

DIAGNÓSTICO E PROPOSTAS: GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS NA UFSC

2º Encontro da Comissão para a Coleta Seletiva Solidária

Sara Meireles
Presidente da CCSS da UFSC

PROAD
.ufsc.br



PROPLAN
.ufsc.br

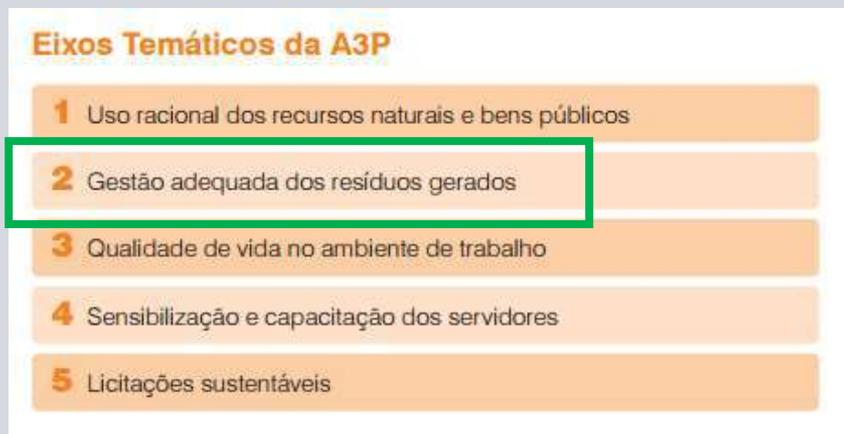
Contexto Institucional



Em elaboração: Plano Diretor e Manual de Compras e Contratações Sustentáveis

A3P e PLS: Eixos temáticos

- Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P



6 - Construções Sustentáveis

- Plano de Logística Sustentável – PLS da UFSC

- Resíduos sólidos

- Compras e contratações sustentáveis
- Qualidade de vida no ambiente de trabalho
- Energia
- Água e esgoto
- Deslocamentos com foco na redução de gastos e emissões

3

PLS da UFSC

RESÍDUO	SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO IDEAL
RESÍDUOS DE VARRIÇÃO E PODA	Depositados em caçambas para posterior recolhimento pela COMCAP em coleta convencional e direcionados ao aterro sanitário. A UFSC possui, também, contrato com a empresa EcoEficiência, que é responsável pela destinação dos resíduos de varrição e poda.	Possuir um sistema próprio de beneficiamento do material que privilegie a destinação para compostagem e jardinagem.
RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	São acondicionados em um contêiner disponibilizado pela empresa EcoEficiência ou caçambas disponibilizadas pela COMCAP.	Atender a Portaria nº 850/GR/2010, que institui que as empresas responsáveis pelas obras são responsáveis também pelos resíduos gerados.
RESÍDUOS DE ÓLEOS E GRAXAS	Recolhimento ou estabelecimento de PEVs (Pontos de Entrega Voluntária), informais, por empresas que processam óleos utilizados.	Atender a Lei nº 12.305/2010, que recomenda a logística reversa.
RESÍDUOS DE PILHAS E BATERIAS	Acondicionadas e armazenadas espontaneamente em algumas unidades de ensino, sendo, por fim, recolhidas e encaminhadas à empresa terceirizada ProActiva.	Atender a Lei nº 12.305/2010, que recomenda a logística reversa.
RESÍDUOS DE LÂMPADAS	Acondicionadas e armazenadas espontaneamente em algumas unidades de ensino, sendo, por fim, recolhidas e encaminhadas à empresa terceirizada ProActiva, responsável pela destinação final.	Atender a Lei nº 12.305/2010, que recomenda a logística reversa.

Continuação

RESÍDUO	SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO IDEAL
RESÍDUOS RECICLÁVEIS	Coleta convencional, sem qualquer tipo de separação. Funcionários terceirizados separam cerca de 10% do volume total para venda informal.	Estimular a formação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; Decreto Federal nº 5.940/2006 e Lei nº 12.305/2010.
RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE E BIOLÓGICO	São pre-tratados, acondicionados conforme a Anvisa (RDC nº 33/2003) e recolhidos para a destinação final sob responsabilidade da empresa terceirizada ProActiva.	Melhorar os procedimentos operacionais e acompanhar a destinação final dos resíduos.
RESÍDUOS LABORATORIAIS (QUÍMICOS)	A UFSC, por meio da Portaria nº 0320/GR/97, implementa o Sistema de Gerenciamento de Resíduos Químicos. A coleta e a destinação final são realizadas pela empresa especializada Proactiva.	Melhorar os procedimentos operacionais e acompanhar a destinação final dos resíduos.
RESÍDUOS ELETRÔNICOS	Portaria nº 007/GR/2007 estabelece que o material deve ser encaminhado ao Departamento de Gestão Patrimonial, onde permanece armazenado em almoxarifado até definição de sua destinação.	Art. 33 da Política Nacional dos Resíduos Sólidos; Lei nº 12.305/2010 - obriga a estruturação e implementação de sistema de logística reversa.
RESÍDUOS ORGÂNICOS	Encaminhados para o pátio de compostagem ³ .	Solução está de acordo com o art. 36 da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010.
REJEITO	Encaminhados para a coleta convencional da COMCAP, direcionados para o aterro sanitário.	Solução está de acordo com a Lei nº 12.305/2010, que define a adoção de disposição final ambientalmente adequada.

PLS da UFSC

Eixo: Resíduos Sólidos

Metas, ações, responsáveis, prazos e indicadores para resíduos sólidos na UFSC

RESÍDUOS SÓLIDOS				
Metas	Ações	Responsáveis	Prazos	Indicadores
Estabelecer sistema de gestão para os resíduos sólidos da UFSC	1. Realizar diagnóstico dos resíduos na UFSC, por unidade de ensino ou setores da administração UFSC, preferencialmente constituindo comissões paritárias da comunidade universitária, tomando como referência o estudo realizado no CTC	PROAD/PU/GA	12 meses	Percentual do diagnóstico realizado
	2. Estabelecer uma logística interna dos resíduos sólidos que prime pela segregação para reaproveitamento dos resíduos e redução da quantidade para disposição final	PROAD/PU/GA	24 meses	Percentual da logística estabelecida
	3. Criação de centro de acondicionamento intermediário de resíduos sólidos proveniente dos locais primários, prévio ao encaminhamento ao destino final	PROPLAN/DPAE/DFO/PU	12 meses	Ação realizada
	4. Instaurar a logística reversa para materiais cujos processos de reversão já são de senso comum, a exemplo de pilhas, baterias e lâmpadas	PROAD/DCL/PU	12 meses	Ação realizada
	5. Padronizar os equipamentos do sistema de coleta de resíduos visando: seus ciclos de vida, a interação usuário/equipamento e o processo educativo	PROAD/DCL/PU	12 meses	Porcentagem de equipamentos implantados
	6. Adquirir equipamentos para melhor aproveitamento de resíduos originado dos serviços de poda	PROAD/DCL/PU	12 meses	Ação realizada
Institucionalizar, promover e divulgar boas práticas de sustentabilidade	7. Mapear pontos de coleta dos diversos tipos de resíduos gerados, para facilitar o monitoramento institucional e para a orientação do usuário	PROAD/PU/LABTATE/GA	12 meses	Ação realizada
	8. Criar uma plataforma virtual/site para divulgar o sistema de resíduos sólidos e propiciar sua interação com a comunidade universitária	SeTIC/LABTATE/ GA	12 meses	Ação realizada
	9. Inserir cláusulas contratuais e fiscalizar os serviços de terceiros, relacionados aos resíduos, para que as suas atividades estejam em conformidade com as observâncias ambientais instituídas	PROPLAN/PROAD/DPC/ PU	12 meses	Nº de contratos revisados
	10. Valorizar a compostagem de resíduos orgânicos já em prática na UFSC	PROPLAN/PU/GA/CCA	12 meses	Ação realizada
	11. Criar canal de divulgação para trocas e transferências de materiais e equipamentos entre setores, com o intuito de incrementar prática já existente de seu reaproveitamento	PROAD/DGP/Unidades de Ensino	12 meses	Ação realizada
	12. Promover campanhas para redução do consumo de copos descartáveis, incentivando o uso de canecas e garrafinhas, e de papel A4, orientando para o reuso e encaminhamento para reciclagem	GR/AGECOM/GA	12 meses	Percentual de adesão por unidades UFSC (Administrativas e de Ensino)
	13. Criar um programa de inclusão digital para os ingressantes na comunidade da UFSC, a fim de estimular o uso amplo das plataformas digitais, para redução de cópias e impressões, a exemplo: Moodle pelos acadêmicos e professores e o SPA (UFSC Sem Papel) pelos servidores	PROGRAD/PROPG/PRAE/SeTIC/AGECOM	12 meses	Nº de acessos às plataformas

Contexto Legal

- Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)
- Plano Nacional de Resíduos Sólidos (ainda sem Decreto)
- Política Estadual de Resíduos Sólidos (Lei nº 13.557/2005)
- Plano Estadual de Resíduos Sólidos (ainda sem Decreto)
- Decreto 5940/2006 (Coleta Seletiva Solidária)
- Lei Federal do Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007)
- Plano de Logística Sustentável (IN nº 10/2012 MPOG)
- Política Estadual de Resíduos Sólidos (Lei nº 13.557/2005)
- Decreto Municipal nº 3.272/2010 (critérios para elaboração de PGRS)

Coleta Seletiva Solidária

Decreto 5.940/2006

Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis





Princípios da PNRS que norteiam a gestão de resíduos da UFSC

- A visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública
- Controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável
- A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos
- 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

Objetivos da PNRS que norteiam a gestão de resíduos da UFSC

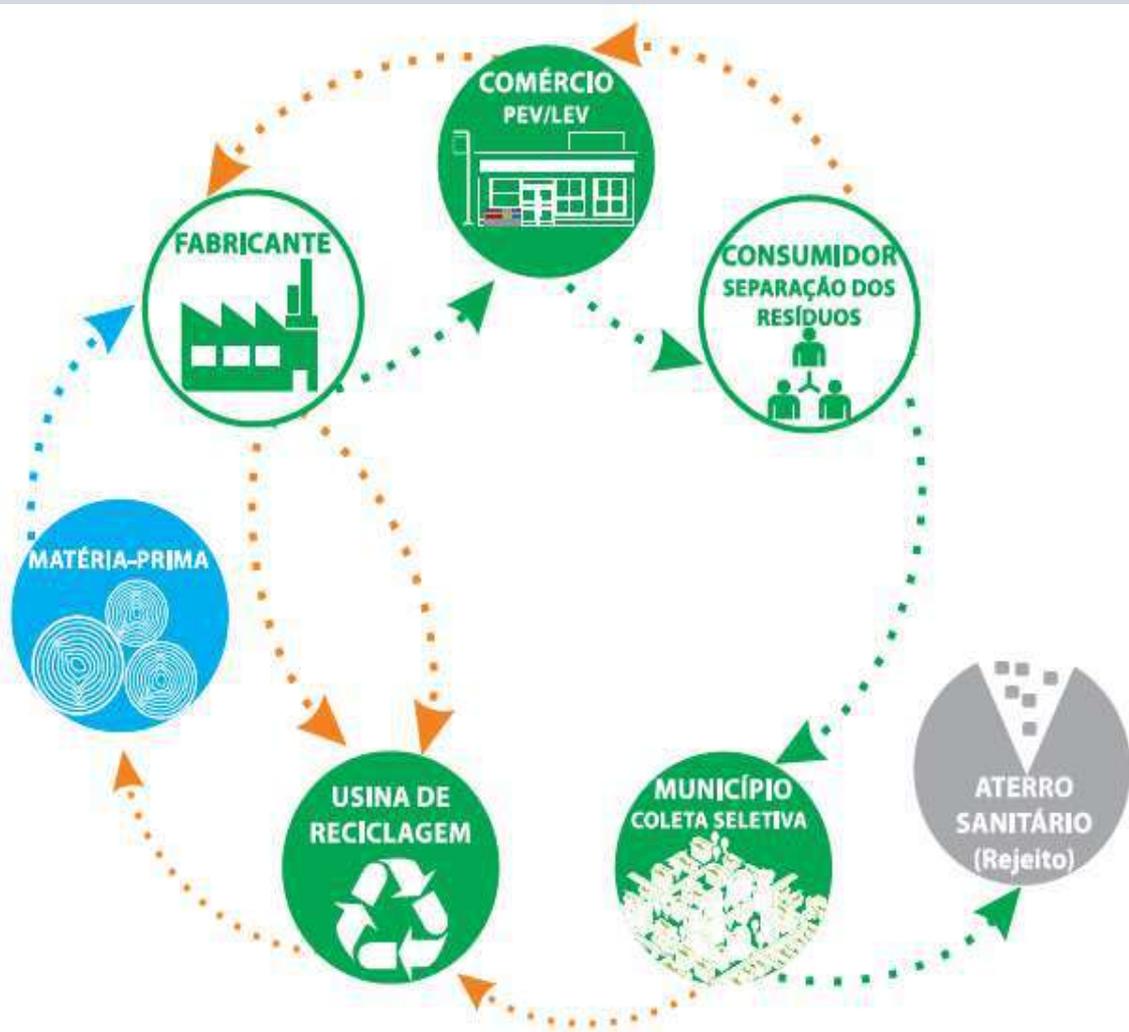
- Hierarquia na gestão
- Redução do volume e da periculosidade
- Gestão integrada de resíduos sólidos para a proteção da saúde pública e ambiental
- Prioridade, nas aquisições e contratações, para produtos reciclados e recicláveis, e bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis
- Integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos



Responsabilidade Compartilhada pelo ciclo de vida do produto



Logística reversa



 Logística Convencional
 Logística Reversa

	Pilhas e Baterias		Lâmpadas Fluorescentes
	Produtos Eletroeletrônicos		Óleos Lubrificantes suas embalagens e Resíduos
	Agrotóxicos		Pneus
Embalagens em geral			

Instrumentos da PNRS que dão base à gestão de resíduos da UFSC

- A pesquisa científica e tecnológica
- A educação ambiental
- A coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos
- Os planos de resíduos sólidos

No caso da
UFSC, o
PGRS

Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010

Art. 20. Estão sujeitos à elaboração de PGRS:



Conteúdo mínimo do PGRS – UFSC

Art. 21 – Lei nº 12.305/2010

- I - **descrição** do empreendimento ou atividade
- II - **diagnóstico** dos resíduos sólidos (**origem, volume, caracterização, passivos**)
- III - observadas normas e, se houver, o PMGIRS:
 - a) explicitação dos **responsáveis** por cada etapa do gerenciamento;
 - b) definição dos **procedimentos operacionais** relativos às etapas do gerenciamento ;
- IV - identificação das **soluções consorciadas ou compartilhadas** com outros geradores;
- V - **ações preventivas/corretivas** em situações de gerenciamento incorreto/acidentes;
- VI - **metas e procedimentos** relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e à reutilização e reciclagem;
- VII - ações relativas à **responsabilidade compartilhada** pelo ciclo de vida dos produtos;
- VIII - medidas saneadoras dos **passivos** ambientais relacionados aos resíduos;
- IX - periodicidade de sua **revisão**.

Funções e etapas do PGRS

- “dar o exemplo” e atender às expectativas da sociedade
- promover maior controle da destinação dos resíduos
- dar continuidade e aperfeiçoar o disposto no Decreto nº 5.940/06
- reduzir os custos operacionais por meio do reaproveitamento de materiais
- aperfeiçoar a gestão dos resíduos sólidos
- reduzir os impactos ambientais
- reduzir a desigualdade social

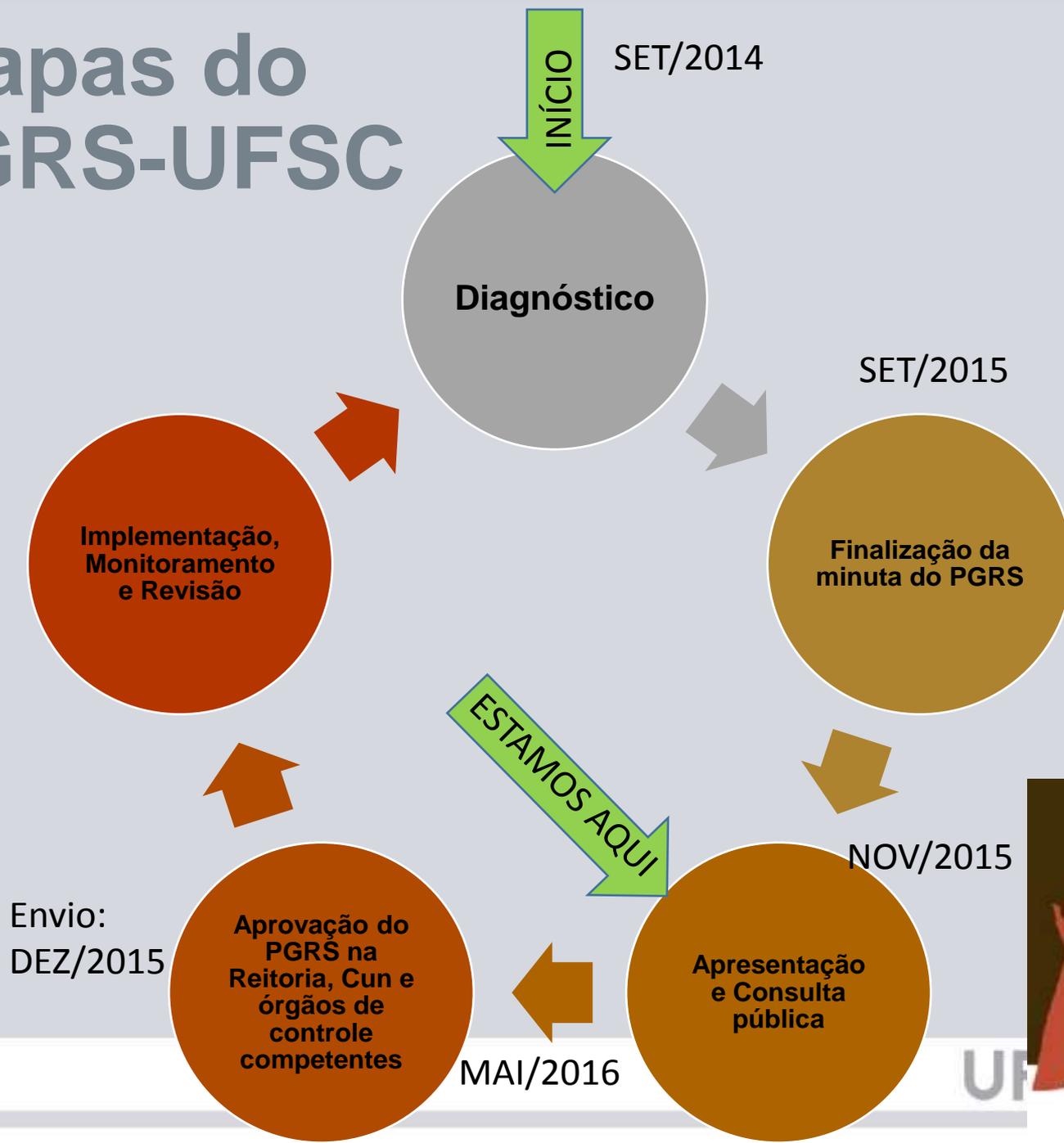


PGRS da UFSC

- Coordenação/Responsável Técnica:
Eng. Sara Meireles – PU/PROAD
- Equipe técnica: CGA/PROPLAN +
9 estagiários do ENS/CTC
- Equipe de apoio:
 - Coordenadoria de Gestão Ambiental –
CGA/PROPLAN/UFSC
 - Comissão de Logística Sustentável da
UFSC
 - Grupo de Representantes (GR) dos
Centros de Ensino e Unidades
Administrativas
- Participação social:
 - Grupo de Representantes dos Centros
de Ensino e Unidades Administrativas
 - Comunidade acadêmica da UFSC
 - Semana Campus Lixo Zero

Centros de Ensino	Unidades Administrativas
CCA	Biblioteca Universitária
CCB	Restaurantes Universitários
CCE	Biotério Central
CCJ	Editora
CCS	NUMA
CED	Almoxarifado
CFM	Patrimônio
CTC	Moradia Estudantil
CDS	Lagoa do Peri
CSE	Barra da Lagoa
CFH	Fazenda da Ressacada
-----	Cidades das Abelhas
EFI	Fortalezas
NDI	TV UFSC
CA	Sambaqui

Etapas do PGRS-UFSC



MARÇO - ABRIL/2016

A participação social deve estar presente em todas as etapas !



Sumário do PGRS da UFSC

1 Apresentação

- 1.1 Equipe técnica
- 1.2 Enquadramento legal e normativo

2 Descrição da Instituição

- 2.1 Contextualização histórica
- 2.2 Estrutura regimental e organograma
- 2.3 Espaço físico e comunidade acadêmica

3 Metodologia de elaboração do PGRS

4 Diagnóstico situacional da gestão e do gerenciamento de resíduos sólidos

- 4.1 Resíduos convencionais
- 4.2 Resíduos de serviços de saúde
- 4.3 Resíduos passíveis de Logística Reversa
- 4.4 Resíduos da construção civil
- 4.5 Resíduos volumosos e de patrimônio

- 4.6 Resíduos agrossilvopastoris
- 4.7 Resíduos dos serviços de limpeza
- 4.8 Serviços de limpeza
- 4.9 Passivos ambientais e áreas de disposição irregular de resíduos
- 4.10 Iniciativas relevantes e boas práticas relacionadas a resíduos

5 Sistema de gestão e gerenciamento de resíduos segundo o PGRS

- 5.1 Programas, objetivos e ações
- 5.2 Ações preventivas/corretivas
- 5.3 Implant. monitoramento e revisão

6 Considerações Finais

Referências

*Apêndices:

Resultados da Consulta Pública
CA LIXO ZERO

Metodologia de Elaboração do PGRS da UFSC

- Pesquisa documental (PGRS de IFES, normas, guias, etc.)
- Identificação de atores envolvidos na gestão de resíduos
- Questionários com funcionários da limpeza
- Formação do Grupo de Representantes
- Questionários com servidores dos centros e unidades
- Visita em campo com acompanhamento dos representantes
- Questionários com servidores que exercem atividades ligadas a limpeza ou gerenciamento de resíduos na UFSC
- Mapeamento dos pontos de passivos e estruturas existentes

Dados qualitativos

		Resíduos convencionais			Resíduos perigosos			RCC	Volumosos	Agrossilvopastoris
		Rejeitos	Recicláveis	Orgânicos	Biológicos	Químicos	Logística Reversa			
MÉTODO UTILIZADO										
DADOS QUALITATIVOS	Entrevistas com servidores que realizam atividades correlatas a resíduos na UFSC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Diagnóstico em campo dos centros de ensino e unidades administrativas, com acompanhamento dos respectivos integrantes do GR e aplicação de questionário	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Aplicação de questionário com fiscais da empresa de limpeza terceirizada	X	X				X		X	
	Dados obtidos com o PDI: "Gestão de resíduos químicos e especiais na UFSC"				X	X	X			
	Questionário com os servidores que são fiscais de obras, com os engenheiros responsáveis pela obra e pelo gerenciamento dos resíduos desta, e visita em campo a todas as obras em andamento na UFSC, com aplicação de questionário							X		
	Análise dos contratos de serviços/estruturas e de compras que geram ou gerenciam resíduos sólidos	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Mapeamento dos passivos ambientais ligados a resíduos;	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Mapeamento das estruturas de gerenciamento de resíduos	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Dados quantitativos

MÉTODO UTILIZADO		Resíduos convencionais			Resíduos perigosos			RCC	Volumosos	Agrossilvopastoris
		Rejeitos	Recicláveis	Orgânicos	Biológicos	Químicos	Logística Reversa			
DADOS QUANTITATIVOS	Dados da coleta convencional de resíduos da COMCAP	X								
	Dados de estudos, projetos e atividades de compostagem na UFSC			X						
	Dados repassados pelos representantes indicados a partir de fontes de seus respectivos centros e unidades		X							X
	Dados da gestão de resíduos da UFSC (PU/PROAD)	X			X	X	X			
	Quantificação estimada com base em referências bibliográficas consultadas		X					X	X	

Questionários sobre gerenciamento de resíduos (geral)

Centros de ensino/ unidades adm.						
Tipo de resíduo:						
Categoria de Resíduo	Origem	Acondicionamento	Coleta	Armazenamento	Destino Final	Observações
SUGESTÕES*	Metas					
	Programas					
	Ações					

Questionário para atividades de limpeza

Diagnóstico para os Funcionários da Limpeza

Entrevistador(es):

Data, Hora e Local:

Entrevistado / Contato:

Área em que atua:

Quantas pessoas atuam por área e quais os turnos de serviço?

Resíduo Gerado	Local de Geração	Acondicionamento		Coleta	
		Residuais	Embalagem	Procedimento	Transporte

Armazenamento

Temporário	Final	Acessibilidade	Limpeza dos Equipamentos

Metragem de limpeza das áreas externas:

Quantas pessoas realizam a limpeza externa? Como (acondicionamento/destinação)?

Todos os responsáveis pela coleta utilizam (EPI's)? Quais são utilizados?

Indicação de dois funcionários por área de limpeza para contato.

Observações, Dificuldades encontradas ou Sugestões de melhorias:

ROTEIRO PARA O QUESTIONÁRIO

Acondicionamento	Recipientes	Tipo (lixeiras, cinzeiros), se a quantidade é compatível
	Embalagens	Tipo (sacos, caixas, etc), volume e se é compatível com volume gerado
Coleta	Procedimento	O que o entrevistado relatar, rotina, etc. E se o material coletado é separado de alguma forma
	Transporte	Com carrinho, com o próprio contentor, sem carrinho
Armazenamento	Temporário	Há armazenamento interno? Onde? Como?
	Final	(Lixeira, Contentor, etc), quantos? é compatível com quantidade de resíduos armazenados, se o local é utilizado por outras pessoas para outros fins
Limpeza e Armazenamento		Perguntar tanto para recipientes do acondicionamento como do armazenamento

Questionário para os RCC

GERENCIAMENTO DE RCC NA OBRA					
Resíduo gerado	Local(is) e Quantidade(s) de geração	Frequência de coleta	Forma de armazenamento e destinação	Empresa responsável e local de destinação	Documentos comprovam destinação (contratos, MTR, etc.)
RESÍDUOS CONVENCIONAIS (rejeitos + orgânicos + recicláveis)					
RCC – CLASSE A (reutilizáveis/recicláveis: demolição, solos, cerâmicas, argamassa e concreto, blocos, tubos, etc.)					
RCC – CLASSE B (recicláveis: papel, plástico, papelão, metais, vidros, madeira e gesso)					
RCC – CLASSE C (não recicláveis)					
RCC – CLASSE D (perigosos: amianto, tintas e latas, solventes, óleos, etc.)					
OUTROS					

Diagnóstico situacional da gestão e do gerenciamento de resíduos recicláveis

Geração	<ul style="list-style-type: none">• Volume, massa, locais
Segregação	<ul style="list-style-type: none">• Categorias de classificação
Acondicionamento	<ul style="list-style-type: none">• Recipientes (volume e quantidade)
Armazenamento	<ul style="list-style-type: none">• Temporário e final: recipientes e localização
Coleta	<ul style="list-style-type: none">• Frequência, modelo de coleta
Valorização	<ul style="list-style-type: none">• Reuso, reciclagem ou processamento
Destinação final	<ul style="list-style-type: none">• Responsáveis, Tratamento e Disposição final

R
E
S
P
O
N
S
Á
V
E
I
S

Resíduos Convencionais

Rejeitos



- Todas as áreas internas e externas
- 332 pontos de lixeiras (tubos, papeleiras)
- 16 pontos coleta - 350 contentores de 240L
- 2 contêineres de 21m³ para o excedente
- Total gerado = **140 ton/mês (rejeito+recicl+org)**
- Coleta lixeiras internas – Ondrepsb (2 a 4 vezes ao dia, depende do local)
- Coleta lixeiras externas - Prefeitura UFSC (todas as manhãs)
- Coleta externa nos 16 pontos - Comcap (de segunda a sábado, período noturno)
- Coleta externa contêineres 21m³ - Comcap
- Disposição final no aterro sanitário de Biguaçu

COLETA DE RESÍDUOS CONVENCIONAIS NA UFSC (realizada pela Comcap)

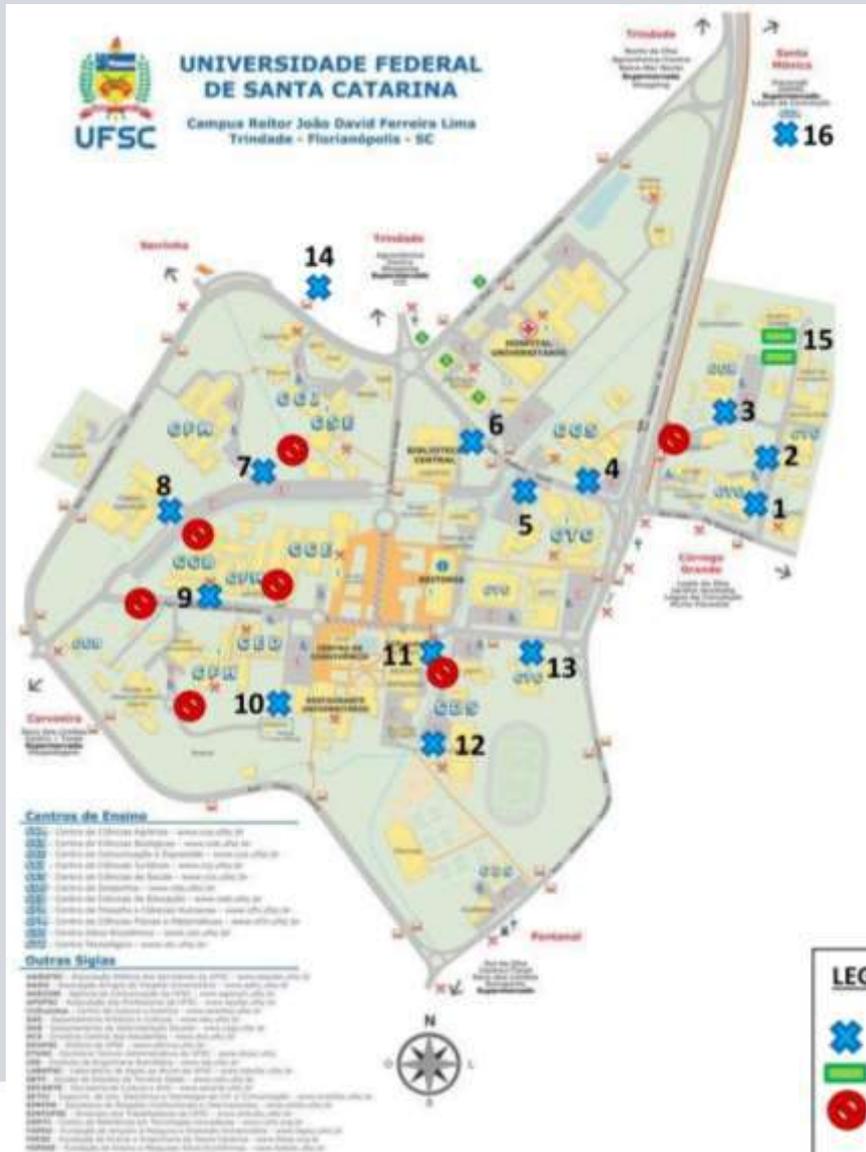
Mapa de localização dos 20 pontos de coleta + 2 pontos de contêiner (17 e 21)

The map displays the UFSC campus layout with 22 numbered collection points. Points 1 through 20 are marked with black arrows, indicating collection points for 240L blue PEAD containers. Points 17 and 21 are marked with green squares, indicating collection points for 21m³ metal containers. The map includes labels for various campus buildings such as Serrinha, Trindade, Hospital Universitário, Biblioteca Central, and various academic centers (e.g., CCE, CCB, CCG, CCL, CCM, CCO, CCA, CCB, CCE, CCF, CCG, CCH, CCI, CCJ, CCK, CCL, CCM, CCO, CCP, CCQ, CCR, CCS, CCT, CCU, CCV, CCW, CCX, CCY, CCZ). A legend on the map identifies symbols for information, bus stop, food, bank, electronic waste, pharmacy, and mail.

LEGENDA DOS PONTOS:
 ↓ Ponto de coleta de contêineres (volume de 240 L, material PEAD, azuis)
 ■ Ponto de coleta de contêiner (volume de 21m³, metálico, padrão Comcap)

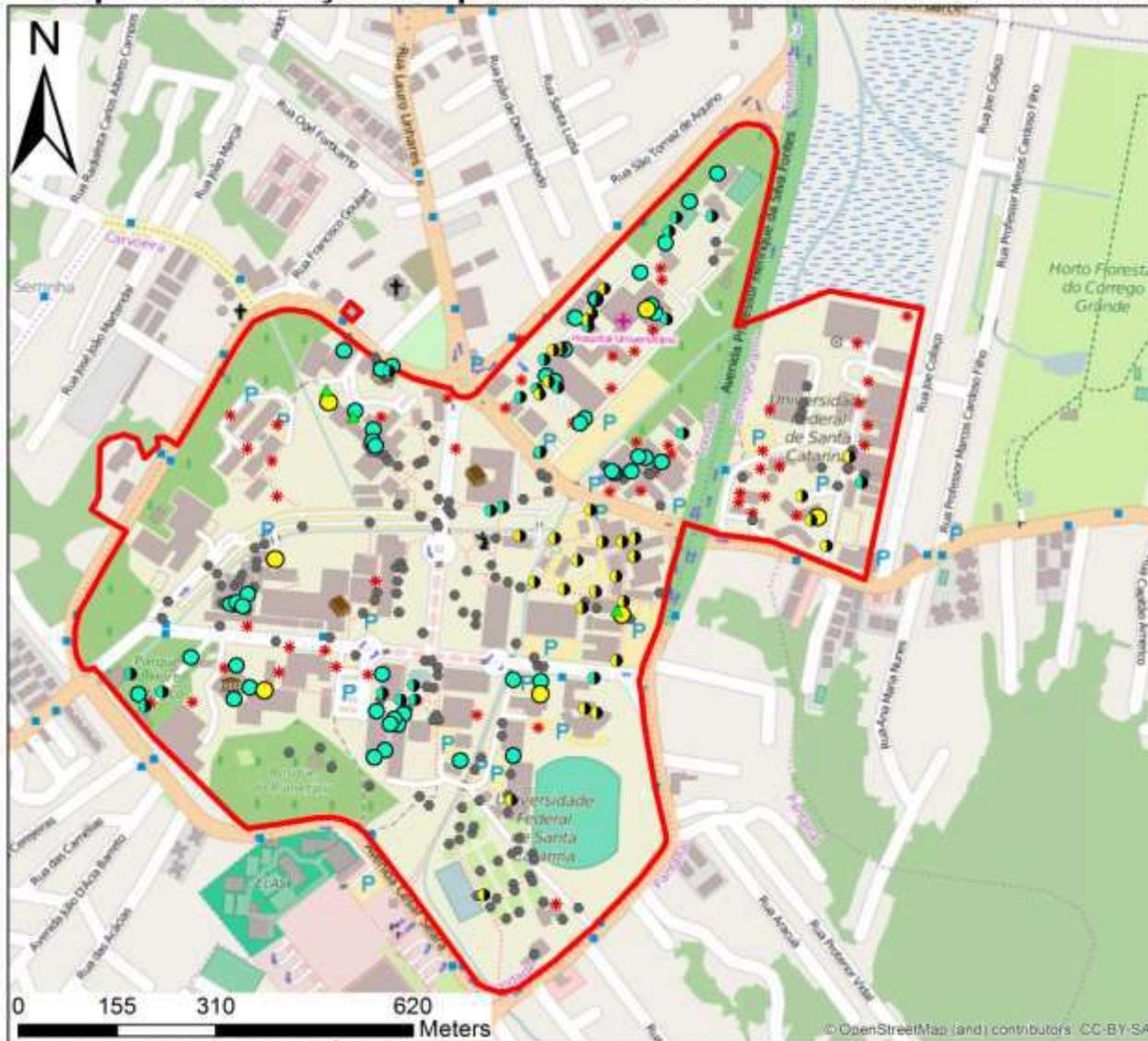
Obs: unidades CCA, Ressacada , Lagoa do Peri e Barra da Lagoa a coleta é feita pela Comcap em um único ponto

Pontos de coleta atuais: 16



Lixeiras externas – Campus Trindade

Mapa de localização dos pontos de coleta de resíduos- Área externa



Plano de Gerenciamento
de Resíduos Sólidos



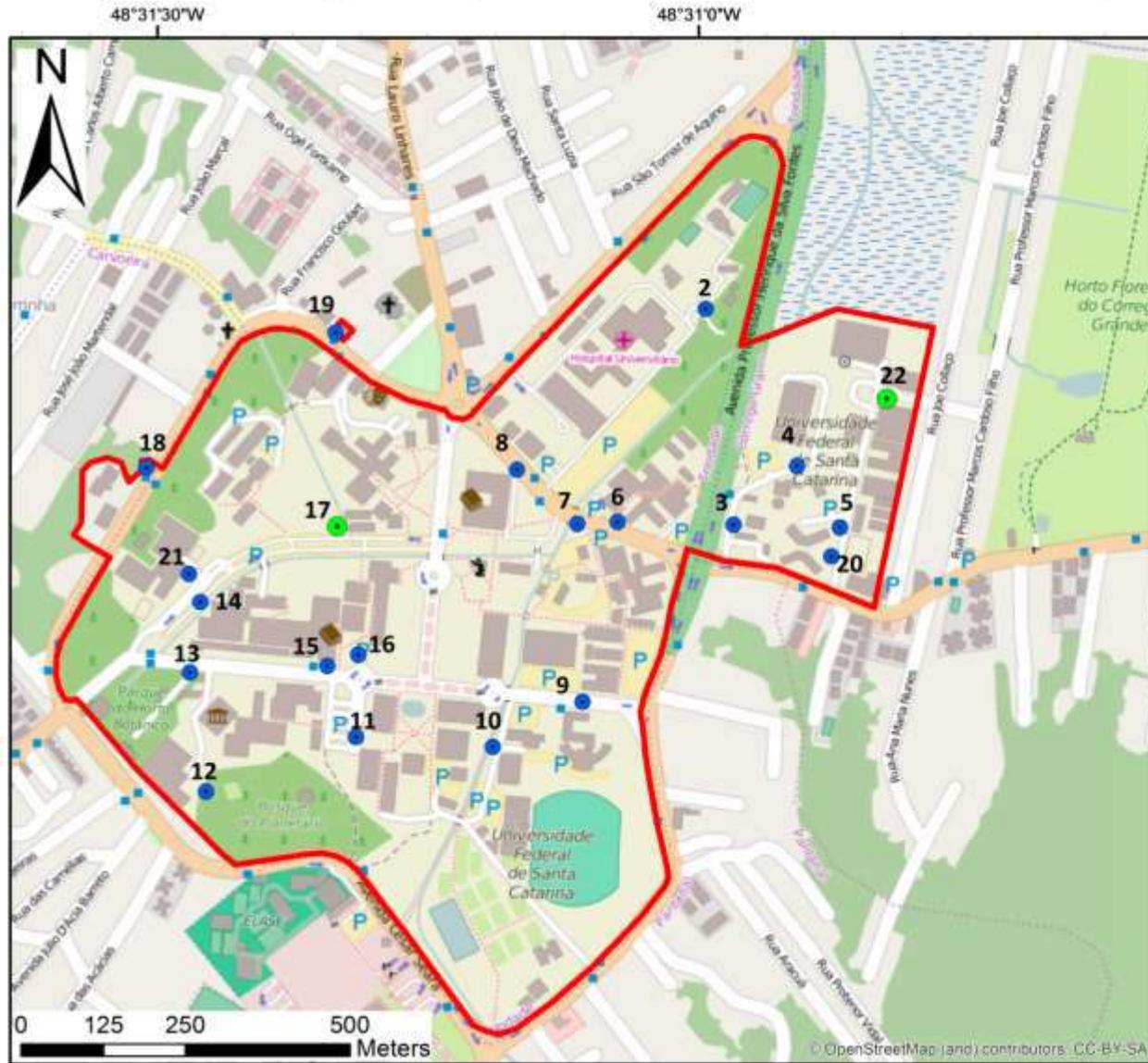
Informações Cartográficas

Sistema de Projeção UTM
Fuso 22 S- Datum WGS84

Legenda

- Área UFSC
- Lixeira_seletiva
- Lixeira_seletiva_danificada
- Lixeira
- Lixeira_danificada
- Tubo
- Bituqueira
- Falta lixeira

Mapa de localização dos pontos de coleta de resíduos Comcap



Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos



Informações Cartográficas

Sistema de Projeção UTM
Fuso 22 S- Datum WGS84

Legenda

Pontos_coleta_COMCAP

- Contentores 240 L
- Contêineres de 21m³

□ Área UFSC

27°38'0"S

Modelos de lixeiras externas



Lixeiras danificadas - 30



Pontos amostrados	Quantidade
Bituqueira	2
Lixeiras seletivas	7
Lixeiras seletivas danificadas	30
Lixeiras	49
Lixeiras danificadas	24
Tubo concreto	167
Falta lixeira	53

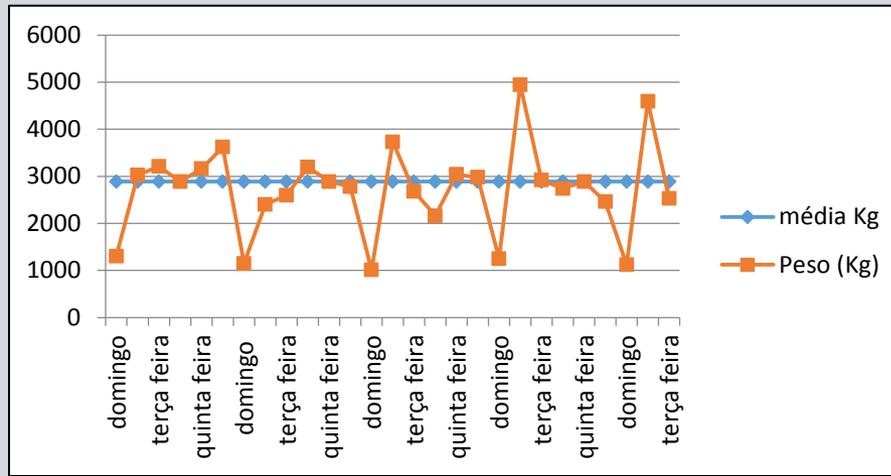
Armazenamento temporário



Coleta seletiva informal

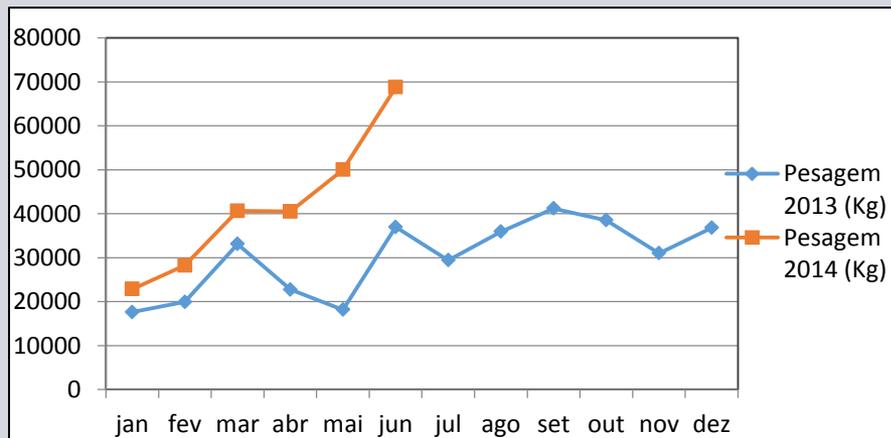


Estimativa da geração de Resíduos Convencionais na UFSC



Pesagem Comcap
350 contentores
(17/08 a 16/09 de 2014)

Total pesado no período =
84,5 t/mês

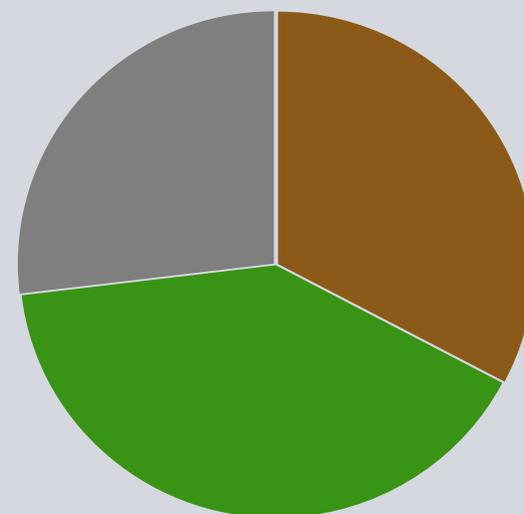


Média mensal
(referência jan a dez/2014)
= **56,4 t/mês**

TOTAL RESÍDUOS CONVENCIONAIS (org+rec+rej)= **140 t/mês**

Estimativas da composição gravimétrica dos resíduos:

Geração mensal de resíduos			
	%	ton/mês	ton/dia
Orgânicos	33	46,2	1,6
Rejeitos	27	37,9	1,3
Recicláveis	40	56,9	1,9
TOTAL	100,0	140,9	4,7



- Orgânicos
- Recicláveis
- Rejeitos

Centros/unidades	Usuários	Geração diária (kg)	+ margem de segurança (30%)	Volume (m³)	Rejeitos (40%)	Recicláveis (60%)
PU	142	2,8	3,64	0,03	0,011	0,017
DPAE	40	5,6	7,28	0,06	0,022	0,033
DFO	20	2,8	3,64	0,03	0,011	0,017
EQA	763	106,82	138,87	1,06	0,424	0,636
ECV	812	113,68	147,78	1,13	0,451	0,677
CCB (MIP)	554	77,56	100,83	0,77	0,308	0,462
SEG	10	1,4	1,82	0,01	0,006	0,008
BIC	30	3,08	4,00	0,03	0,012	0,018
DGP	35	1,4	1,82	0,01	0,006	0,008
FAPEU	50	7	9,10	0,07	0,028	0,042
BU	77	10,78	14,01	0,11	0,043	0,064
CTC	8102	1134,28	1474,56	11,26	4,502	6,754
Reitoria	103	14,42	18,75	0,14	0,057	0,086
CCS	3479	487,06	633,18	4,83	1,933	2,900
CDS	715	100,1	130,13	0,99	0,397	0,596
RU	107	5,6	7,28	0,06	0,022	0,033
Centro Convivência	6	0,84	1,09	0,01	0,003	0,005
CFM labirinto	1172	164,08	213,30	1,63	0,651	0,977
CCE	3200	448	582,40	4,45	1,778	2,667
CCJ	1195	167,3	217,49	1,66	0,664	0,996
DAE	10	1,4	1,82	0,01	0,006	0,008
CSE	3993	559,02	726,73	5,55	2,219	3,329
CCB antigo	618	86,52	112,48	0,86	0,343	0,515
CA	354	48,3	62,79	0,48	0,192	0,288
CFM(laboratórios)	430	60,2	78,26	0,60	0,239	0,358
CED	1539	215,46	280,10	2,14	0,855	1,283
CFH	3205	448,7	583,31	4,45	1,781	2,672
CCB botânica	15	2,1	2,73	0,02	0,008	0,013
NDI	903	126,42	164,35	1,25	0,502	0,753
Museu	14	1,96	2,55	0,02	0,008	0,012
C.Eventos	1000	140	182,00	1,39	0,556	0,834
F.CERTI	50	7	9,10	0,07	0,028	0,042
NUMA	30	4,2	5,46	0,04	0,017	0,025
IU	27	3,78	4,91	0,04	0,015	0,023
CTC EaD	15	2,1	2,73	0,02	0,008	0,013
EU	14	1,96	2,55	0,02	0,008	0,012
Campus Trindade terceirizados	724	101,36				
TOTAL GERAL	33553	4697,42	6106,65	46,62	18,646	27,969

Produção de Resíduos Sólidos na USP em 2009

Coleta USP	Toneladas/ano
Resíduos comuns	4.558,7
Resíduos recicláveis	1.079,5
Total	5.638,2

20% do total

Fonte: USP, 2009.



Resíduos Convencionais Recicláveis

- Todos centros e unidades (BU e administrativo +)
- Não são segregados na fonte
- Mesmo acondicionamento, armazenamento e coleta (interna e externa) dos rejeitos
- Disposição no aterro sanitário de Biguaçu

Obs:

- Em alguns centros e unidades é promovida a separação e venda pelos terceirizados da limpeza (RU, Editora, centros de ensino) – ILEGAL
- Nos locais em que é feita a venda do material, são utilizados espaços improvisados
- Projeto CCB Recicla e 3Rs tiveram atividades cessadas em 2014 e 2015 por falta de apoio



Resíduos Convencionais Orgânicos



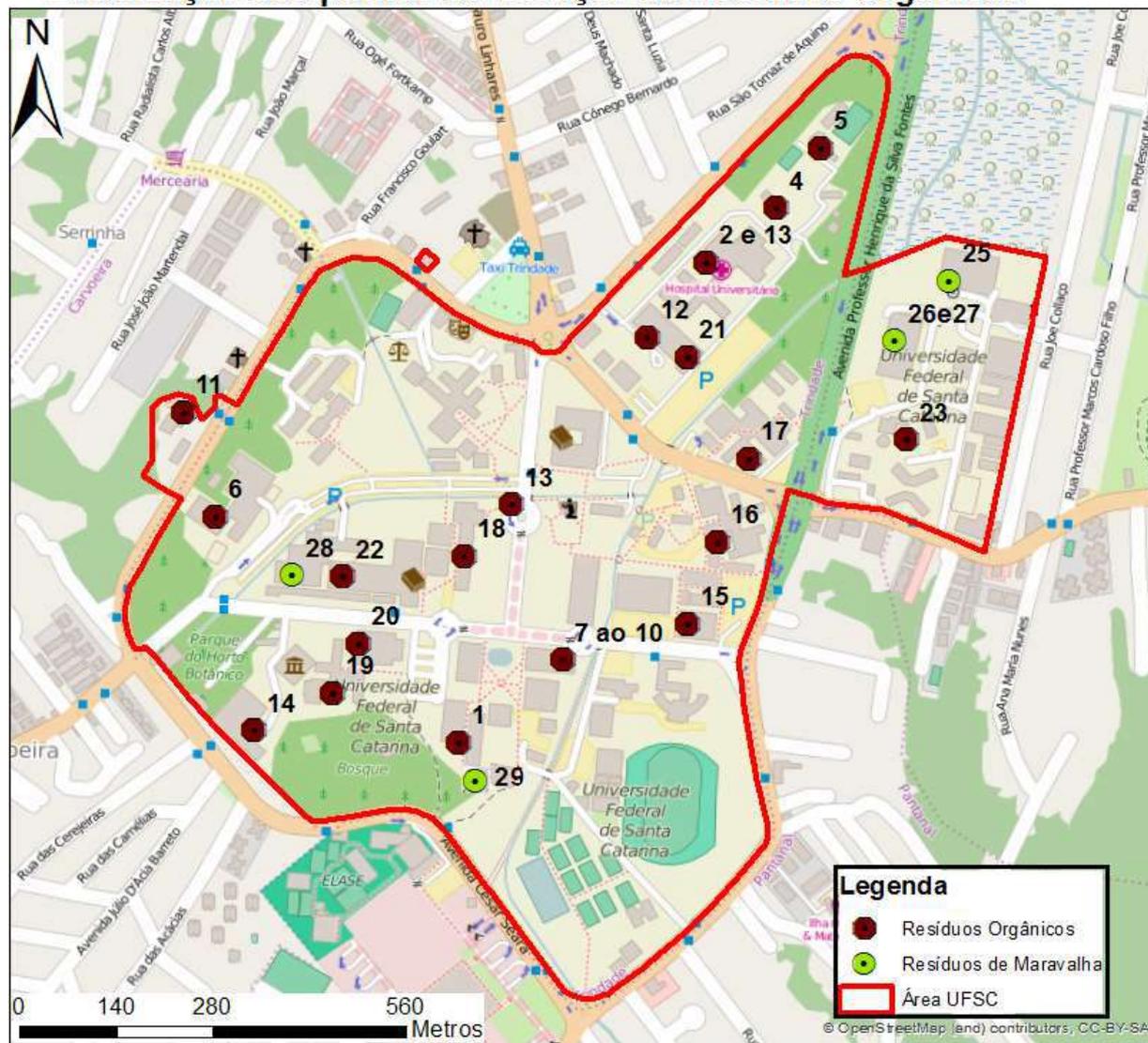
- 2 RUs + Moradia + C.A. + NDI + 12 lanchonetes
- 5 pontos de maravalha + resíduos verdes
- São segregados na fonte
- Mesmo acondicionamento, armazenamento e coleta interna e externa dos rejeitos
- Exceto resíduos verdes, enviados pela Orbenk para compostagem na Comcap
- Disposição no aterro sanitário de Biguaçu
- Trindade + CCA = 51 t/mês

Obs:

- Projeto de compostagem desativado em jan/2014
- Biodigestor em implantação (?)

Geradores de resíduos orgânicos

Localização dos pontos de Geração de Resíduos Orgânicos



Localização da UFSC no Município de Florianópolis



Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Execução
Gestão de Resíduos/ PROAD
Gestão ambiental/ PROPLAN

Informações Cartográficas
Sistema de Projeção UTM
Fuso 22 S- Datum WGS84

Resíduos de Logística Reversa



Lâmpadas

- Média de 1500 lâmpadas / mês
- Coleta Contrato 175/2014 - Megareciclagem

Bat/pilhas

- 22 pontos de papa-pilhas - 500 kg/ano em média
- Destinação via logística reversa ABINEE



REE

- Acumulados em departamentos, setores, galpões
- Sem destinação, em estudo convênio com CDI

Agrotox.

- Acúmulo imprevisto na Ressacada
- Sem destinação

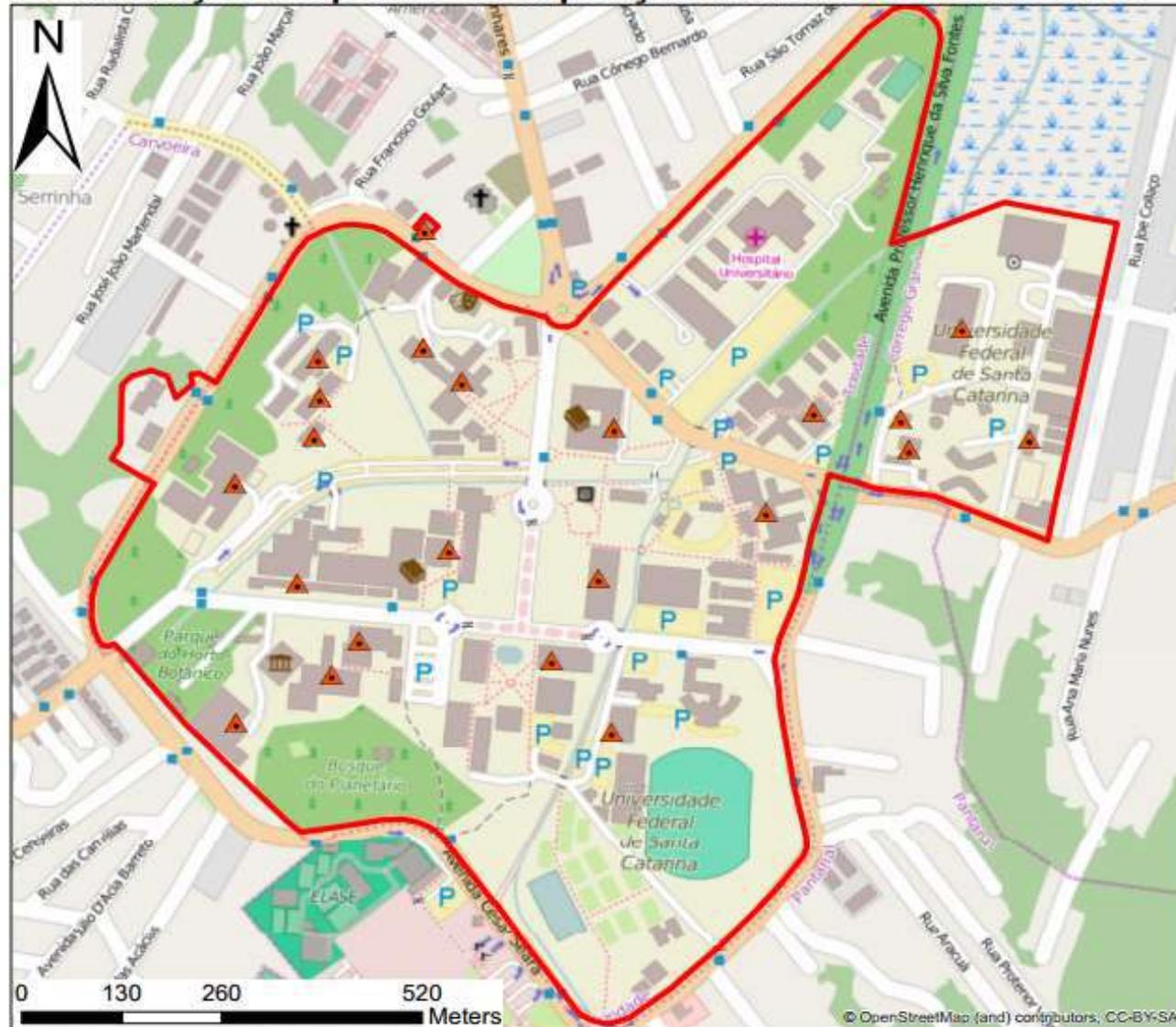
Pneus

- Oficinas da PU e Setor de Transportes
- Comcap e própria empresa de manutenção



Pontos dos 22 papa-pilhas

Localização dos pontos de disposição de Pilhas e Baterias -UFSC



Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Informações Cartográficas
Sistema de Projeção UTM
Fuso 22 S- Datum WGS84

Legenda
▲ Papa pilha
□ Área UFSC

Acúmulo de REE e Patrimônio



- Agrotóxicos na Ressacada



- Abrigo de lâmpadas





Resíduos Volumosos e de patrimônio

- Acumulados em galpões na Ressacada, Trindade e em setores
- Sem segregação
- Sem coleta específica
- Sem destinação adequada
- Alguma quantidade nas caixas de 21m³ da Comcap e outras em papa-entulhos particulares
- Contrato para serviço de coleta e disposição com licitação em andamento

Programas, objetivos, ações e indicadores

PROGRAMA 1 – Consumo Consciente

Objetivos

Reduzir os impactos ambientais negativos decorrentes do consumo e destinação final de resíduos

Reduzir a quantidade de material de expediente encaminhados para destinação final

Induzir a conscientização da real necessidade de consumo de materiais de expediente

Responsável pela execução do programa CGA

Responsável pela fiscalização e coordenação Comissão PLS

Ações/Indicadores

PROGRAMA 2

Institucionalização do Sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Objetivos:

- Preservar o meio ambiente e a qualidade de vida da comunidade acadêmica
- Contribuir para a solução dos aspectos sociais envolvidos com a questão
- Instituir políticas e normas para a adequação

Responsável pela execução do programa PROAD e PROPLAN

Responsável pela coordenação Gestão de Resíduos/CLS

PROGRAMA 3

Educação Ambiental e Capacitação

Objetivos:

- Implementar campanha de divulgação sobre o PGRS e com informações sobre os resíduos e os procedimentos de gerenciamento ligados a eles
- Promover treinamentos com capacitação para os servidores e alunos (e terceirizados quando convier)
- Promover ações para informar sobre resíduos perigosos e laboratoriais com orientações, aulas e cursos específicos

Responsável pela execução do programa PROAD e PROPLAN

Responsável pela coordenação
Resíduos/CLS

Gestão de

49

PROGRAMA 4

Monitoramento e Fiscalização

Objetivos:

- Padronizar os procedimentos para fiscalização dos serviços afins ações com metodologias de avaliação e controle de dados
- Promover treinamentos com capacitação para os servidores e alunos (e terceirizados quando convier) para fiscalização voltada a resíduos
- Criar sistema de informações que registre dados, crie históricos e possibilitem a construção de indicadores de desempenho dos serviços e qualidade ambiental

Responsável pela execução do programa PROAD e PROPLAN 50
Responsável pela coordenação Gestão de Resíduos/CLS

PROGRAMA 5

Redução, reuso, reciclagem e valorização dos resíduos

Objetivos:

- Promover campanhas para redução do consumo e do desperdício
- Criar campanha específica para RU
- Implementar sistema de banco de resíduos
- Implementar coleta seletiva solidária, valorização dos orgânicos e reuso de reagentes

Responsável pela execução do programa CGA/Gestão Resíduos
Responsável pela coordenação Gestão de Resíduos/CLS

PROGRAMA 5

Redução, reuso, reciclagem e valorização dos resíduos

Objetivos:

- Promover campanhas para redução do consumo e do desperdício
- Criar campanha específica para RU
- Implementar sistema de banco de resíduos
- Implementar coleta seletiva solidária, valorização dos orgânicos e reuso de reagentes
- Criar identidade visual para campanhas

Responsável pela execução do programa CGA/Gestão Resíduos 52

Responsável pela coordenação Gestão de Resíduos/CLS

PROGRAMA 6

Estruturação administrativa e técnica para gestão e gerenciamento de resíduos

Objetivos:

- Criar equipe e setor específicos para gestão de resíduos
- Capacitar servidores e funcionários para atividades
- Prezar pela segurança do trabalho e dos procedimentos
- Prover equipes técnicas e de trabalho em campo para viabilizar troca de materiais e implementação do PGRS

Responsável pela execução do programa CGA/Gestão Resíduos

Responsável pela coordenação Gestão de Resíduos/CLS 53

Consulta pública

- De 03/11/15 a 23/11/2015
- Disponível no site:
www.gestaoderesiduos.ufsc.br
- Conteúdo: Síntese do PGRS, Metodologia da consulta, arquivo base para proposições
- Sugestões e propostas:
 - Identificação do proponente
 - Sugestões para o diagnóstico, programa, metas, ações e indicadores

Contato

E-mail: gestaoderesiduos@contato.ufsc.br

Telefone: (48) 3721-3836

Site: www.gestaoderesiduos.ufsc.br



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA