratados na reunião anterior, facultados os pedidos de retificação;

IV - debates e votações;

V - agenda livre para serem debatidos ou levados ao conhecimento assuntos de interesse geral, apresentados pelos Conselheiros ou por pessoas convidadas pelos mesmos ou pelo Presidente;

VI - encerramento da reunião pelo Presidente do Conselho.

Parágrafo Único - A discussão e votação de matéria de caráter urgente e relevante, não incluída na pauta, dependerá de deliberação dos conselheiros.

Art. 34. A presença mínima de metade mais um dos Conselheiros formalizará a maioria simples, e estabelecerá "quorum" para a realização das reuniões e deliberações.

Art. 35. Os Relatórios a serem apresentados durante a reunião deverão ser elaborados por escrito e entregues à Secretaria, com 3 (três) dias de antecedência à data da realização da reunião, para fins de processamento e inclusão na pauta.

Art. 38. A votação será, em regra, simples, podendo também ser nominal, a requerimento de 1 (um) Conselheiro, quando ficará registrada na Ata a posição de cada Conselheiro presente.

Art. 39. A decisão da CCSS será tomada por maioria dos membros presentes, quando houver necessidade de uso do voto de qualidade, o presidente o fará em razão de empate na votação.

Parágrafo Único - Os Conselheiros que se julgarem impedidos abster-se-ão de votar.

Art. 41. Das reuniões da CCSS serão lavradas Atas, que serão submetidas à aprovação dos membros do Conselho na reunião subsequente, e constarão:

I - Local, data da abertura da reunião;

II - O nome dos Conselheiros presentes;

IV - Sumário do expediente, relação das matérias lidas, registro das proposições apresentadas e das comunicações transmitidas;

V - Resumo das matérias incluídas na pauta, com a indicação dos Conselheiros que participaram dos debates, designações e encaminhamentos de relatores;

VI - Declaração de voto, se requerido;

VII - Deliberações e Atos da CCSS.

§ 2º A cópia da Ata da reunião será enviada pela Secretaria aos Conselheiros juntamente com a convocação para a próxima reunião do Plenário.

§ 3º Os Conselheiros que pretenderem solicitar transcrição de trechos de debates ou retificar a Ata deverão enviar e-mail escrito até 2 (dois) dias após o envio da mesma. A declaração será inserida na Ata seguinte acompanhada de deliberação do Plenário sobre sua procedência.

## CAPÍTULO VIII

### DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 42. O comparecimento dos Conselheiros às reuniões, ordinárias e extraordinárias é obrigatório.

Art. 43. A falta da representação da entidade, pelo conselheiro titular e suplente, por 3 (três) sessões consecutivas ou 5 (cinco) intercaladas no período de 12 (doze) meses, implicará a perda do mandato daqueles representantes, devendo ser notificada a entidade para que indique novos conselheiros.

Art. 44. O exercício das funções de membro da CCSS é gratuito e considerado como prestação de serviços relevantes a Universidade, sendo designado horas de dedicação, caso necessário.

Art. 45. Os trabalhos da CCSS serão apresentados à Comunidade por meio de Relatório Semestral.

Art. 47. O presente Regimento Interno poderá ser alterado por proposição do Conselho.

§ 1º Os membros da CCSS poderão apresentar propostas de alteração do Regimento.

§ 2º As propostas de alteração serão encaminhadas à Secretaria para distribuição a todos os Conselheiros, junto com a agenda da reunião seguinte.

§ 3º As propostas de alteração do Regimento deverão ser aprovadas por 2/3 (dois terços) dos Conselheiros com direito a voto.

Art. 48. Esse Regimento entra em vigor na data de sua publicação.

Florianópolis, 14 de abril de 2016.

SARA MEIRELES  
PRESIDENTE DA COMISSÃO PARA A COLETA SELETIVA  
SOLIDÁRIA DA UFSC - CCSS

## **ANEXOS**

**ANEXO A – METAS, AÇÕES, RESPONSABILIDADE, PRAZO E INDICADORES DO EIXO RESÍDUOS DO PLS DA UFSC**

**ANEXO B – Diretrizes para organização e gestão de sistemas de coleta seletiva solidária de PARREIRA (2010).**

## ANEXO A – METAS, AÇÕES, RESPONSABILIDADE, PRAZO E INDICADORES DO EIXO RESÍDUOS DO PLS DA UFSC

EIXO RESÍDUOS SÓLIDOS					
Meta 1 - Realizar a destinação ambientalmente adequada de 70% dos resíduos recicláveis e orgânicos, e 100% dos rejeitos, conforme estabelecido nas metas do Plano Nacional de Resíduos Sólidos				Prazos	Indicadores
					% dos resíduos com destinação ambientalmente
Prioridades	Ações	Responsáveis	RH/RF	Prazos	Indicadores
3	1. Implantar sistema que possibilite a informatização de dados, a padronização de	RES/SETIC		24 meses	Ação realizada
0	2. Desenvolver programas de capacitação visando a gestão adequada dos resíduos gerados, com enfoque na redução do consumo, reuso, reciclagem e destinação final ambientalmente	CCP/RES /CGA	\$\$	12 meses*	Nº de servidores capacitados
1	3. Realizar campanhas de educação ambiental abordando o princípio dos 5Rs.	CGA/RES Agecom/Sala Verde	\$\$	12 meses*	Nº de Incursões
0	4. Implantar sistemas de segregação (recicláveis, não recicláveis, PEVs, papéis, vidros,	RES/CGA	\$\$\$\$	18 meses	% de sistemas necessários
1	5. Criar identidade visual para o sistema de resíduos implantado.	RES/CGA	\$\$	12 meses	Ação realizada
0	6. Adequar os pontos de armazenamento temporário e final de resíduos convencionais,	RES SEOMA		24 meses	% de prédios adaptados
0	7. Instituir a Comissão de Coleta Seletiva Solidária para a elaboração de edital de	RES		6 meses	Ação realizada
0	8. Implantar a coleta seletiva através da contratação remunerada de cooperativas e	RES/CCSS	\$\$	12 meses	Ação realizada
3	9. Incentivar pesquisas abordando as seguintes temáticas: reutilização e reciclagem de resíduos e sua aplicabilidade em novos produtos; apoio a associações e cooperativas de	PROPG / PROEX/PROGRAD/PROPESQ		24 meses*	Nº de pesquisas sobre as temáticas
3	10. Realizar estudo e projeto para aproveitamento dos materiais orgânicos provenientes de	RES/CGA/Laboratórios	\$\$\$\$	16 meses	Ação realizada
3	11. Criar um sistema integrado para coleta seletiva de óleos e gorduras residuais (OGR).	RU/RES		18 meses	% de OGR destinados através
1	15. Criar pontos de coleta padronizados de acordo com sistemas adaptados a grande gerador.	RES	\$\$\$	12 meses	% de pontos de coleta criados
1	16. Destinar os resíduos orgânicos através de tecnologias ambientalmente adequadas em conformidade com as licenças exigidas.	RES/CGA		12 meses*	% de resíduos orgânicos destinados à valorização
2	17. Realizar semestralmente estudos da composição gravimétrica dos resíduos convencionais.	RES CGA	\$\$	12 meses*	Nº de estudos realizados ao longo do ano
x	18. Implantar sistema de monitoramento e sinalização para os pontos de coleta de resíduos e recicláveis a fim de evitar o uso clandestino e sanear pontos de vício, como bota foras.	SSI/RES/PU Agecom		24 meses*	% dos pontos monitorados ou sinalizados
2	19. Realizar a cada dois anos um evento relacionado à temática de resíduos (SCLZ, e outros).	RES/CGA	\$	6 meses*	Nº de eventos realizados por
1	20. Ajustar os contratos para adequar os serviços, compras e estruturas ao Sistema de Gestão	DPC/CGA/RES		16 meses	% de contratos adequados ao

### **Nível Jurídico-institucional**

#### **1. Legislação**

1.1 As formas de apoio (equipamentos, despesas operacionais etc) devem estar claramente especificadas na legislação, detalhando-se o apoio mínimo necessário à manutenção do sistema de coleta seletiva, e com o cuidado de não restringir outros apoios que se mostrarem necessários à ampliação dos serviços e às melhorias de qualidade, eficiência e condições de trabalho. O apoio mínimo necessário depende, em especial, da abrangência da coleta seletiva, do porte e das características geográficas das cidades e das condições das ACs. Geralmente, o apoio refere-se ao meio de transporte, galpão para triagem, equipamentos, pagamentos de despesas operacionais, dentre outros.

1.2 A remuneração, que muitas vezes é baseada no valor pago à coleta convencional, deve ser baseada nos custos específicos da coleta seletiva e sua base e especificidade devem ser explicitadas em lei;

1.3 As formas de apoio e remuneração devem estar estabelecidas nas leis e não em decretos, visto que este último pode ser extinto a qualquer momento;

1.4 Os catadores devem participar, de forma efetiva, do processo de elaboração das leis e decretos, e devem contar com assessoria jurídica própria para facilitar as negociações e traduzir os princípios acima em normas legais ou regras e procedimentos contratuais.

#### **2. Relações Contratuais**

2.1 Elaboração de contrato para estabelecer a relação formal entre AC e Poder Público municipal. Os contratos devem fornecer garantias e salvaguardas em caso de encerramento prematuro do serviço. As compensações podem ser feitas considerando os valores a serem recebidos multiplicados pelos meses que faltam para o encerramento do contrato;

2.2 A vigência do contrato deve ser no mínimo referente ao tempo que compense o investimento inicial em ativos físicos feitos pela associação;

2.3 O contrato deve ser elaborado juntamente com os catadores para que as flexibilidades (alteração de preço, alteração na vigência, abrangência do serviço de coleta seletiva etc) sejam acordadas, mantendo-se equilíbrio entre as demandas dos catadores e do Poder Público municipal;

2.4 Os preços devem ser reajustáveis de acordo com o aumento dos custos da coleta (conforme descritos na seção custos).

#### **3. Relação entre os catadores e o poder público local**

3.1 A gestão da coleta seletiva solidária deve ser apropriada pelos catadores de forma gradativa e com o apoio de assessorias específicas (ver seção de competências);

3.2 Os apoios necessários devem partir das demandas reais das ACs, considerando-se análises ascendentes (bottom-up);

3.3 As ACs devem se apropriar dos meios de produção (galpões, caminhões etc.) ou de sua gestão quando terceirizados;

3.4 As decisões estratégicas e operacionais devem ser feitas atendendo às necessidades das cooperativas e do Poder Público local.

#### 4. Relações com a cadeia de reciclagem

4.1 O Poder Público municipal deve reconhecer, como função dos catadores, o trabalho de mobilização da comunidade para a coleta seletiva, seja com campanhas em eventos e escolas, seja em sua atividade cotidiana de coleta;

4.2 Devem ser dimensionados o tempo e recursos necessários para esta atividade (transporte e efetivos) e remunerar os catadores pela atividade de mobilização.

4.3 Por meio de campanhas ou de legislação específica, deve-se reforçar a destinação dos materiais recicláveis às associações de catadores;

4.4 Embora formalmente a administração pública seja impedida de destinar recursos aos catadores informais não organizados, não é necessário coibir a atividade deles, sendo recomendável que as associações de catadores ofereçam uma alternativa aos atravessadores, estabelecendo relações diversas com esses catadores, respeitando também seus interesses e formas de vida. Essas relações podem ser da inclusão formal nas associações à facilitação da venda de materiais, contornando os atravessadores que os dominam.

### **Nível Organizacional**

#### 1. Mobilização

1.1 A mobilização pode ser feita por meios e em momentos convencionais (folhetos, campanhas e divulgação em meios de comunicação, teatros, escolas e eventos públicos etc.), mas também por meio de conversas informais e explicações dadas pelos próprios catadores. Essa atividade requer tempo e deve ser prevista no dimensionamento da equipe de catadores;

1.2 Remunerar os catadores pela mobilização da população durante a coleta dos materiais, quando têm algum contato direto com a população. Nesses momentos, a população pode ver, na prática, como identificar e separar os materiais recicláveis e também fortalecer os vínculos sociais com os próprios beneficiados da coleta seletiva, o que tem efeitos sobre a qualidade da separação. Esta remuneração pode ser feita estabelecendo a frequência com a qual a mobilização porta-a-porta será realizada ou quantificando o número de eventos realizados (teatros, eventos em escolas, etc) e fixando valores para cada tipo de mobilização.

#### 2. Competências

2.1 Qualificar os catadores por meio de metodologias participativas para assumirem funções de gestão. O alicerce do método pode ser, por exemplo, a aprendizagem constante através da junção dos especialistas e não especialistas e a adaptação de diversas ferramentas às características dessa população.

#### 3. Relação entre os catadores formais e os catadores informais

3.1 Mobilizar os catadores informais para a formação de cooperativas e associações. Deve-se também criar arranjos operacionais que inserem os catadores informais, como o arranjo criado pela cidade E, onde a cooperativa dos catadores promove vendas coletivas do material coletado pelos catadores informais, dando-lhes uma alternativa à venda a atravessadores.

#### 4. Relação entre a coleta seletiva e outros serviços de limpeza urbana

4.1 Fazer a distinção das atividades de coleta seletiva dos outros serviços de limpeza urbana.

### **Nível Operacional**

#### 1.Sistemas de remuneração

1.1Pagar pelo material triado estimado pelo peso do material recolhido menos peso do rejeito;

1.2Deve ser previsto o ressarcimento dos custos com transporte de rejeitos e decorrentes de perda de eficiência na triagem;

1.3Pagar as economias ambientais, estimadas pela redução do custo operacional do aterramento e aumento da vida útil do aterro (o que inclui o material de empresas privadas);

1.4 Os catadores devem absorver funções técnicas e gerenciais que, além de terem maior valor, agregam mais valor ao aperfeiçoarem o sistema de coleta.

#### 2Custos

2.1Reconhecimento da especificidade da coleta seletiva em relação à coleta convencional, a fim de legitimar práticas de gestão diferenciadas;

2.2Separação da remuneração do serviço de coleta seletiva de outros serviços de limpeza urbana, com base nos custos reais;

2.3Pagamento pela coleta seletiva com base nos custos reais. Os itens dos custos da coleta seletiva estão apresentados no quadro 8 do presente trabalho.

#### 3Logística

3.1Para o planejamento da coleta, devem-se levar em consideração as características físicas da cidade, as características sócio-econômicas dos moradores, a existência de catadores informais e a organização histórica, a cultura e a competência dos catadores;

3.2A frequência e os horários de coleta e descarregamento do caminhão devem levar em consideração a organização das atividades de triagem e a cultura da população;

3.3Considerar os custos logísticos crescentes na universalização da coleta;

3.4Os meios de transporte devem ser adaptados à atividade de coleta e sua escolha deve ser orientada pelas características geográficas da região, compatível com a infra-estrutura dos galpões de triagem, pela análise custo/benefício, a saúde do trabalhador;

3.5Os recipientes de acondicionamento dos resíduos devem ser apropriados aos meios de transporte, devem proteger o material das intempéries e os catadores de acidentes de trabalho.

#### 4Qualidade do Material

4.1A mobilização deve ser realizada no ato da coleta pelos catadores, dessa forma, estreita a relação morador–catador (conhecedor das etapas subsequentes do processo) e garante a eficiência sistêmica;

4.2 Utilização de caminhões não compactadores e adaptados para o serviço de coleta seletiva;

4.3 Os pontos de entrega voluntária e os recipientes de acondicionamento de materiais devem proteger o material das intempéries;

4.4 Os galpões devem ter estrutura adequada para armazenar os materiais coletados e triados.

#### 5 Qualidade do serviço

5.1 As ACs devem ter controle dos horários de chegada dos seus membros para que não atrasem as saídas para a coleta dos materiais;

5.2 As ACs devem ter um efetivo dimensionado para suprir a falta de um coletor/motorista;

5.3 As ACs devem ter meios de transporte reservas, para substituir os demais quando em manutenção.

#### 6 Ativos físicos

6.1 Conseguir apoio financeiro a fundo perdido ou a juros reduzidos, por meio de projetos apresentados ao BNDES e outras fontes de recursos públicos;

6.2 Alugar alguns ativos específicos, como caminhão;

6.3 Estabelecer parceria com o Poder Público para o empréstimo de ativos físicos, mas garantindo a autonomia de gestão do caminhão.