



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável (CGPLS)

RELATÓRIO

Florianópolis, 15 de maio de 2013.

REITORA

Prof.^a Roselane Neckel

VICE-REITORA

Prof.^a Lúcia Helena Martins Pacheco

PRÓ-REITORA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

Prof.^a Beatriz Augusto de Paiva

MEMBROS DA COMISSÃO GESTORA DO PLS

Anna Cecília Petrassi
(Presidente da Comissão)
Coordenadora de Planejamento Institucional UFSC (STA)

Ariane Laurenti
Assessora de Gestão Socioambiental UFSC (Docente CCS)

Fernando Soares Pinto Sant'Anna
Professor do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental (Docente CTC)

Irineu Manoel de Souza
Professor do Departamento de Ciências da Administração (Docente CSE)

Irvando Luiz Speranzini
Coordenador COPLAN UFSC (DPAE) (STA)

Karen Pereira Alvares
Diretora do Departamento de Compras e Licitações UFSC (STA)

Nailor Novaes Boianovski
Prefeito do *Campus* UFSC/Florianópolis (STA)

COLABORADORES

Edson Anacleto Lima
Divisão de Transportes (PROAD)

Mateus Santana Reis
Acadêmico de Engenharia Sanitária e Ambiental

Neiva Aparecida Gasparetto Cornélio
Secretária de Gestão de Pessoas UFSC (SEGESP)

Susana da Rosa Tolfo
Secretária Adjunta de Gestão de Pessoas UFSC (SEGESP)

Zulmar Domingos da Silveira
Setor de Coleta de Resíduos Químicos (Prefeitura UFSC)

EQUIPE DE APOIO

Christine Burghart
Estagiária da Coordenadoria de Planejamento Institucional (Mestranda em Administração – ESAG)

Thaianna Cardoso
Estagiária da Coordenadoria de Planejamento Institucional (Graduanda Eng. Sanitária e Ambiental – ENS)

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Leiras de compostagem da UFSC	11
Figura 2 - Sistema de telemetria exibindo a demanda de energia ao longo do dia na Cidade Universitária – fatura principal do <i>campus</i> da Trindade e de toda a UFSC	21
Figura 3 - Adesivos produzidos para a campanha de racionalização do uso de energia elétrica na UFSC.....	23

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 - <i>Campus</i> UFSC/Florianópolis – Trindade.....	8
Mapa 3 - SIG: faturas de energia da UFSC em Florianópolis.....	22
Mapa 4 - Principais edificações e da rede de drenagem da microbacia do <i>campus</i> UFSC/Florianópolis - Trindade.....	28

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Comparativo dos gastos da UFSC em aquisições nos elementos de despesa entre os anos de 2007 e 2011	12
Gráfico 2 - Perfil das compras da UFSC por elemento de despesa entre os anos de 2007 e 2011..	13
Gráfico 3 - Consumo de toners pela UFSC no período de um ano (junho/2012 a junho/2013).....	13
Gráfico 4 - Número de acidentes registrados durante a jornada de trabalho	16
Gráfico 5 - Distribuição percentual dos acidentes registrados entre servidores e alunos.....	16
Gráfico 6 - Percentual de acidentes de trabalho, por tipo de agente causador	17
Gráfico 7 - Distribuição percentual de acidentes de trabalho por unidades da UFSC.....	17
Gráfico 8 - Percentual de servidores da UFSC por faixa etária.....	18
Gráfico 9 - Evolução do consumo de energia elétrica do <i>campus</i> UFSC/Florianópolis-Trindade..	19
Gráfico 10 - Evolução do custo total de energia elétrica do <i>campus</i> UFSC/Florianópolis-Trindade	19
Gráfico 11 - Custo mensal de energia elétrica da UFSC em 2012	20
Gráfico 12 - Valor mensal das faturas de água e esgoto do <i>campus</i> UFSC/Florianópolis – Trindade no ano de 2011	24
Gráfico 13 - Valor mensal das faturas de água e esgoto do Hospital Universitário, <i>campus</i> UFSC/Florianópolis – Trindade, no ano de 2011.....	24
Gráfico 14 - Valor anual das faturas de água e esgoto das unidades de ensino no <i>campus</i> UFSC/Florianópolis – Trindade no ano de 2011	25

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Situação atual X Situação ideal dos resíduos na UFSC (em conformidade com as legislações).....	10
Tabela 2 - Público alvo DAS/Unidade SIASS-UFSC	15
Tabela 3 - Meios de transporte utilizados pela Comunidade universitária para acesso ao <i>campus</i> UFSC/Florianópolis – Trindade	30

SIGLAS

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
ONU – Organização das Nações Unidas
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
CGPLS – Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável
CISAP - Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública
MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
PLS – Plano de Gestão Logística Sustentável
GR – Gabinete da Reitoria
HU – Hospital Universitário
RU – Restaurante Universitário
GA – Gestão Ambiental
AGECOM – Agência de Comunicação
PRAE – Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis
PROEXT – Pró-Reitoria de Extensão
PROGRAD – Pró-Reitoria de Graduação
PROPESQ – Pró-Reitoria de Pesquisa
PROPG – Pró-Reitoria de Pós-Graduação
LABTATE – Laboratório de Cartografia Tátil e Escolar (CFH)
SEGESP – Secretaria de Gestão de Pessoas
CCP – Coordenadoria de Capacitação de Pessoas (SEGESP)
DISS – Divisão de Serviços Sociais (SEGESP)
DAS – Departamento de Atenção à Saúde (SEGESP)
SSO – Serviço de Saúde Ocupacional (SEGES/ DAS)
PROPLAN – Pró-Reitoria de Planejamento e Orçamento
SeTIC – Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação (PROPLAN)
DPAE – Departamento de Projetos de Arquitetura e Engenharia (PROPLAN)
COPLAN – Coordenadoria de Planejamento de Obras (PROPLAN/ DPAE)
PROAD – Pró-Reitoria de Administração
DCL – Departamento de Compras e Licitações (PROAD)
DGP – Departamento de Gestão Patrimonial (PROAD)
DPC – Departamento de Projetos, Contratos e Convênios (PROAD)
PU – Prefeitura Universitária (PROAD)
DMPI – Departamento de Manutenção Predial e Infraestrutura (PROAD/ PU)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
1.1 Objetivos	5
1.1.1. Objetivo Geral.....	5
1.1.2. Objetivos Específicos	5
2. METODOLOGIA.....	6
2.1. Diretrizes e Princípios Gerais.....	6
2.2. Abrangência.....	7
2.3. Avaliação, monitoramento e definição de indicadores	8
3. TEMAS ABORDADOS.....	9
3.1. Resíduos Sólidos.....	9
3.1.1. Boa-prática: Compostagem	11
3.2. Compras e Contratações Sustentáveis	11
3.3. Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho.....	14
3.3.1. Boa Prática: Clínica da Voz.....	18
3.4. Energia	18
3.4.1. Boa Prática: Campanha de conscientização para o uso racional de energia elétrica na UFSC	22
3.5. Água e Esgoto.....	23
3.6. Deslocamento de Pessoal: foco na redução de gastos e emissões	29
4. AÇÕES	30
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
6. REFERÊNCIAS	40

APRESENTAÇÃO

Organismos internacionais como a ONU e Unesco¹ declararam o decênio 2005-2015 como aquele a ser dedicado à educação para o desenvolvimento sustentável com o fim de “integrar os princípios, os valores e as práticas do desenvolvimento sustentável em todos os aspectos da educação e da aprendizagem, com o fim de enfrentar os problemas sociais, econômicos, culturais e ambientais do século 21”.

Destaca-se sem dúvida, para o cumprimento de tal objetivo, a importância e o papel da educação, em todos os níveis, nesse processo. Colocar a sustentabilidade como um suporte na pesquisa, na formação e nos procedimentos administrativos interno das universidades significa ampliar os horizontes de objetivos da instituição e incluir nas suas ações cotidianas as boas práticas sustentáveis.

Passar de uma cultura consumista a uma sustentável, adotando políticas eco-compatíveis, é atualmente uma necessidade e um desafio global. Constituirá também uma oportunidade sem precedentes para desenvolver de forma extraordinária a criatividade e a inventividade de novos processos, sejam eles culturais, sociais, científicos ou tecnológicos.

É evidente que a logística está se tornando um conjunto cada vez mais complexo do sistema econômico nas suas diversas caracterizações. No entanto, associar os princípios de sustentabilidade a ela amplia o seu conceito para além da simples necessidade de desenvolvimento econômico e se estende em direção à problemática da segurança ambiental e da diminuição da desigualdade social.

Para promover a transição da fase de retórica para a de adoção de ações de boas práticas sustentáveis, concentraram-se esforços em conceber um instrumento de gestão, norteado tanto pelos princípios da sustentabilidade quanto com os da lisura e transparência, que constitua uma política institucional permanente.

Por fim, é de entendimento da Comissão que os vazios identificados durante o processo deverão ser trabalhados futuramente de forma democrática e participativa, e que as proposições aqui apresentadas são os primeiros passos para o alcance de um objetivo maior: a UFSC como um referencial de sustentabilidade.

A COMISSÃO – CGPLS/2013

¹ “United Nations Decade of Education for Sustainable Development” e “UNESCO and Sustainable Development.”

1. INTRODUÇÃO

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (Art. 225 - CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA, 1988).

A primeira grande cúpula mundial para discutir problemas ambientais foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, ocorrida em 1972, na Suécia, cujo relatório foi publicado somente em 1987, sob o título “Nosso Futuro Comum”.

Em 1992, no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco 92) consagrou o princípio do desenvolvimento sustentável enunciado em 1987.

Em 2012, novamente no Rio de Janeiro, a Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável (Rio+20) avançou na compreensão do conceito de sustentabilidade e no seu documento final, “O Futuro que Queremos”, identificou a pobreza como o maior desafio a ser vencido para que o princípio do desenvolvimento sustentável seja efetivo, conciliando meio-ambiente, equidade social e exigências econômicas.

No contexto nacional, a preocupação ambiental se apresenta como um princípio constitucional desde 1988, cabendo ao poder público defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Dentre as instituições públicas brasileiras, as universidades, em virtude de sua natureza, de centros de criação, formação, transmissão e difusão da cultura, humanística, científica e tecnológica, são as que detêm uma grande responsabilidade na promoção do desenvolvimento sustentável em nosso país. Por isso, introduzir o princípio da sustentabilidade como um elemento central nas suas múltiplas atividades (ensino, pesquisa, extensão e gestão) promoverá e incrementará projetos estratégicos e ações coerentes com a concretização desse princípio, o que significa, na prática, colocar novos objetivos em cada ação da vida cotidiana da instituição.

Estes objetivos devem minimamente abranger:

- o desenvolvimento do paradigma da sustentabilidade na gestão da estrutura universitária;
- o avanço da sustentabilidade através do ensino e da pesquisa;
- a promoção de boas práticas para uma difusão sustentável através da minimização do impacto ambiental promovida pela ação humana, qual seja, o estímulo da eficiência energético-ambiental, o uso eficaz e eficiente de fontes

renováveis e a diminuição da produção de resíduos e materiais danosos para o ambiente;

- a promoção da mobilidade sustentável;
- a promoção da sustentabilidade no campo alimentar;
- a promoção e sustentação da atividade autônoma dos estudantes no setor da sustentabilidade;
- a melhoria dos aspectos paisagísticos e dos ecossistemas.

Uma das premissas para a realização de tais tarefas é o estabelecimento de condições de trabalho e políticas de gestão internas compatíveis com o tamanho dessa responsabilidade socioambiental. Nessa direção, o governo tem tomado diversas iniciativas pertinentes às universidades públicas, como:

- a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública visando ao desenvolvimento nacional sustentável;
- o Decreto Presidencial nº 7.746, de 5 de maio de 2012, que estabelece critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela Administração Pública Federal e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP;
- a Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), que regulamenta a elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável (PLS) na Administração Pública Federal.

Na atual administração da UFSC (Roselane Neckel/Lúcia Helena Martins Pacheco), o cumprimento da Instrução Normativa nº 10/2012/MPOG deu-se através da constituição, em 23 de janeiro de 2013, da Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável (CGPLS), estabelecendo mais um dos marcos para a implantação e consolidação de uma política de gestão sustentável² na Universidade.

Os desafios e limitações afrontadas durante a concepção do trabalho, foram decorrentes da abrangência dos temas a serem abordados, contidos na Instrução Normativa nº 10/2012/MPOG, da fragilidade dos inventários e diagnósticos do quadro geral da Instituição e da exiguidade no tempo disponível.

² Os termos *sustentável* e *sustentabilidade*, utilizados neste relatório, são desdobramentos da expressão *desenvolvimento sustentável* e estão relacionadas às esferas social, econômica e ambiental.

Para superar esta constatação, será preciso, primeiramente, melhor conhecer o real estado de sustentabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em todos os âmbitos considerados no PLS. Essa medida resultará em uma compreensão mais acurada dos recursos utilizados em nossas atividades diárias. Será também possível mensurar o impacto das atividades da Universidade sobre o ambiente e estabelecer metas quantificáveis em intervalos de tempo definidos por meio dos planos de ação. Nesse sentido, buscaram-se estabelecer, como instrumento de gestão, indicadores que podem auxiliar na avaliação das metas e ações apresentadas.

Conforme o conteúdo mínimo estabelecido no art. 5º da Instrução Normativa nº 10 (BRASIL, 2012), não se cumpriu plenamente:

- I – atualização do inventário de bens e materiais do órgão ou entidade e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição;
- II – práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços;
- III – responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano;
- IV – ações de divulgação, conscientização e capacitação.

Ainda que este Plano de Logística Sustentável não esteja completamente concluído, a intenção da Comissão foi construir ações consistentes e coerentes com os princípios da sustentabilidade e que convirjam para uma política institucional permanente.

1.1 Objetivos

1.1.1. Objetivo Geral

Elaborar o Plano de Logística Sustentável para a UFSC, visando ao uso racional de recursos, à proteção ambiental e à promoção da qualidade de vida.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Estudar os temas propostos pela Instrução Normativa nº 10/2012/MPOG, por meio de consultas aos setores pertinentes para desenvolvimento local de ações, monitoramento, avaliação e a realimentação do PLS;
- Realizar diagnóstico preliminar do estado real de sustentabilidade da UFSC;
- Construir uma matriz de ações que norteiem a implantação do PLS no *campus* da UFSC em Florianópolis.

2. METODOLOGIA

2.1. Diretrizes e Princípios Gerais

A Comissão Gestora do Plano de Logística Sustentável (CGPLS) procurou, neste relatório, traçar um perfil do estado de sustentabilidade da UFSC. Espera-se, com isso, que as informações relatadas propiciem e estimulem discussões de como aprofundar e melhorar as ações institucionais em prol de um desenvolvimento sustentável.

O presente relatório foi produto de vinte encontros entre os membros da CGPLS/UFSC, instituída pela Portaria nº 140/2013/GR, de 23 de janeiro de 2013, com o art. 3º alterado pela Portaria nº 331/2013/GR, e colaboradores nos temas específicos elencados a seguir. Contou ainda com o apoio inestimável de equipe específica para a secretaria das reuniões.

Os dados reportados no presente documento são oriundos de trabalhos de pesquisa e de relatórios técnicos de setores específicos da UFSC, desenvolvidos por servidores técnicos e administrativos, professores e alunos. O convite a membros da comunidade universitária listados no início deste relatório, para a colaboração nos temas *resíduos sólidos, qualidade de vida no ambiente de trabalho e deslocamento* deu-se principalmente pela necessidade de subsídios para o diagnóstico atualizado nas respectivas áreas.

Criou-se também um *site* específico (<http://pls.ufsc.br/>), que permitiu o debate e comunicação interna e externa da comissão e que permanece à disposição da comunidade.

Adotaram-se como temas norteadores para os debates aqueles contidos no art. 8º da Instrução Normativa nº 10 (material de consumo; energia elétrica; água e esgoto; coleta seletiva; qualidade de vida no ambiente de trabalho; compras e contratações sustentáveis; deslocamento de pessoal), reagrupados segundo a experiência registrada na instituição e pelos membros da comissão, da seguinte forma:

- **Tema 1:** Resíduos sólidos;
- **Tema 2:** Compras e contratações sustentáveis;
- **Tema 3:** Qualidade de vida no ambiente de trabalho;
- **Tema 4:** Energia;
- **Tema 5:** Água e esgoto;
- **Tema 6:** Deslocamento de pessoal com foco na redução de gastos e emissões.

2.2. Abrangência

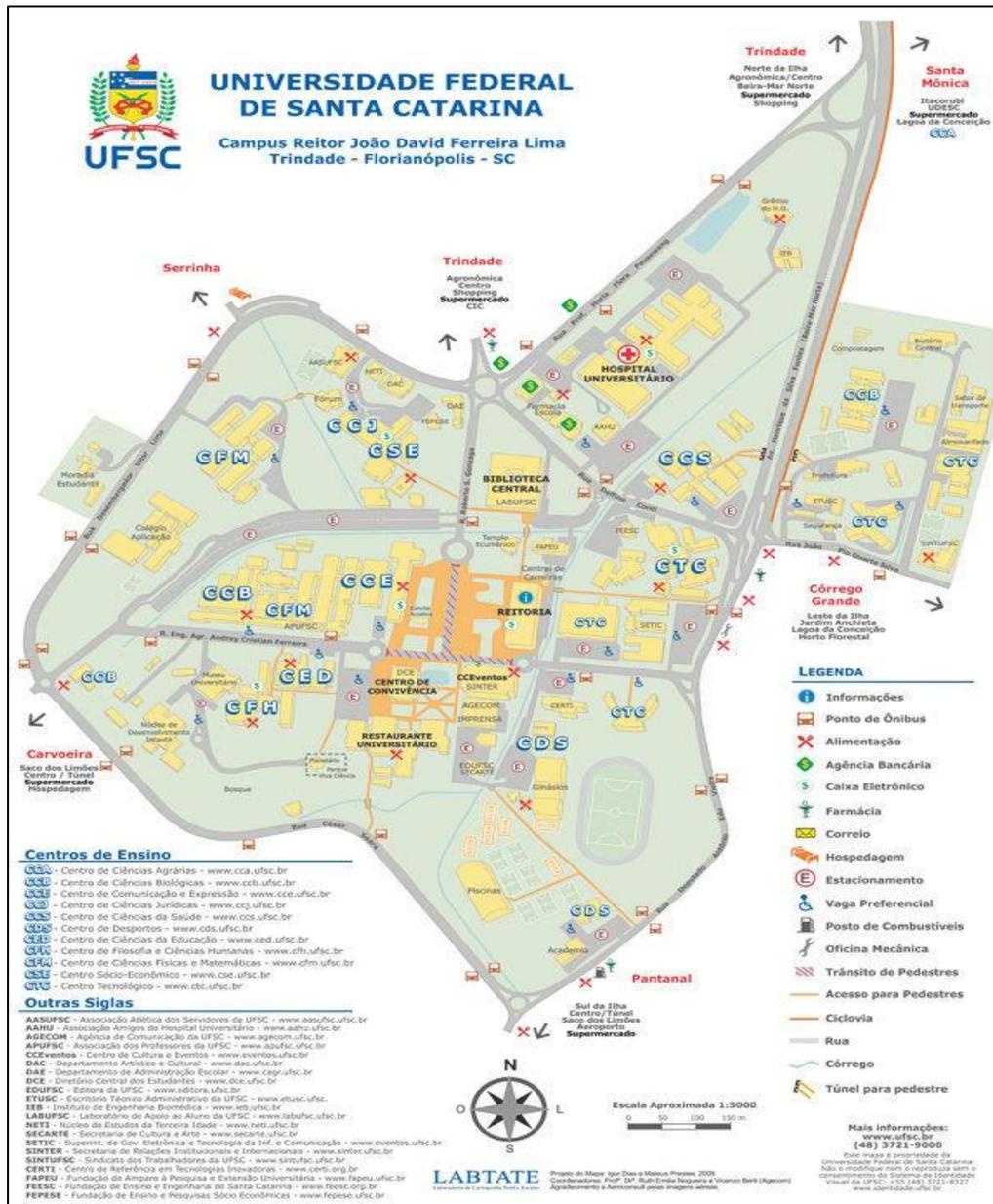
A UFSC possui um total de quatro *campi*: o *campus* de Araranguá; o *campus* de Curitibanos; o *campus* de Florianópolis (Trindade, CCA, Fazenda Ressacada) e o de Joinville.

Os limites territoriais do relatório ficaram restritos ao *campus* universitário Reitor João David Ferreira Lima, situado no bairro Trindade, na cidade de Florianópolis (UFSC/Florianópolis-Trindade), haja vista os inventários serem majoritariamente limitados a ele. A delimitação geofísica se deu em virtude de que os demais *campi* encontrarem-se em fase de estruturação e/ou implementação, não possuindo ainda estruturas próprias em todas as áreas do âmbito administrativo, em particular naqueles pertinentes à logística.

O *campus* da UFSC/Florianópolis - Trindade ocupa hoje uma área urbana de entorno bastante adensada, formada pelos bairros Trindade, Pantanal, Córrego Grande, Carvoeira e Serrinha (Mapa 1).

O *campus* UFSC/Florianópolis-Trindade ocupa uma área superior a um milhão de metros quadrados, com cerca de 340.663,21 m² de área construída (UFSC, 2013), com uma comunidade universitária de aproximadamente 49.574 pessoas (Censo 2011) e conta com **onze centros de ensino, pesquisa e extensão**: Centro de Ciências Agrárias (CCA), Centro de Ciências Biológicas (CCB), Centro de Ciências da Educação (CED), Centro de Ciências da Saúde (CCS), Centro de Ciências Físicas e Matemáticas (CFM), Centro de Ciências Jurídicas (CCJ), Centro de Comunicação e Expressão (CCE), Centro de Desportos (CDS), Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFH), Centro Socioeconômico (CSE), Centro Tecnológico (CTC); e **setores específicos**: Hospital Universitário (HU); Restaurante Universitário (RU); Imprensa Universitária (IU); Biblioteca Universitária (BU); Prefeitura Universitária (PU); Colégio de Aplicação (CA); Núcleo de Desenvolvimento Infantil (NDI), Reitoria.

Mapa 1 - Campus UFSC/Florianópolis – Trindade



Fonte: Laboratório de Cartografia Tátil e Escolar – LABTATE/UFSC.

2.3. Avaliação, monitoramento e definição de indicadores

Todos os sistemas de qualidade apontam a medição e o monitoramento de indicadores como os principais instrumentos para avaliar o desempenho de ações e, consequentemente, melhorar a sua efetividade. Assim sendo, a proposição de indicadores no PLS tem como meta a verificação da efetividade das ações propostas. Os indicadores apresentados neste relatório estão baseados naqueles sugeridos pela Instrução Normativa nº 10, acrescidos de outros propostos pela CGPLS.

Os processos de monitoramento em algumas áreas como energia, água e esgotos já estão em andamento. Nos demais setores abordados, medições sistemáticas deverão ser

implantadas posteriormente de modo a instrumentalizar a adequação e a proposição de novos indicadores.

3. TEMAS ABORDADOS

3.1. Resíduos Sólidos

Em 2012, a UFSC reintegrou seu sistema básico de coleta de resíduos sólidos ao município de Florianópolis, ou seja, os resíduos hoje produzidos no *campus* UFSC/Florianópolis são em grande parte encaminhados para a coleta convencional realizada pela Companhia Melhoramentos da Capital (COMCAP), responsável pela coleta de resíduos sólidos e pela limpeza pública da Capital.

Embora o sistema básico de coleta de resíduos exista há muitos anos, a Universidade ainda carece de um diagnóstico mais aprimorado no conjunto de suas unidades para uma avaliação e otimização do processo. Iniciativas nessa direção já existem, como um projeto piloto desenvolvido no Centro Tecnológico (CTC) para a verificação da geração e da destinação final dos resíduos sólidos naquela unidade de ensino, realizado pela Empresa Júnior de Engenharia Sanitária e Ambiental (EJESAM).

Outra questão relevante é que, apesar de existirem equipamentos para a realização da segregação, a exemplo de lixeiras seletivas distribuídas pelo *campus*, os resíduos ainda não são direcionados para a coleta seletiva, pois ao final do processo são misturados ao resíduo comum. Além disso, a existência de uma cultura informal de comercialização dos materiais de maior valor econômico, que hoje contribui para a redução de cerca do volume total de resíduos produzidos no *campus*, evidencia outro grande desafio a ser resolvido: o que fazer com os resíduos recicláveis?

Em 2006 o Governo Federal editou o Decreto nº 5.940/2006, que regulamenta aos órgãos públicos, em todos os níveis, a destinação dos resíduos a associações de catadores de papel (Coleta Seletiva Solidária). Há, portanto, a necessidade de esforços da administração pública para que se organizem e façam cumprir essa exigência legal, estabelecendo seu sistema de gerenciamento de resíduos sólidos.

Tabela 1 - Situação atual X Situação ideal dos resíduos na UFSC (em conformidade com as legislações)

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 pré-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.
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.

Fonte: Coordenadoria de Gestão Integrada - CGI/PROPLAN/UFSC

³ O Projeto de Compostagem da UFSC é realizado pelo Departamento de Engenharia Rural/CCA.

3.1.1. Boa-prática: Compostagem

O projeto de compostagem da UFSC, atualmente um projeto de extensão com apoio financeiro da Universidade, é de iniciativa do Departamento de Engenharia Rural/CCA e encontra-se sob orientação do professor Paul Richard Miller, com a colaboração de uma equipe de estudantes bolsistas. Esse projeto é responsável pelo recolhimento e reciclagem dos resíduos orgânicos do *campus* UFSC/Florianópolis por meio de compostagem termofílica.

Os resíduos utilizados na compostagem provêm principalmente dos restaurantes e bares em funcionamento no *campus* UFSC/Florianópolis - Trindade e CCA.

Figura 1 - Leiras de compostagem da UFSC



Fonte: PITSCH, 2011

3.2. Compras e Contratações Sustentáveis

As compras e contratações públicas movimentam em torno de 15% do PIB no Brasil, o que equivale a 600 bilhões de reais por ano, valor considerável no orçamento da União (BECKER, 2012). Dessa forma, na medida em que essas compras e contratações são revestidas de critérios de sustentabilidade e funcionam como mola propulsora para a difusão desse tipo de prática entre fornecedores que almejam o mercado governamental.

No entanto, há um permanente desafio em harmonizar as compras com os três pilares da sustentabilidade – econômico, social e ambiental – em todos os estágios do processo de licitação, visto que nem sempre suas diretrizes são convergentes. Como

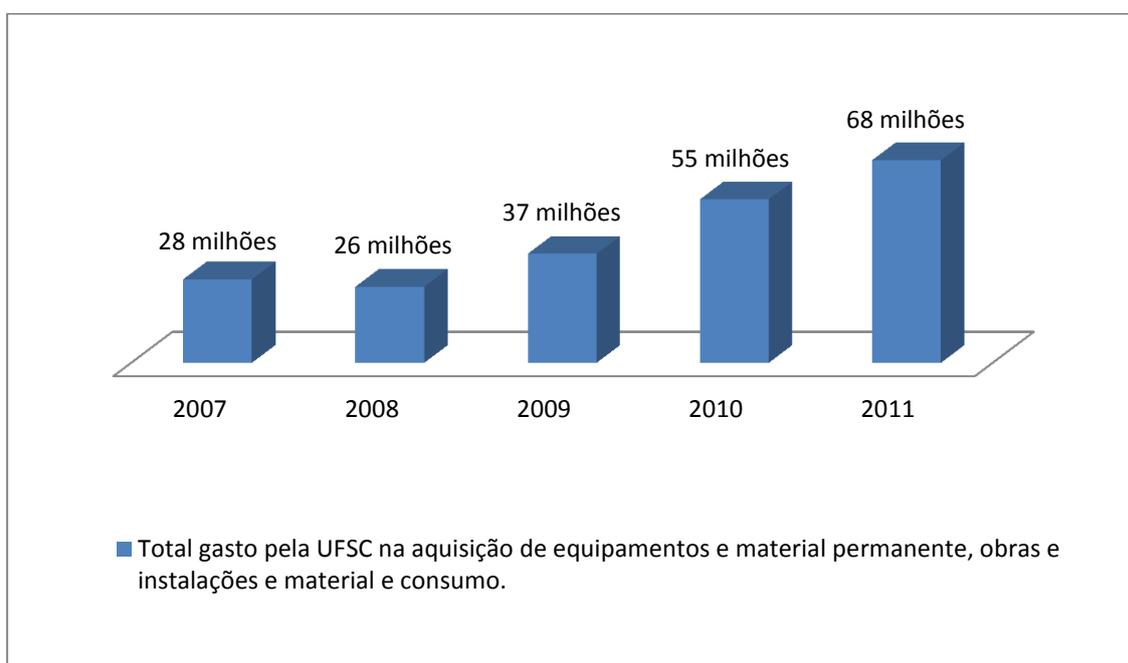
exemplo, existem produtos que atendem a critérios ambientais, porém, não geram economicidade direta, devido ao alto custo de produção e/ou da tecnologia que empregam.

Nesse contexto, cabe às universidades, como órgãos promotores das políticas públicas, pautar-se pela adoção de critérios de sustentabilidade nas compras e contratações, utilizando-se da ponderação entre os fatores a serem considerados, a fim de obter a contratação mais vantajosa para a administração.

Para a Universidade Federal de Santa Catarina, o Governo Federal destinou, entre os anos de 2007 e 2011, mais de 3,5 bilhões de reais. Desse montante, 213 milhões foram utilizados para aquisições nos elementos de despesa: equipamentos e material permanente; obras e instalações e material e consumo (Gráfico 1 e Gráfico 2).

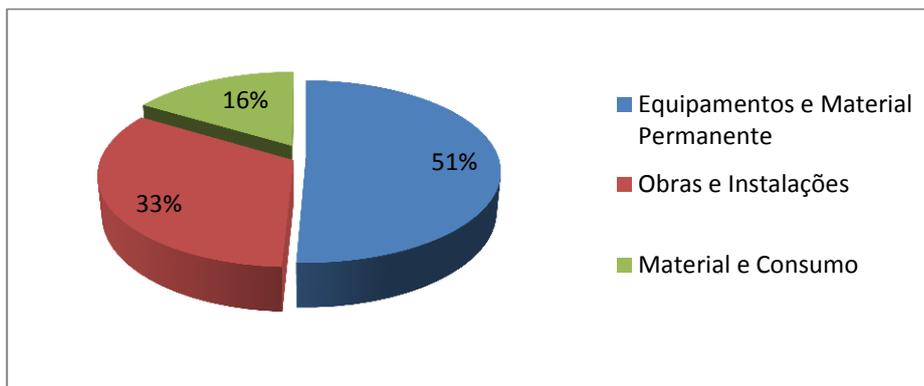
O Gráfico 2 apresenta o comparativo do valor gasto pela Universidade nesses elementos de despesa no período. Pode-se observar um crescimento de aproximadamente 140% no valor das aquisições do ano de 2011 em relação ao ano de 2007 (BECKER, 2012). Esse crescimento acompanha o desenvolvimento da instituição, ocasionado pelo Reuni e pela criação de novos *campi* e cursos.

Gráfico 1 - Comparativo dos gastos da UFSC em aquisições nos elementos de despesa: equipamentos e material permanente, obras e instalações e material e consumo entre os anos de 2007 e 2011



Fonte: BRASIL, 2012 (*apud* Becker, 2012, p. 19)

Gráfico 2 - Perfil das compras da UFSC por elemento de despesa entre os anos de 2007 e 2011



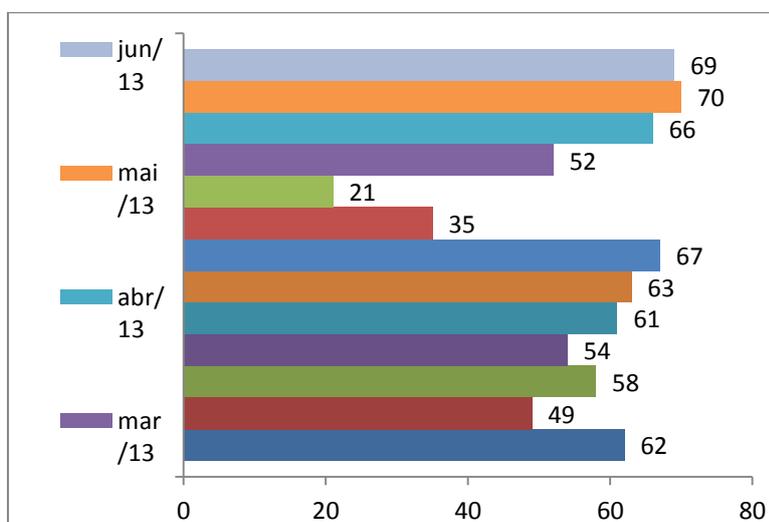
Fonte: BRASIL, 2012 (apud BECKER, 2012).

Para corroborar essas estatísticas, podemos esmiuçar a aquisição de material e consumo realizados no longo do ano de 2012:

- 7.550 resmas de papel A4 branco, no valor total de R\$ 59.970,78 (preço médio de R\$ 7,94 por resma);
- 6.160 resmas de papel A4 reciclado, no valor total de R\$ 48.974,00 (preço médio de R\$ 7,95 por resma);
- 10.000 centos de copos descartáveis de 50 ml para café, no valor total de R\$ 7.200,00 (preço médio de R\$ 0,72 por pacote com 100 unidades);
- 47.500 centos de copos descartáveis de 180 ml para água, no valor total de R\$ 67.525,00 (preço médio de R\$ 1,42 por pacote com 100 unidades).

Já o consumo de *toners* pelos diversos setores da UFSC ao longo de um ano (junho de 2012 a junho de 2013) é mostrado no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Consumo de toners pela UFSC no período de um ano (junho/2012 a junho/2013)



Fonte: SeTIC (2013)

Como se pode observar, existem grandes oscilações, dependendo da época do ano analisada. Nota-se que uma campanha de conscientização quanto ao uso consciente das impressões pode trazer resultados interessantes nesse quesito. Segundo Becker (2012, p. 20), “Estes dados evidenciam o potencial de compras e contratações da UFSC, o qual influencia diretamente a economia, positivamente ou negativamente, dependendo dos critérios a serem utilizados para as aquisições”. Cabe assim à administração da UFSC adotar práticas que institucionalizem os procedimentos e criem rotinas para que os critérios de sustentabilidade sejam inseridos em cada categoria de aquisição, conforme normativas vigentes.

Atualmente, essas práticas e ações ocorrem de modo fragmentado e por meio de iniciativas isoladas, ficando em muitos casos à mercê da vontade e/ou do conhecimento dos gestores. Para que essas práticas sejam institucionalizadas, é necessária a definição de procedimentos que garantam desde a solicitação de compra e especificação dos materiais, até o momento da entrega, a inclusão e a verificação de critérios de sustentabilidade. Isso envolve também mudança de cultura, na medida em que é necessária a participação de todos os atores envolvidos no processo.

Nesse sentido, a busca de parcerias com laboratórios de ensino e pesquisa, que detém o conhecimento técnico em diversas áreas, é fundamental. O conhecimento adquirido e gerado dentro da universidade não pode ser desprezado, e parece ser o caminho mais lógico na busca da excelência em compras e aquisições, em se tratando de sustentabilidade.

A perspectiva para os próximos anos é que as aquisições e contratações sustentáveis se tornem regra, e não exceção, a partir da implementação das ações já mencionadas, aliada à maturidade do mercado em relação a esse quesito. Percebe-se que, conforme essas exigências são inseridas nos editais e cobradas pelo mercado em geral, os produtos sustentáveis vão se tornando mais competitivos em termos de preço, qualidade e disponibilidade no mercado, trazendo à realidade a temática *compra e aquisições sustentáveis*, que hoje predomina no campo teórico.

3.3. Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho

As ações de em prol da qualidade de vida no ambiente de trabalho desenvolvidas pelo Departamento de Atenção à Saúde/Unidade SIASS-UFSC da Secretaria de Gestão de Pessoas (DAS/SEGESP/UFSC) têm como objetivo principal desenvolver e implementar políticas de promoção à saúde e à segurança do trabalho, otimizando o processo de

interação no trabalho, bem como de políticas de assistência social aos servidores técnico-administrativos e docentes.

A partir de dezembro de 2007, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por meio da Secretaria de Recursos Humanos, firmou o compromisso de construir e implantar, de forma compartilhada, uma Política de Atenção à Saúde. Tal política seria sustentada por um sistema de informação em saúde do servidor, uma sólida base legal, uma rede de unidades e serviços e a garantia de recursos financeiros específicos para a implementação de ações e projetos. Esse movimento deu origem à criação do Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor (SIASS), instituído pelo Decreto nº 6.833, de 29 de abril de 2009.

O Departamento de Atenção à Saúde (DAS/SEGESP) da UFSC sedia uma unidade SIASS em Florianópolis que é composta pelos seguintes setores, todos subordinados à Divisão de Saúde e Segurança do Trabalho e à Junta Médica Oficial: Divisão de Serviço Social, Divisão de Saúde Suplementar, Serviço de Saúde Ocupacional e Seção de Segurança do Trabalho. O SIASS, numa perspectiva multiprofissional, coordena e integra ações e programas nas áreas de perícia oficial, promoção, prevenção e acompanhamento da saúde de mais de dez mil servidores no Estado (Tabela 2) .

Participam no Acordo de Cooperação Técnica do SIASS as seguintes instituições: UFSC, Superintendência Regional da Polícia Federal de Santa Catarina (SR/DPF/SC), Superintendência do IBAMA/SC, Superintendência Regional da Polícia Rodoviária Federal (SR/DPRF/SC), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE/SC), Procuradoria Federal de Santa Catarina (PF/SC), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e Superintendência Regional do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes/SC (SR/DNIT/SC) .

Tabela 2 - Público alvo DAS/Unidade SIASS-UFSC

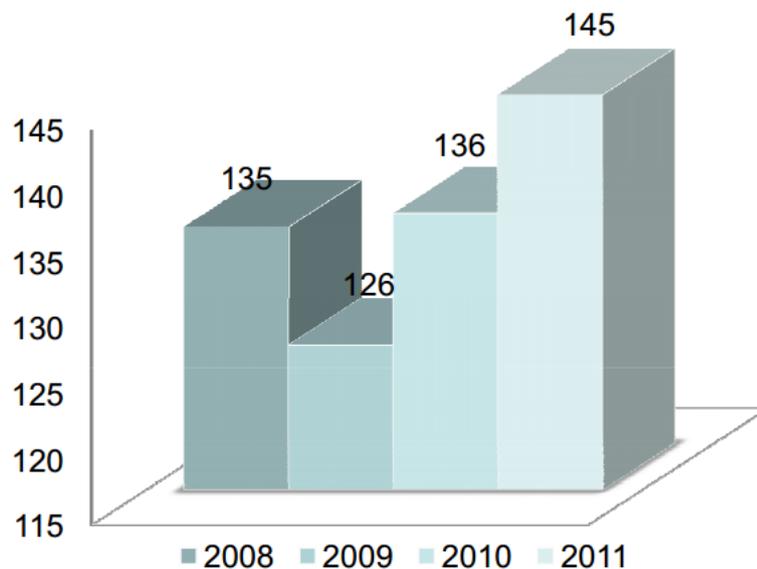
Órgão Situ	UFSC	DPRF	DPF	IBAMA	IBGE	Procuradoria Federal	ICMBio	Total
Ativos	5111	183	392	105	159	269	125	6344
Inativos	2706	244	228	140	131	26	20	3495
Pensionistas	613	105	42	177	38	09	04	988
Total Geral	8430	532	662	422	328	304	149	10827

Fonte: RH de cada órgão participante – setembro/2012

O princípio da sustentabilidade precisa estar associado à visão de elevação da qualidade de vida das pessoas e do ambiente natural em geral e gerar um bem-estar social e ambiental. De acordo com Pilatti e Bejarano (2005), o conceito QVT está “relacionado à satisfação dos funcionários quanto à sua capacidade produtiva em um ambiente de trabalho seguro, de respeito mútuo, com oportunidades de treinamento e aprendizagem e com o equipamento e facilidades adequadas para o desempenho de suas funções”.

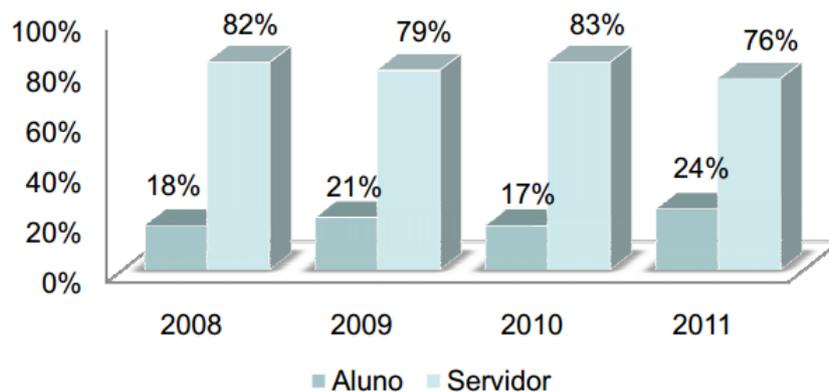
O Subcomitê Qualidade de Vida Segurança e Integração com a Comunidade, do Plano Diretor Participativo em discussão na UFSC, do qual participa o DAS/SEGESP/UFSC, destaca nos Gráfico 4, Gráfico 5 e Gráfico 6 os dados de acidentes registrados na UFSC entre 2008 e 2011, que comprometem a promoção da qualidade de vida no ambiente de trabalho e na preservação da integridade física e psíquica do trabalhador.

Gráfico 4 - Número de acidentes registrados durante a jornada de trabalho



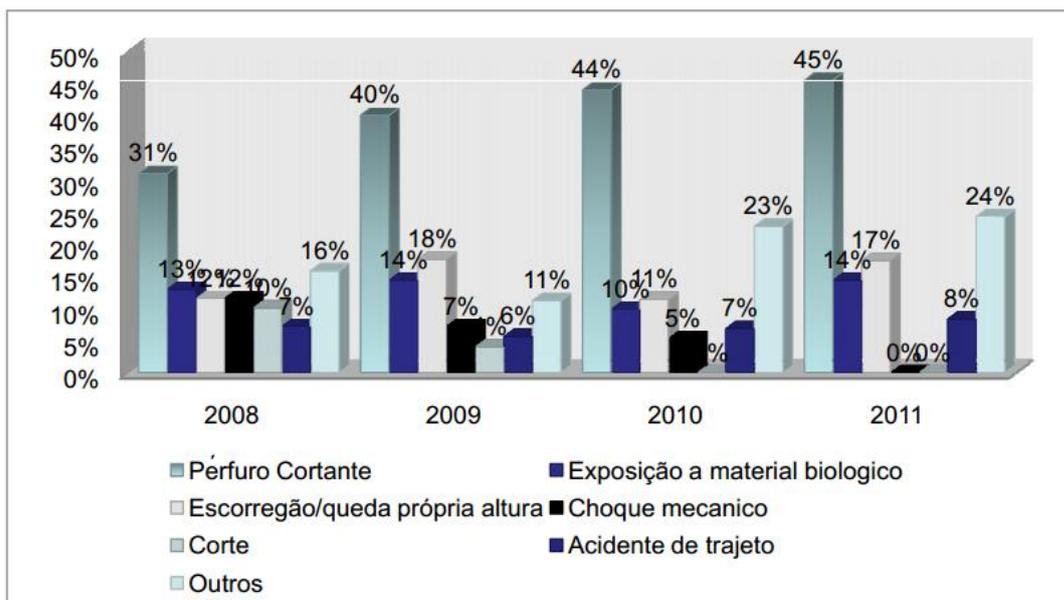
Fonte: Plano diretor participativo da UFSC - Segurança, 2013

Gráfico 5 - Distribuição percentual dos acidentes registrados entre servidores e alunos



Fonte: Plano diretor participativo da UFSC - Segurança, 2013

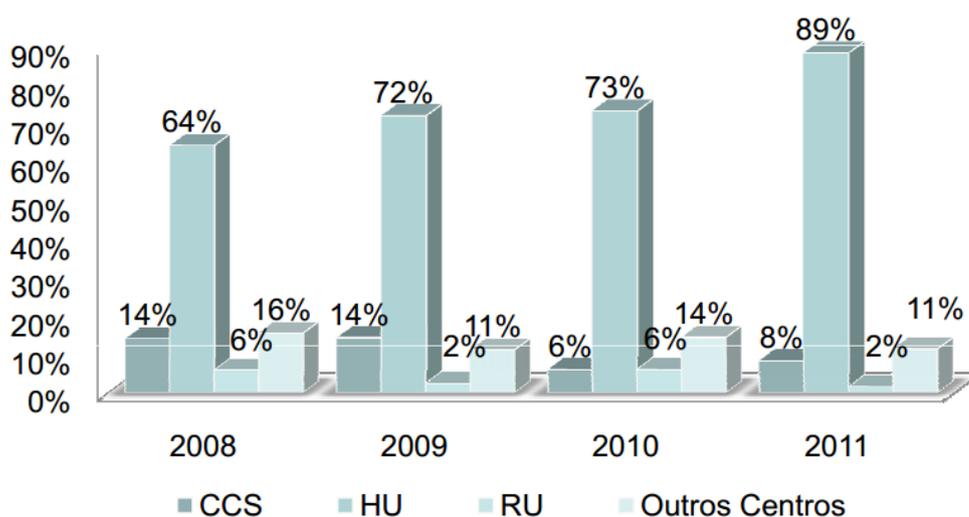
Gráfico 6 - Percentual de acidentes de trabalho, por tipo de agente causador



Fonte: Plano diretor participativo da UFSC - Segurança, 2013

As informações fornecidas pelo Subcomitê de Segurança e Integração com a Comunidade revelam também os locais com maior vulnerabilidade a riscos de saúde e segurança dos trabalhadores da Universidade. O Hospital Universitário é o local de maior número de incidências (Gráfico 7).

Gráfico 7 - Distribuição percentual de acidentes de trabalho por unidades de ensino e administrativas da UFSC

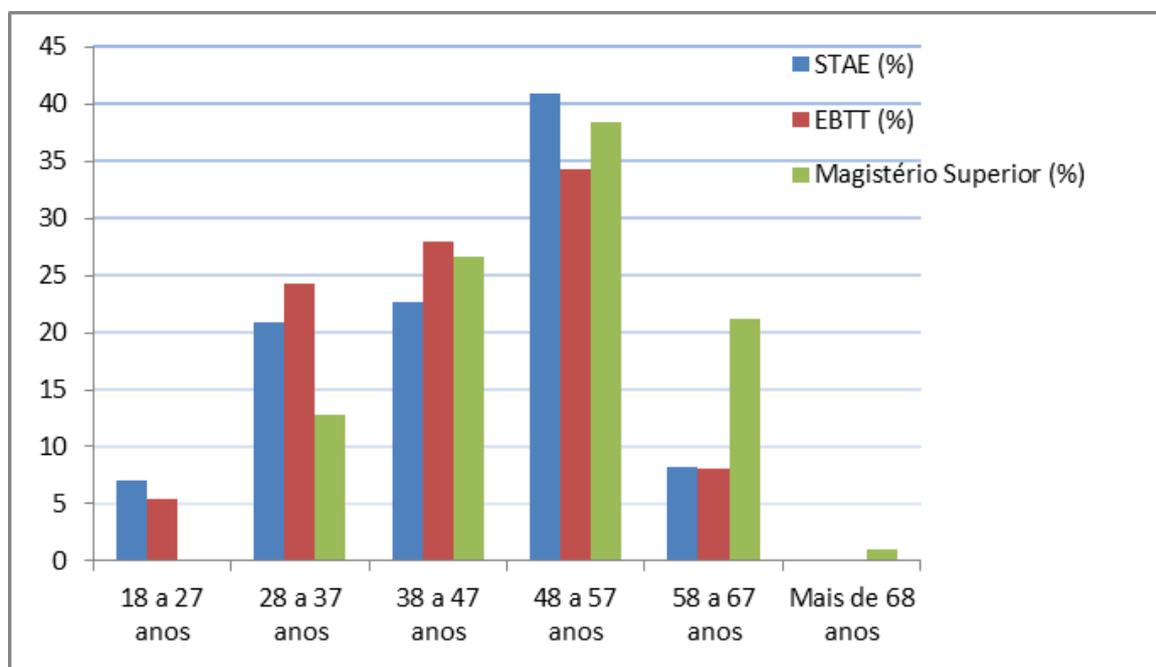


Fonte: SEGESP/UFSC, 2013

Outro aspecto relevante nesse contexto é a faixa etária elevada de servidores STAs e docentes (ensino básico e superior), sugerindo uma grande renovação dos quadros (Gráfico 8), além da expansão da Universidade, o que demanda a ampliação do número de

seus servidores. Como consequência, temos um contingente de servidores em fase de transição que exige preparação e cuidados, além do reconhecimento e valorização dos servidores em fase aposentadoria e de pré-aposentadoria.

Gráfico 8 - Percentual de servidores da UFSC por faixa etária



Fonte: SARH/UFSC, obtido em 03/09/2012

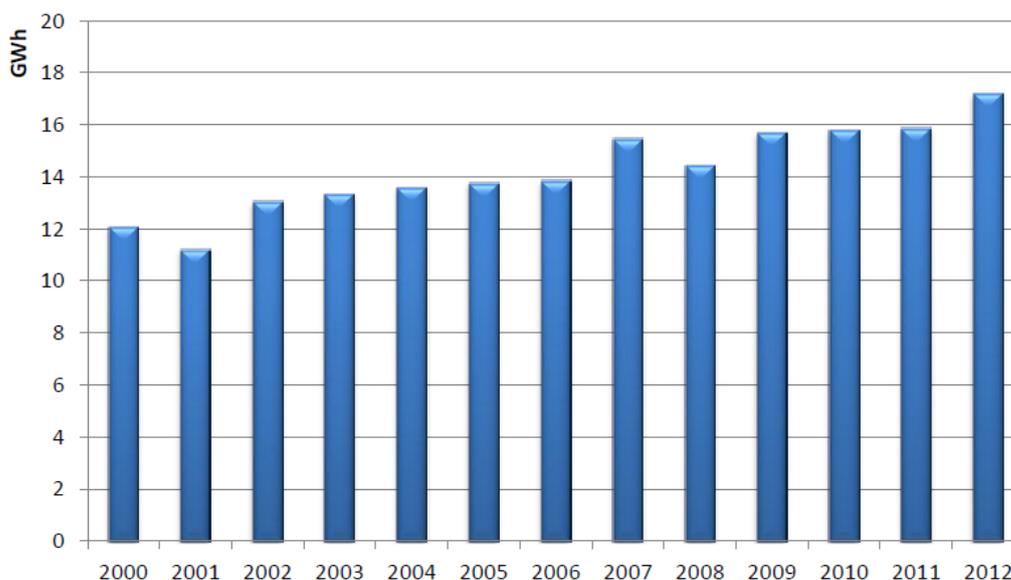
3.3.1. Boa Prática: Clínica da Voz

A Clínica da Voz é um projeto iniciado em 2004 para suprir a demanda de treinamento na prática da Fonoaudiologia no Curso de Especialização em Voz da UFSC. O projeto é coordenado por professores fonoaudiólogos da UFSC e conta com o suporte de médicos contratados do Hospital Universitário, de professores aposentados voluntários, de profissionais especialistas em voz e de alunos do Curso de Graduação em Fonoaudiologia. A Clínica da Voz está instalada no *campus* universitário da UFSC e permite o atendimento de 15 pacientes/dia, com uma qualidade que é hoje referência no SUS de Santa Catarina.

3.4. Energia

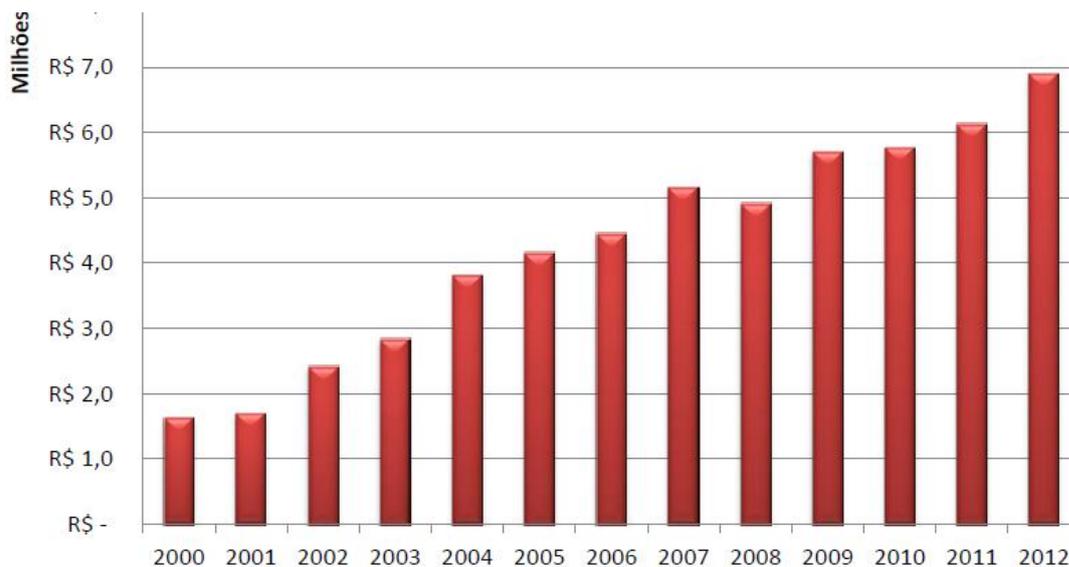
As demandas energéticas atuais da UFSC refletem tanto o cenário de expansão da Universidade quanto do sucateamento de sua infraestrutura (Gráfico 9 e Gráfico 10). Portanto, essa realidade remete à urgência de investimentos financeiros para a ampliação e modernização do sistema já existente, além de recursos humanos para o seu gerenciamento e manutenção.

Gráfico 9 - Evolução do consumo de energia elétrica do *campus* UFSC/Florianópolis-Trindade



Fonte: DPAE/UFSC, 2013

Gráfico 10 - Evolução do custo total de energia elétrica do *campus* UFSC/Florianópolis-Trindade

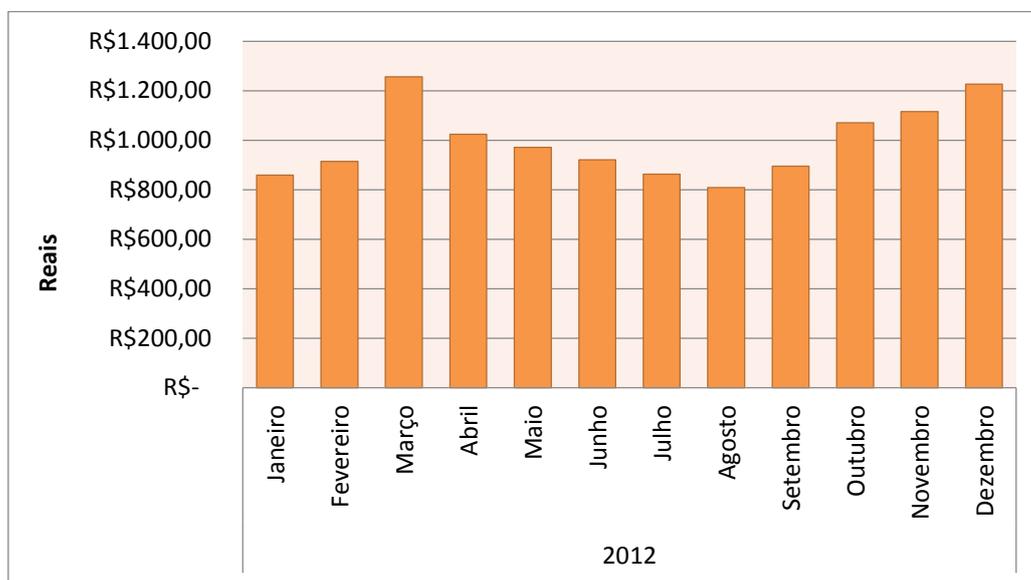


Fonte: DPAE/UFSC, 2013

Outro aspecto a ser considerado é a sazonalidade climática (uso de ar-condicionado durante o verão) e das atividades da UFSC (período de aulas *versus* recesso acadêmico), gerando uma significativa variação nas demandas mensais de energia elétrica que resultam em custos adicionais (Gráfico 11). Mediante isso, é fundamental a revisão mensal dos contratos de modalidade tarifária e de demanda, de acordo com a resolução da ANEEL, para prevenir custos dispensáveis. Somente em 2012, o custo do consumo de energia elétrica foi de quase 12 milhões de reais. Esse custo seria muito maior se os contratos de

demanda junto à concessionária de energia – CELESC – não sofressem constantes acompanhamentos e ajustes.

Gráfico 11 - Custo mensal de energia elétrica da UFSC em 2012



Fonte: DPAE/UFSC, 2013

Subestações

A segurança e confiabilidade no sistema elétrico só serão possíveis através da organização estrutural da rede de média tensão da Universidade e da avaliação específica da situação de cada subestação que o compõe.

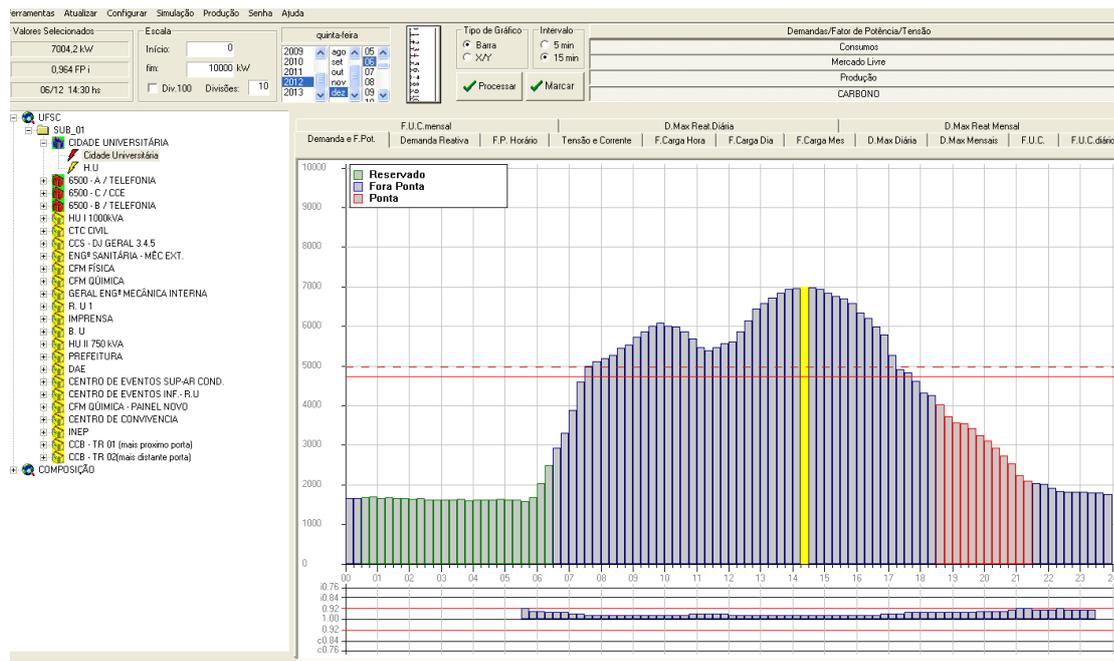
A organização e avaliação darão subsídios à substituição racional de equipamentos, atendimento a requisitos de segurança e elaboração de um programa de manutenção na UFSC.

Medidores de Energia – Sistema de telemetria

Através do acompanhamento instantâneo e remoto do consumo de energia elétrica, pode-se programar de forma mais eficiente a expansão de cada *campus*, monitorar e controlar possíveis desperdícios de energia, além de possibilitar mensurar programas de eficiência que forem implementados.

A UFSC possui um sistema preliminar de medição, que deve ser estendido a todos os transformadores existentes (cerca de 160 equipamentos) nas subestações. Assim, necessita-se da aquisição de novos equipamentos e da expansão e recuperação do sistema de telemetria.

Figura 2 - Sistema de telemetria exibindo a demanda de energia ao longo do dia na Cidade Universitária – fatura principal do *campus* da Trindade e de toda a UFSC



Fonte: DPAE/UFSC, 2013

Sistema de Informação Georreferenciada da rede elétrica da UFSC

O Sistema de Informação Georreferenciada (SIG) é um sistema de informação e comunicação espacial, para facilitar a gestão de processos, agilizar o acesso a dados e tomada de decisões.

O SIG da rede elétrica da UFSC encontra-se em estágio preliminar, e consiste na utilização de um mapa, em que estão locados os pontos referentes às subestações, rede elétrica de média tensão e caixas de passagem, com a indicação das edificações atendidas em cada ponto, dotadas de informações específicas.

Mapa 2 - SIG: faturas de energia da UFSC em Florianópolis



Fonte: DPAAE/UFSC, 2013

Manutenção

Visando à eficiência e segurança do sistema e dos usuários, estão em estruturação uma equipe de manutenção com corpo técnico adequado, a especificação e a aquisição de equipamentos de segurança, a elaboração de procedimentos para serviços em subestações e o desenvolvimento de rotinas de manutenção preventiva e preditiva.

3.4.1. Boa Prática: Campanha de conscientização para o uso racional de energia elétrica na UFSC

Com o intuito de contribuir para a redução do consumo de energia elétrica e o consequente gasto público, foi desenvolvida uma campanha institucional para conscientização do uso racional de energia elétrica.

Na Figura 3, há um exemplo do material de propaganda produzido pela CPROF, Gabinete da Reitoria e AGECOM para a campanha. Além do material físico, foi idealizado material para uso no meio eletrônico, em mídias sociais e *site*, com orientações sobre como economizar energia elétrica.

Figura 3 - Adesivos produzidos para a campanha de racionalização do uso de energia elétrica na UFSC



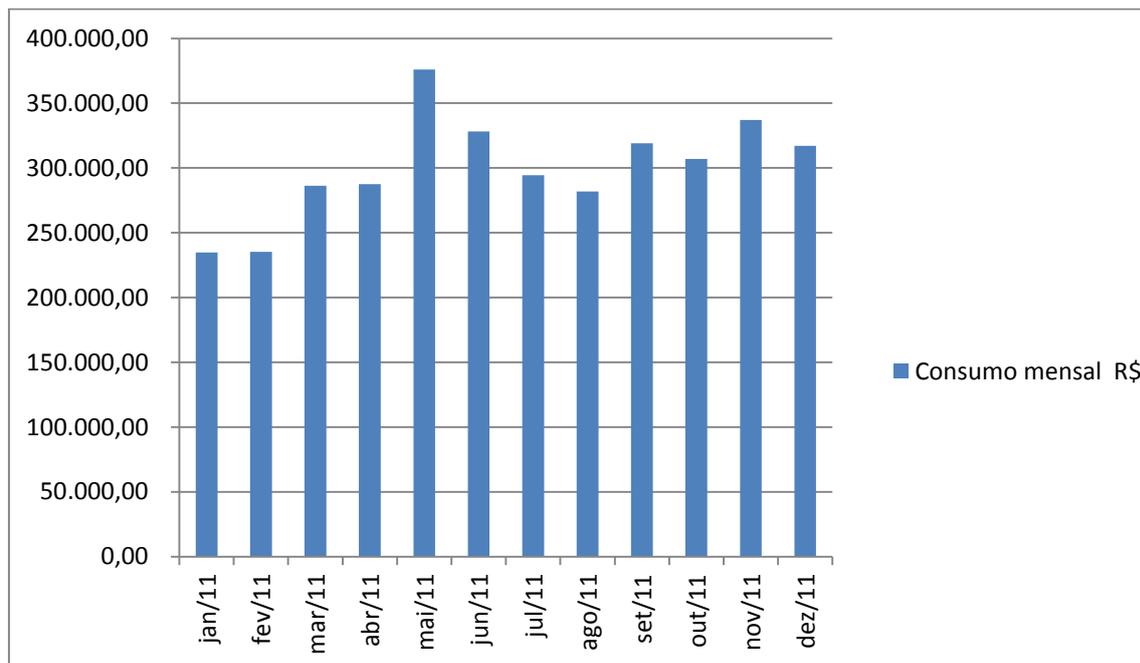
Fonte: AGEKOM/UFSC, 2013

O foco foi reduzir o consumo de energia elétrica, que aumenta drasticamente no período de verão, sobrecarregando as redes e propiciando “apagões” frequentes.

3.5. Água e Esgoto

A UFSC possui atualmente sessenta e nove unidades consumidoras atendidas pelos serviços de água e, em parte, de esgoto, distribuídas entre todos os seus *campi*. O gasto da Universidade com a contratação do serviço de água e esgoto chega a valores próximos a R\$ 400.000,00 no período escolar regular, e em torno de R\$ 290.000,00 em tempos próximos à finalização dos semestres e recesso escolar. Em 2011, as faturas atingiram o valor de R\$ 3.604.404,27, cifra esta que tende a elevar-se, em virtude da expansão da Universidade (Gráfico 12).

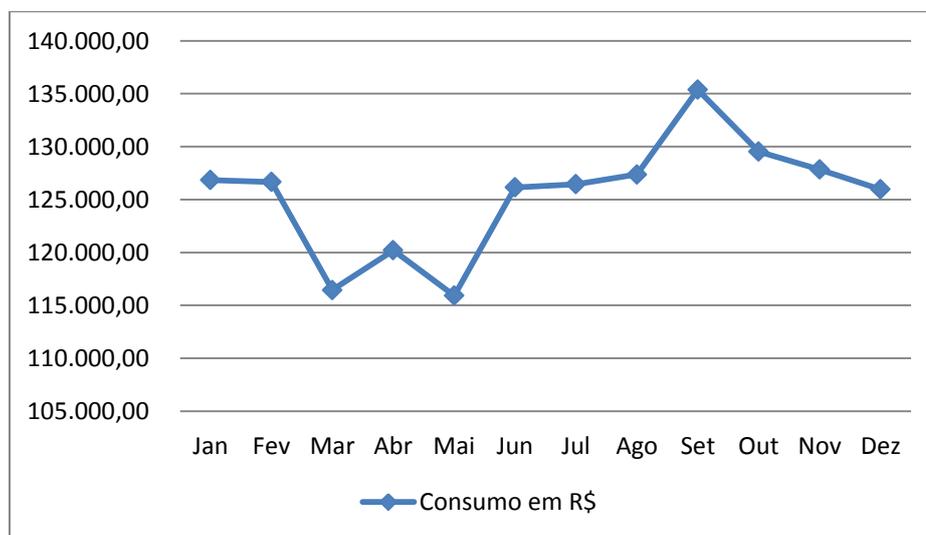
Gráfico 12 - Valor mensal das faturas de água e esgoto do *campus* UFSC/Florianópolis – Trindade no ano de 2011



Fonte: DPAE/UFSC, 2013 baseado nas faturas mensais fornecidas pela CASAN

Dentre os centros administrativos e acadêmicos, o Hospital Universitário (HU) destaca-se como o maior consumidor de água na UFSC e com a menor variação de consumo anual. Diferentemente de outros centros, as atividades do HU não estão atreladas exclusivamente ao ensino, pesquisa e extensão, e cumprem um importante papel no atendimento à população via SUS, o que reflete um consumo compatível com o andamento dessas atividades (Gráfico 13).

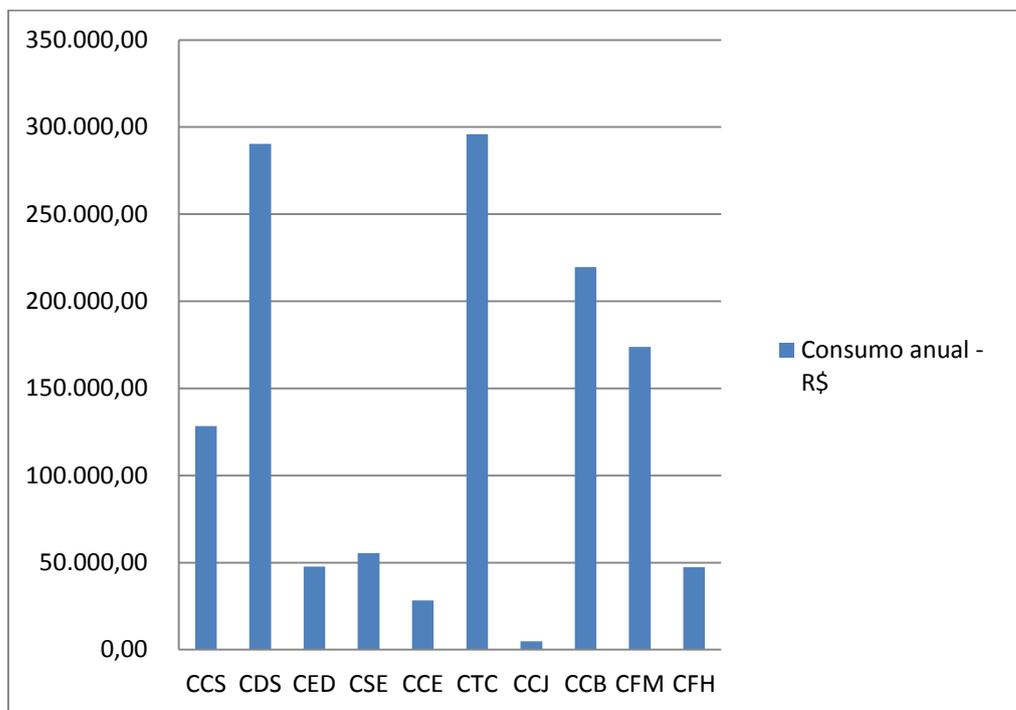
Gráfico 13 - Valor mensal das faturas de água e esgoto do Hospital Universitário, *campus* UFSC/Florianópolis – Trindade, no ano de 2011



Fonte: DPAE/UFSC, 2013 baseado nas faturas mensais fornecidas pela CASAN

Dentre os centros de ensino, destacam-se como maiores consumidores o CTC e o CDS (Gráfico 14). O CTC apresenta fatura superior em relação ao CDS, embora o seu volume de água consumido seja inferior. Essa diferença se explica pela inexistência dos serviços de coleta de esgoto em uma das áreas do CDS, o que reduz os valores cobrados de tratamento de esgoto desse centro.

Gráfico 14 - Valor anual das faturas de água e esgoto das unidades de ensino no campus UFSC/Florianópolis – Trindade no ano de 2011



Fonte: DPAAE/UFSC, 2013, baseado nas faturas mensais fornecidas pela CASAN

A UFSC é uma instituição de grande porte e, como tal, precisa de uma infraestrutura adequada a esta grandiosidade, o que exige um sistema permanente de melhorias e de manutenção de qualidade. Em virtude disso, a equipe de planejamento adotou medidas de monitoramento e mapeamento para viabilizar o gerenciamento do sistema. Com o levantamento conjunto da rede (com seus respectivos componentes) e dos sistemas de medição, torna-se possível a geração de parâmetros de consumo, que são de suma importância para fins de planejamento e administração.

O sistema de monitoramento pode trazer grandes benefícios também ao controle dos vazamentos, que fazem parte da realidade da UFSC e que não só precisam ser rapidamente detectados, mas fundamentalmente erradicados. Para tanto, as equipes de manutenção precisam ser devidamente treinadas. É preciso que sejam estabelecidos procedimentos e capacitações para ações rotineiras, desde os trabalhos mais básicos até o uso de equipamentos mais sofisticados (ex: geofone: uma ferramenta eficiente na detecção

de vazamentos). Além disso, com o estabelecimento de parâmetros de consumo, será possível a detecção de alterações drásticas na utilização de energia, as quais são indicadoras de vazamento quando outra explicação válida não é encontrada.

A UFSC, fundamentada no ensino, pesquisa e extensão, tem total possibilidade de realizar medidas de otimização associadas ao ensino na área de saneamento básico, principalmente no curso de Engenharia Sanitária e Ambiental e no de Engenharia Civil. Uma das maneiras de concretizar essa relação entre ensino e prática profissional é pela criação de grupos instruídos por professores e acompanhados por profissionais da área, para estudos de caso, análises de qualidade, desenvolvimento e implantação de tecnologias simples e baratas como a captação de água da chuva (para diminuir desperdícios de água potável para fins menos nobres, como lavagem de pisos, rega de jardins, entre outros) e projetos de economia. Essa cooperação entre ensino (alunos e professor de um curso) e administração (profissionais dos setores vinculados à infraestrutura) poderá resultar em ganhos tanto financeiros quanto científicos para a instituição.

Outro aspecto que pode contribuir para a diminuição dos gastos com água é a modernização dos equipamentos nos banheiros e vestiários, o que implica instalar torneiras e chuveiros (com pedais e sensores, respectivamente), vasos sanitários com descarga por sucção, entre outros investimentos.

Por fim, cabe lembrar que a água potável consumida nas unidades resultará em correspondente taxa de esgotamento sanitário na fatura. No entanto, a preocupação em relação aos esgotos ultrapassa a relevância tarifária e assume uma dimensão ambiental mais complexa. Para tratar dessa questão, temos que abordar minimamente três aspectos:

- o lançamento indevido de águas pluviais na rede de coleta de esgotos;
- o lançamento clandestino de esgotos na rede de drenagem pluvial;
- a ligação insuficiente do sistema de coleta dos esgotos produzidos no *campus* UFSC/Florianópolis-Trindade à rede coletora municipal;
- a inexistência de ligação à rede de coleta de esgotos municipal das residências e estabelecimentos comerciais do entorno da UFSC.

Trazemos, como exemplo da degradação ambiental de corpos de água promovida pela falta de esgotamento sanitário, o estudo conduzido na microbacia do *campus* UFSC/Florianópolis – Trindade, entre abril e julho de 2011, que realizou o levantamento de todas as contribuições hídricas vertentes nos canais que atravessam o *campus* (LAURENTI, 2011), entregue posteriormente à atual gestão.

Foram consideradas contribuições hídricas todos os fluxos aquáticos vertendo de tubulações, de valas, de canais, de algum tributário ou de qualquer outro meio, dentro do Rio do Meio (córrego principal).

As águas superficiais drenadas pelos canais da microbacia do *campus* são originadas principalmente nas encostas e morros do entorno. À medida que escoam para as partes mais baixas do terreno, juntam-se a águas de outros riachos, muitas vezes já contaminadas por esgoto, para formar o canal central que atravessa o *campus* (Rio do Meio), que em seu trajeto recebe contribuições de outros tributários até desembocar no Manguezal do Itacorubi (LABDREN, 1997a e 1997b).

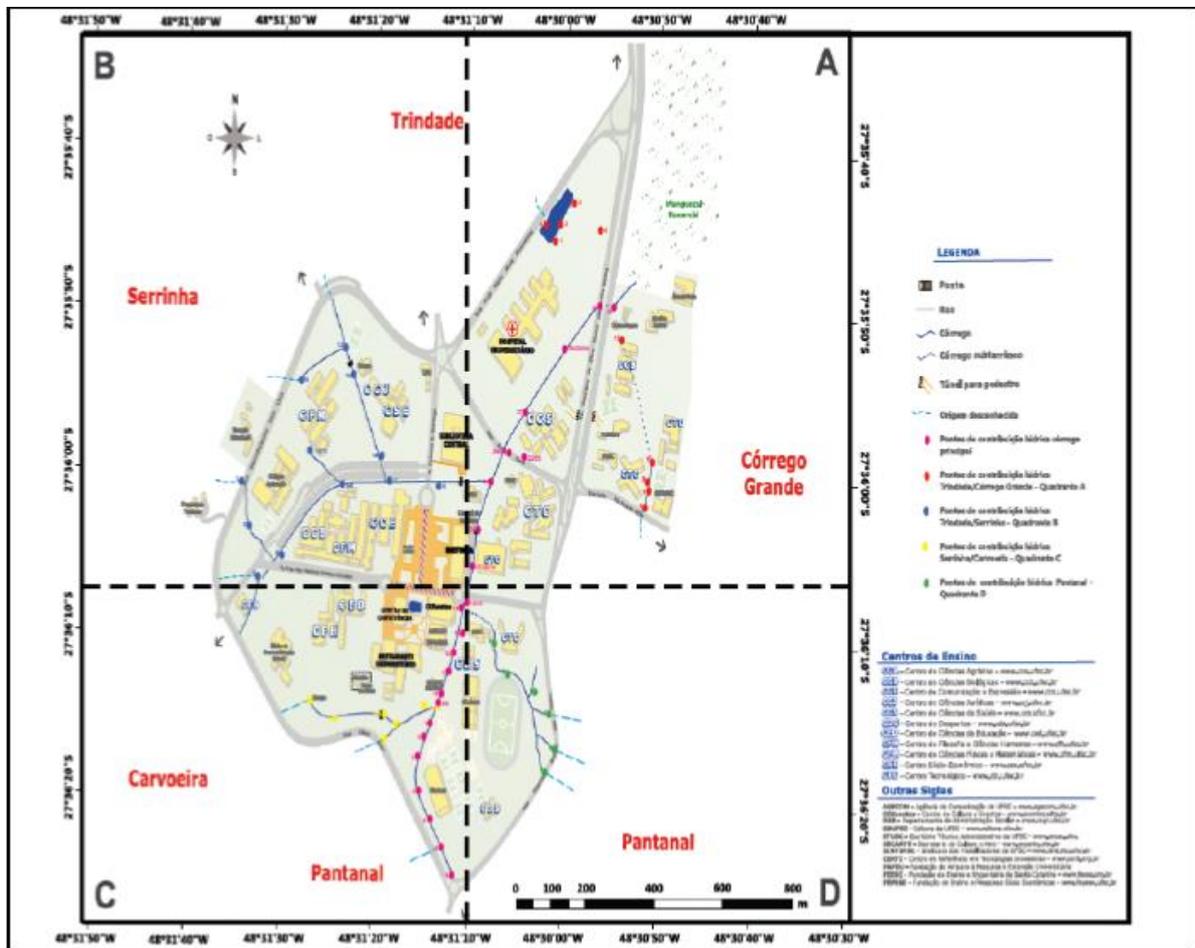
A ocupação urbana da área da bacia é caracterizada por densidade populacional e composição social diversa. Nas áreas mais baixas da bacia, temos bairros mais densos (verticalização das residências) e forte composição de classe média e média-alta (Trindade, Carvoeira, Pantanal, Parque São Jorge, Itacorubi). De outro lado, temos a expressão do empobrecimento local e do fluxo migratório subindo as encostas dos morros, desmatando e ocupando áreas de preservação permanente (APP) ou limitadas (Morro do Mangueirão, no Pantanal; Morro do Quilombo, no Itacorubi; Morro da Cruz, próximo à Penitenciária; e Morro da Serrinha, próximo à Carvoeira e Trindade), de densidade populacional menor por conta das unidades residenciais horizontais. Parte das residências localizadas nas áreas mais baixas da bacia é ligada à rede coletora de esgoto; outra parte faz uso de fossas sépticas. Nas áreas ocupadas irregularmente, nas encostas e morros, apenas 28% das casas recebem água tratada regularizada (Programa Conexões de Saberes/UFSC).

Até 2003, antes da ligação à rede coletora de esgoto insular de Florianópolis, parte dos efluentes servidos da UFSC (laboratórios, cozinhas, sanitários etc.) era “gerenciada” para dentro dos córregos da microbacia. No entanto, a atividade de monitoramento dos canais da microbacia do *campus*, pela pesquisa (LAURENTI, 2011), constatou que ainda pode haver descargas de águas servidas para dentro dos córregos, com origem em edificações da UFSC. As descargas foram detectadas em tubulações nas proximidades do sistema de resfriamento da central de energia da Fundação CERTI; nas proximidades do Restaurante Universitário; nas proximidades da Editora da UFSC e dos centros de ensino CSE, CFM, CCS e CDS.

Mediante o observado em campo (LAURENTI, 2011), a microbacia do *campus* UFSC/Florianópolis - Trindade foi dividida em quatro quadrantes, e, para cada um deles, foram selecionadas as principais contribuições hídricas componentes dos canais de drenagem. Os quadrantes foram identificados por cores distintas e relacionam os bairros do entorno do *campus* com as fontes externas das contribuições hídricas ao Rio do

Meio. Foram localizados 72 pontos de contribuição hídrica – considerados mais relevantes – e registrados em um mapa (Mapa 3) elaborado e modificado pela equipe de trabalho a partir do mapa produzido pelo LABTATE/UFSC.

Mapa 3 - Principais edificações e da rede de drenagem da microbacia do *campus* UFSC/Florianópolis - Trindade, localizando os 72 pontos de contribuição hídrica distribuídos nos quadrantes A, B, C e D.



Fonte: Laurenti et al., 2011

Descritores e indicadores ambientais específicos foram propostos para todos os quadrantes identificados no mapa. Foram sugeridos cerca de cinquenta indicadores ambientais que podem auxiliar na avaliação dos impactos das ações naturais e antrópicas de ocorrência na área, e que poderão colaborar em um Programa de Gerenciamento para a Bacia do Itacorubi/Microbacia do *campus* da UFSC.

A partir dessa experiência, a CGPLS entende ser possível dar continuidade ao trabalho, identificando-se a origem dos efluentes vertentes, nos pontos já levantados, por meio do mapeamento da rede de esgoto do *campus*. Por outro lado, a constituição de grupos de trabalho, em colaboração, de professores e estudantes das áreas de geografia, biologia, química e engenharia sanitária e ambiental poderá ser a frente para dar início ao monitoramento da qualidade dessas águas e do solo.

A definição de instrumentos de gestão é baseada em sistemas de informação ambiental, resultantes de programas de monitoramento cuja implantação tem como uma de suas funções a de ser uma ferramenta de suporte para tomadas de decisão no processo de gestão das águas. A Bacia Hidrográfica é a unidade de planejamento e gestão ambiental preferencial, mas o estabelecimento de uma subunidade, como a microbacia do *campus* da UFSC, pode ser exemplar. A construção de uma política ambiental a partir da instituição (Plano de Gerenciamento Ambiental da Microbacia do *campus* UFSC/Florianópolis - Trindade), que, a princípio, pode ser limitada ao enfrentamento das suas questões ambientais internas, poderá gerar programas para fora dela, de abrangência imediata sobre os bairros do entorno.

3.6. Deslocamento de Pessoal: foco na redução de gastos e emissões

O *campus* da UFSC/Florianópolis-Trindade está localizado em uma área urbana intensamente adensada (circundado pelos bairros Trindade, Pantanal, Córrego Grande, Carvoeira e Serrinha). Em 2009, foi diagnosticado que essa região possui um sistema de mobilidade deficiente pelo Subcomitê de Mobilidade do Plano Diretor Participativo da UFSC[1]. Essa deficiência está caracterizada principalmente por congestionamentos constantes na região, pela escassez de calçadas regulares e ciclovias, além de limitações para a acessibilidade de indivíduos com necessidades especiais.

O diagnóstico foi produto de um estudo que objetivou compreender o estado real da mobilidade do *campus* para subsidiar melhorias futuras no sistema. Para compor a amostragem do estudo, foram utilizados os dados da população universitária de 2007, a saber: servidores técnico-administrativos (2.841) e professores (1.862), alunos de graduação (17.385), de pós-graduação (5.520) e do Colégio de Aplicação (1.753), totalizando 29.361 pessoas (Tabela 2).

Pode-se observar pela Tabela 3 que 56% das viagens eram realizadas em automóvel, o que correspondia a aproximadamente 12.500 automóveis/dia. Esses dados já indicavam em 2007 que a UFSC necessitava, com urgência, adotar medidas que estimulassem os modais sustentáveis.

O estudo ainda mostrou a carência de transporte público – especialmente nas horas de pico – avaliado pela comunidade universitária como precário, principalmente no que concerne à frequência e número de linhas de ônibus. Algumas iniciativas já foram realizadas, tais como a elaboração do projeto da ciclovia UFSC e a proposta de uma central de carona, na tentativa de superação dessa realidade.

Tabela 3 - Meios de transporte utilizados pela Comunidade universitária para acesso ao campus UFSC/Florianópolis – Trindade

Situação/Meio de Locomoção - Origem	Professor	Servidor	Aluno Básico, Fundamental e Médio	Aluno Graduação	Aluno Pós-Graduação	Total	
Automóvel como motorista	79,78%	48,96%	0,00%	17,82%	41,67%	48,00%	
Automóvel como passageiro	4,37%	9,90%	35,71%	7,47%	8,33%	8,00%	
1 ônibus	2,73%	7,29%	14,29%	16,67%	16,67%	9,04%	
2 ônibus	2,19%	15,63%	50,00%	22,99%	0,00%	14,09%	
A pé	9,29%	14,58%	0,00%	29,31%	25,00%	17,22%	
Motocicleta	0,00%	2,08%	0,00%	2,87%	8,33%	1,74%	
Bicicleta	1,09%	1,56%	0,00%	2,87%	0,00%	1,74%	
Táxi	0,55%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,17%	
Outro	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Total	Amostra	183	192	14	174	12	575
	Porcentagem	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Plano diretor participativo da UFSC - Mobilidade, 2012

Já no tocante às informações relativas aos impactos (gastos e emissões) da frota veicular sob responsabilidade da instituição, há carência de uma análise mais apurada, considerando-se que os dados são incompletos e que os *campi* da UFSC encontram-se ainda em processo de implantação, não possuindo frota para atendimento exclusivo.

Contudo, alguns dados disponíveis⁴ permitem algumas breves considerações. A frota da instituição em 2012 foi de 36 veículos – entre utilitários, caminhões e ônibus – com uma idade média de 11 anos. Associado à idade média veicular pode estar o alto custo com manutenção/conservação da frota, que foi de R\$ 559.540,72/ano, valor superior ao gasto com combustível e lubrificantes, que foi de R\$ 477.745,38/ano.

Ao mesmo tempo, a quilometragem rodada em 2012, algo em torno de 100 mil quilômetros, não parece representar o uso normal dos veículos. É possível que grande parte dos serviços em 2012 tenha sido prestada por veículos contratados externamente, seja pela falta de motoristas ou de veículos adequados à ocasião.

4. AÇÕES

Após a abordagem dos temas, as informações levantadas serviram de base para a proposição de futuras ações, constituindo as matrizes temáticas. Estas, no entanto, não apresentam detalhamentos metodológicos nem previsão de recursos humanos ou

⁴ Dados fornecidos pelo setor de transportes da Pró-Reitoria de Administração da UFSC.

financeiros para a implementação das ações. Isso se dá em virtude da já mencionada limitação dos dados para a elaboração do PLS.

O processo de adesão ao PLS pelos órgãos da UFSC irá criar os ajustes necessários às etapas subsequentes.

COMPRAS E CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS

Metas	Ações	Responsáveis	Prazos	Indicadores
Duplicar o número de itens adquiridos com critérios de sustentabilidade	1. Incluir a categoria de produtos sustentáveis ao catálogo de compras da UFSC.	<i>DCL</i>	12 meses	Ação realizada
	2. Conceber critérios sustentáveis para compras e contratações.	<i>DCL/professores consultores</i>	12 meses	Ação realizada
	3. Incluir nos editais critérios de sustentabilidade comprovados por meio de certificações e/ou selos aferidos por organismos acreditados.	<i>DCL</i>	12 meses	Porcentagem de objetos com critérios de sustentabilidade estabelecidos
	4. Instituir como prática a consulta a laboratórios credenciados e/ou especialistas internos sobre itens que não possuam certificação e/ou selos.	<i>DCL</i>	18 meses	Prática instituída
	5. Revisar os itens dos principais pregões, adequando-os, quando possível, aos critérios ambientais, iniciando pelos itens de almoxarifado e da Prefeitura Universitária.	<i>DCL</i>	12 meses	Porcentagem de itens listados com critérios de sustentabilidade estabelecidos
	6. Promover cursos de capacitação aos pregoeiros, para o exercício de suas atividades, e a atenção aos critérios de compras e contratações sustentáveis, extensivo a toda a equipe do departamento de compras e demais membros do setor administrativo que lidam com a catalogação de produtos e elaboração de Termos de Referência.	<i>DCL/CCP</i>	12 meses	Porcentagem de pessoas capacitadas
Aumentar o alcance de projetos e práticas sustentáveis no setor de compras	7. Estabelecer uma plataforma virtual amigável, para a socialização de informações relativas a gastos e economias, assim como dos indicadores adotados por esta comissão.	<i>DCL/SeTIC</i>	18 meses	Ação realizada
	8. Valorizar as boas práticas de compras sustentáveis dos centros, departamentos e unidades administrativas (para redução, reutilização e reciclagem de materiais e equipamentos)	<i>Pró-reitores/chefes de departamentos</i>	12 meses	Entrega de premiações às melhores práticas
	9. Estimular, através de campanhas educativas, o agir sustentável nos pedidos de aquisição, assim como no uso de materiais e equipamentos.	<i>GR/ DCL</i>	12 meses	Nº de campanhas lançadas
	10. Coletar as informações quantitativas e qualitativas sobre as compras e contratações, para montar um banco de dados.	<i>DCL</i>	12 meses	Inventário de compras e aquisições
	11. Compor equipe técnica multidisciplinar para verificação das necessidades de compras e contratações de instalações e equipamentos, a fim de adequar as estruturas físicas mais antigas da universidade aos critérios de sustentabilidade.	<i>DMPI</i>	12 meses	Equipe instituída
	12. Fomentar o uso de ambientes virtuais e outras formas alternativas para o compartilhamento de informações, buscando a redução do uso de impressões e reprografias.	<i>GR/PROGRAD/PROPG/PROEX/PRAE/PROPESQ</i>	6 meses	Diminuição do número de cópias e impressões

ENERGIA

Metas	Ações	Responsáveis	Prazos	Indicadores
Documentar Instalação Elétrica	1. Atualização e reorganização do diagrama unifilar	DMPI/COPLAN	6 meses	Nº subestações identificadas
	2. Atualização e complementação do sistema de geo-referenciamento (SIG)	DMPI/COPLAN	6 meses	Nº subestações identificadas
	3. Implementação de um sistema de identidade visual para o sistema elétrico da UFSC	DMPI/COPLAN	6 meses	Nº subestações identificadas
Organização da Manutenção	4. Especificação e aquisição de equipamentos de segurança (EPI/EPC)	DMPI/COPLAN	9 meses	Nº trabalhadores contemplados
	5. Elaboração de procedimentos para serviços em subestações	DMPI/COPLAN	9 meses	Nº procedimentos estabelecidos
	6. Criação e organização de equipe de manutenção	DMPI	12 meses	Nº de pessoas treinadas
	7. Criação de rotina de manutenção preventiva e preditiva	DMPI/COPLAN	12 meses	Nº rotinas estabelecidas
Reparo das Subestações	8. Adequação das subestações (SEs) às normas ABNT/CELESC/CBMSC	DMPI/COPLAN	12 meses	Nº subestações reparadas
	9. Adequação da infraestrutura civil das subestações	DMPI/COPLAN	12 meses	Nº subestações reparadas
	10. Adequação da infraestrutura elétrica (Alta Tensão) das subestações	DMPI/COPLAN	12 meses	Nº subestações reparadas
	11. Especificação, aquisição e substituição de disjuntores de média de tensão e relés secundários que oferecem risco iminente	DMPI/DCL/ COPLAN	6 meses	Nº de equipamentos instalados
Estimular boas práticas sustentáveis sobre energia elétrica	12. Criar <i>homepage</i> direcionada a divulgação das informações do consumo de energia à comunidade universitária	GR/DPAE/ COPLAN	9 meses	Nº de acessos ao site
	13. Desenvolver campanhas junto à comunidade universitária para redução do consumo de energia	GR/DPAE/ COPLAN	12 meses	Nº de campanhas
	14. Promover maior aproveitamento da luz e da ventilação natural em novos projetos arquitetônicos da UFSC	DPAE/COPLAN	12 meses	Nº de projetos
Eficiência do sistema elétrico	15. Especificação, aquisição e implementação do sistema de telemetria	DMPI/DCL/ SeTIC/COPLAN	12 meses	Nº subestações identificadas
	16. Vincular a aquisição de novos equipamentos elétricos à coordenadoria de planejamento (planejar cargas)	DCL/COPLAN	12 meses	Ação realizada
	17. Análise e verificação de desperdícios de energia elétrica	COPLAN	12 meses	Relatórios
	18. Revisar os contratos de energia elétrica	COPLAN	12 meses	Nº contratos revisados
	19. Estudar a possibilidade de posicionar a UFSC como consumidora livre de energia	DPAE/COPLAN	6 meses	Relatórios
	20. Estudar investimentos em: construção de usina fotovoltaica e implantação de usina de cogeração, como alternativas de longo prazo para autonomia energética da instituição	DPAE/COPLAN	12 meses	Relatórios
	21. Estabelecer e instaurar procedimentos de controle do sistema de energia UFSC (distribuição cargas instaladas)	DPAE/COPLAN	12 meses	Nº de rotinas estabelecidas
	22. Aproximar a pesquisa e a extensão universitária aos desafios da questão energética	PROPG/ PROEX/ PROPESQ/ PRAE/DPAE	6 meses	Nº de trabalhos registrados
	23. Estudo de alternativas para suprimento de energia em casos de falha no sistema principal	DPAE/COPLAN	12 meses	Relatórios
	24. Estudo e instalação de sistema de iluminação externa com controle remoto de luminosidade	DMPI/DPAE/ COPLAN	12 meses	Porcentagem da área total atendida

QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO

Metas	Ações	Responsáveis	Prazos	Indicadores
Fortalecer o programa de Qualidade de Vida na UFSC	1. Identificar as fontes de riscos potenciais à saúde (HU, RU, laboratórios, centrais gases e elétricas etc.)	SEGESP/DAS/ PU	12 meses	Ação realizada
	2. Avaliar, por meio de equipe multiprofissional em saúde, as situações de risco à saúde no trabalho dos servidores	SEGESP/DAS	12 meses	Ação realizada
	3. Estimular e ampliar a cultura de capacitação e aprimoramento dos servidores para o cumprimento adequado de suas atribuições	SEGESP	12 meses	Nº servidores capacitados na sua área de atuação
	4. Desenvolver indicadores de satisfação e bem estar coletivo da comunidade Universitária	SEGESP	12 meses	Relatório de Indicadores
	5. Buscar amparo legal para poder introduzir os servidores inativos nas atividades de capacitação da UFSC	PROCURADORIA/SEGESP	12 meses	Nº de atividades realizadas por inativos
	6. Regulamentar orientações aos requisitantes de materiais e equipamentos para o atendimento no mínimo aos critérios ergonômicos indicados pela ABNT, e proativamente aos demais itens de conforto ergonômicos	SEGESP/DAS/ DCL	12 meses	Porcentagem de objetos adquiridos seguindo os critérios ergonômicos
	7. Adequar, em caráter prioritário, as instalações do Hospital Universitário às normas de segurança para situações de emergência	HU/DPAE/ DAS	12 meses	Nº de instalações normatizadas
	8. Constituir uma brigada anti-incêndio voluntária para atuação preventiva, prestação de primeiros socorros e evacuações de ambientes (em convênio com o Corpo de Bombeiros)	GR/SEGESP	12 meses	Ação realizada
	9. Conceber espaços de convivência aos servidores, para bem-estar e integração nos intervalos de turnos;	SEGESP	12 meses	Número de espaços criados
	10. Estabelecer cooperação entre o Centro de Desportos e a administração da Universidade, para a criação de um projeto de atividades físicas laborais destinadas aos servidores da UFSC	GR/SEGESP/CDS	12 meses	Ação realizada
	11. Desenvolver vídeos instrutivos para situações de emergência, destinados à exibição prévia em eventos nos espaços coletivos da UFSC	SEGESP/DAS/CCE	12 meses	Nº de vídeos
	12. Estabelecer um banco de conhecimento e habilidades para compartilhamento de experiências entre servidores ativos e inativos	GR	12 meses	Ação realizada
	13. Identificar servidores com necessidades especiais, a fim de contribuir com o desenvolvimento de ações inclusivas	SEGESP/DISS/DAS	12 meses	Ação realizada
	14. Identificar, por meio de equipe multiprofissional, riscos psicossociais entre os servidores durante os exames periódicos	SEGESP/ DAS	12 meses	Ação realizada
	15. Oferecer aos servidores suporte psicológico durante o período de cessação de tabagismo	HU/SEGESP/DAS/SSO	12 meses	Ação realizada
Restaurar e revitalizar a área do Campus Florianópolis	16. Planejar o uso do solo da microbacia do campus de Florianópolis com uma abordagem socioambiental que redefina os espaços para o estabelecimento de um novo equilíbrio ecológico e para o bem estar social.	PU/COPLAN/GA/Departamentos de Ensino Afins	12 meses	Nº de projetos apresentados para as áreas degradadas consideradas
	17. Revitalizar calçadas, iluminação externa, praças, estacionamentos, etc. com vista a mobilidade e acessibilidade da comunidade universitária	PU/ DPAE	12 meses	Porcentagem de área revitalizada

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

ÁGUA E ESGOTO

Metas	Ações	Responsáveis	Prazos	Indicadores
Criar uma base de informação que possibilite a rápida formulação de um parecer técnico, informativo ou corretivo	1. Mapeamento da rede de esgoto, bem como caixas de gordura, caixas de inspeção, poços de visita e tubulação em geral	DMPI/COPLAN	12 meses	Porcentagem da rede mapeada
	2. Monitoramento do consumo através de leituras pontuais e implantação do sistema de tele medição em tempo real para acompanhamento e detecção de possíveis vazamentos	DMPI/COPLAN	12 meses	Gráficos de consumo semanal
	3. Implantação do cadastramento das faturas para análises mensais de consumo para que sejam realizados relatórios para a socialização das informações	DMPI/COPLAN	3 meses	Relatórios mensais de consumo
	4. Manutenção e continuidade no mapeamento da rede de abastecimento de água na UFSC, realização dessas ações também nos outros <i>campi</i>	DMPI/COPLAN	18 meses	Porcentagem da rede mapeada em cada <i>campus</i>
	5. Capacitar cada administrador de edifício com o sistema de mapeamento através do site, obtendo assim mais agilidade e eficácia nas atualizações, validações e modificações	DMPI/COPLAN	16 meses	Porcentagem de administradores de edifício capacitados
	6. Divulgar através de site específico as informações relativas ao consumo de água, custos e medidas de efficientização oriundas da UFSC	COPLAN	12 meses	Publicação do <i>site</i>
	7. Identificar, nos pontos de lançamento já identificados, a origem dos efluentes	COPLAN/GA	12 meses	Porcentagem da rede de esgoto interna da UFSC mapeada
Desenvolver métodos e processos de eficiência para redução dos gastos com água e esgoto	8. Organizar equipes de efficientização para estudos pontuais de possíveis melhorias, como modernização das instalações sanitárias para que reduzam o consumo desnecessário	COPLAN	18 meses	Porcentagem mensal de economia de água
	9. Organizar equipes de estudos para solucionar o problema do grande desperdício de água dos destiladores nos laboratórios da Universidade	COPLAN	18 meses	Volume economizado por litro de água destilada
	10. Realizar análises e estudos de remoção de reservatórios de água desnecessários que foram mal dimensionados, diminuindo assim a manutenção	DMPI/COPLAN	6 meses	Número de reservatórios removidos
	11. Organizar equipes de estudos para definir modelos e dimensionamentos mais eficientes de reaproveitamento de água não potável, como por exemplo, de origem pluvial	COPLAN	18 meses	Número de prédios com sistema de aproveitamento de água em pleno funcionamento
Fazer da UFSC um exemplo em adequação à legislação, garantindo qualidade e bem-estar a seus usuários	12. Atualização dos cadastros das economias e análises de viabilidade de contratação para que se tenha um cadastramento mais fidedigno junto ao órgão prestador de serviços e melhor gestão de custos	COPLAN	2 meses	Ação realizada
	13. Implantação do monitoramento e manutenção de reservatórios e demais aparatos que acondicionam a água antes de ser consumida para que se possa garantir a qualidade, evitando danos a saúde dos estudantes	DMPI/COPLAN	6 meses	Número de análises físico-químicas realizadas por semestre
	14. Remoção, troca ou manutenção dos reservatórios de água irregulares ou de material impróprio como o amianto, a fim de garantir adequação com as normas e minimizar os riscos de contaminação	DMPI/COPLAN	6 meses	Ação realizada
Incentivar e	15. Estimular o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos que proponham soluções aos problemas	PROGRAD/PRAE/	24 meses	Número de trabalhos

aumentar a promoção de boas práticas sustentáveis	relacionados ao tema Água e Saneamento enfrentados pela esfera administrativa da UFSC	PROPEAQ/ PROEX/PROPG/ COPLAN		registrados
	16. Promover campanhas de conscientização para a redução do desperdício de água, orientando o uso de maneira consciente	GR/COPLAN	24 meses	Ação realizada
Restaurar e revitalizar a área da microbacia do Campus Florianópolis	17. Erradicar a erosão em pontos dentro do <i>campus</i> , disciplinando o fluxo do escoamento, através de contenção das margens, facilitação da infiltração da água no solo e composição da cobertura do solo com vegetação adaptável a solos erodidos.	PU/DPAE/GA	12 meses	Porcentagem de área erodida recuperada
	18. Implantar um plano de monitoramento próprio da Universidade para as águas dos córregos da microbacia do <i>campus</i> UFSC/Florianópolis - Trindade	COPLAN/GA	12 meses	Porcentagem de variáveis ambientais medidas contidas na Resolução CONAMA 357 (2005)

DESLOCAMENTO DE PESSOAL: FOCO REDUÇÃO DE GASTOS E EMISSÕES

Metas	Ações	Responsáveis	Prazos	Indicadores
Introduzir no mínimo 3 critérios de sustentabilidade e nas compras de veículos automotores e/ou sua manutenção.	1. Conceber e institucionalizar, através de portaria, critérios sustentáveis para compras de veículos pela Universidade Federal de Santa Catarina	GR/DCL/Divisão de Transportes	12 meses	Número de critérios de sustentabilidade adotados para compra dos veículos.
	2. Criação de um banco de dados com as informações técnicas relativas à frota	GR/DCL/SeTIC/Divisão de Transportes	12 meses	Ação realizada
	3. Orientar a utilização dos critérios sustentáveis para compras e substituição de veículos estabelecidos institucionalmente nos projetos da UFSC (ensino, pesquisa e extensão)	PROGRAD/PROPG/PROEX/PROPEAQ	12 meses	Ação realizada
	4. Inventariar as informações relacionadas às emissões com deslocamento de professores, servidores técnico-administrativos e alunos, e prover um banco de informações para acompanhamento e desenvolvimento de metas para redução	GA	6 meses	Ação realizada
Aumentar em 5% a utilização de transportes coletivos pela comunidade universitária	5. Incentivar a prática da carona solidária e responsável entre a comunidade universitária	GR/AGECOM	12 meses	Número de pessoas que utilizam a carona como transporte.
	6. Promover campanhas para incentivo ao uso de transportes alternativos e coletivos como forma de deslocamento até a Universidade, visando à melhoria da qualidade de vida e redução do fluxo de veículos na comunidade de entorno	GR/AGECOM	12 meses	Porcentagem de usuários de transporte alternativo.
	7. Equacionar junto com a prefeitura de Florianópolis a melhoria do transporte coletivo no que tange a frequência e qualidade do serviço	GR	18 meses	Grau de satisfação do usuário em relação a frequência e qualidade.
	8. Ampliar o uso do transporte elétrico interno	PROAD	12 meses	Percentual de veículos elétricos utilizados em relação ao total
	9. Aproximar a pesquisa e a extensão universitária aos desafios de mobilidade enfrentados pela esfera administrativa da UFSC, através do estímulo ao desenvolvimento de trabalhos científicos e tecnologias que abordem o tema	PROGRAD/PROPG/PROEX/PROPEAQ/PRAE	18 meses	Número de trabalhos registrados

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a elaboração do plano de logística sustentável para a UFSC, pensou-se na dimensão estratégica deste instrumento de gestão, de como ele seria capaz de lançar as bases para transformar o território da UFSC em uma parte de uma cidade exemplar para a qualidade de vida e sustentabilidade ambiental.

A pretensão de iniciar um sistema de gestão integrado capaz de inter-relacionar as atividades de ensino, pesquisa e extensão e as administrativas com o contexto ambiental logo se mostrou uma possibilidade, mas de longo prazo.

Corroboraram para essa constatação algumas das limitações já mencionadas anteriormente, como a abrangência dos temas a serem abordados, a fragilidade dos inventários e diagnósticos da UFSC e a exiguidade de tempo da equipe hoje disponível.

No entanto, ao se passar da planificação para a execução das ações propostas e alcançar a desejada concretude rumo a níveis mais levados de qualidade social e ambiental, é que emerge a maior das limitações: a participação da comunidade universitária na elaboração do PLS.

Se em um primeiro momento o PLS foi concebido em uma comissão, por imposição de uma norma administrativa, como um modelo estratégico de gestão, a sua materialização, disseminação e respaldo só ocorrerá se forem criados meios de participação da comunidade acadêmica e for dada a necessária transparência aos processos envolvidos nas tomadas de decisões, execução e avaliação dos resultados.

As políticas podem partir de cima para baixo, mas a exigência de coerência delas parte de baixo para cima.

A partir das considerações acima, recomenda-se:

1. Envolver toda a comunidade universitária em todos os programas e ações do PLS;
2. Criar um sistema de fácil acesso à comunidade universitária onde serão disponibilizadas todas as informações de monitoramentos e de ações do PLS;
3. Incorporar ações do PLS aos programas do setor de Gestão Socioambiental da UFSC;
4. Aplicar as ações do PLS através de acordos cooperativos entre as unidades responsáveis, realizando todos os ajustes necessários para que isso seja possível, rompendo com a setorização e adotando um enfoque intersetorial e multidisciplinar;
5. Estimular o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos que proponham soluções em todos os temas do PLS e enfrentados pela esfera administrativa da UFSC;

6. Valorizar as boas práticas de sustentabilidade por centros, departamentos e unidades administrativas para redução, reutilização e reciclagem de materiais e equipamentos;
7. Estimular a integração do ensino, da pesquisa e da extensão de forma interdisciplinar, em uma ação social, com conteúdo não meramente assistencialista, mas que confira relevância à Universidade, na produção de conhecimento mirando as mudanças sociais necessárias para um mundo melhor;
8. Ampliar a abrangência dos limites do relatório e aprimorar as metodologias de abordagem e de indicadores para dar continuidade ao trabalho e para que os dados informados sejam comparáveis no tempo;
9. Documentar e disponibilizar as informações sobre processos, procedimentos, pressupostos e limitações com transparência, isto é, de forma nítida, factual, neutra e compreensível, com base em documentação e arquivos claros;
10. Relatar com transparência e exatidão as medidas tomadas e as ações realizadas para aprimorar o nível de credibilidade e transparência;
11. Constituir grupos de trabalho compostos por servidores técnico-administrativos (STA) e docentes para normatizar e adequar os padrões e critérios de monitoramento para as áreas específicas, de modo que possa assessorar a CGPLS na avaliação das ações do PLS. A utilização como referência dos padrões e critérios de desempenho ambiental propostos pela ISO 14.031, nos setores pertinentes, também é recomendável;
12. Promover campanhas educativas e de sensibilização do usuário da comunidade universitária para a participação nas ações sustentáveis e de modo que ele desenvolva o sentido de pertencimento ao território.

6. REFERÊNCIAS

BECKER, Mariana Silva. **Compras sustentáveis na UFSC: uma análise crítica**. Trabalho de conclusão de curso. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental, 2012.

BRASIL. **Constituição** (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 27 fev. 2013.

_____. **Decreto n. 5.940, de 25 de outubro de 2006**. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm>. Acesso em: 30 mar. 2013.

_____. **Decreto n. 7.746, de 05 de junho de 2012**. Regulamenta o art. 3º da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7746.htm>. Acesso em: 27 fev. 2013.

_____. **Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm>. Acesso em: 3 abr. 2013.

_____. **Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 3 abr. 2013.

_____. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Instrução Normativa nº 10, de 5 de novembro de 2012**. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. Disponível em: <<http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/wp-content/uploads/2012/11/Instru%C3%A7%C3%A3o-Normativa-10-2012.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2013.

LAURENTI, A. et al. **Um Córrego para Chamar de Nosso**. Anais 10ª SEPEX, Florianópolis, UFSC, 2011.

LAURENTI, A. **Um Córrego para Chamar de Nosso**. Florianópolis, 2011. 60 f. Relatório de Pesquisa. Departamento de Patologia/Toxicologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina.

LABDREN. **Plano Diretor de Drenagem da Bacia do Itacorubi**. Relatório Técnico, Laboratório de Drenagem Urbana, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.1997a, 37 p.

LABDREN. **Características Físicas da Bacia do Itacorubi**. Relatório Técnico, Laboratório de Drenagem Urbana, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 1997b, 42 p.

LABTATE/UFSC. **Mapa UFSC**. Disponível em: <www.mapa.ufsc.br>. Acesso em: 12 ago. 2011.

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, **OECD Environmental Indicators**. Development; Measurement and Use –Reference Paper, OCDE, Paris, França, 2003.

PILATTI, L. A.; BEJARANO, V. C. Qualidade de vida no trabalho: leituras e possibilidades no entorno. In: **Gestão da qualidade de vida na empresa**. Aguinaldo Gonçalves, Gustavo L. Gutierrez, Roberto Vilarta (org). Campinas, SP: Ipês Editorial, 2005. Disponível em: <<http://www.fef.unicamp.br/departamentos/deafa/qvaf/livros>>. Acesso em: 16 mar. 2013.

PITSCH, Eduardo Ferreira. **A gestão de resíduos sólidos na UFSC e sua adequação frente às novas regras da política nacional de resíduo sólido (lei 12.305/2010)**. Florianópolis, SC, 2011. 128 f. TCC (Graduação em Agronomia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, 2011.

PNMA. Programa Nacional do Meio Ambiente. **Diretrizes de pesquisa aplicada ao planejamento e gestão ambiental**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1995. 101 p.(Coleção Meio Ambiente. Série Diretrizes-Gestão Ambiental).

PNUMA-CIAT. **Marco conceptual para el desarrollo y uso de indicadores ambientales y de sustentabilidad para la toma de decisiones em Latinoamérica y el Caribe**. Mexico, D.F., 14-16 febrero, 1996.

Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de março de 2005. Disponível em: <www.cetesb.sp.gov.br/Agua/praias/res_conama_357_05.pdf>. Acesso em: março de 2011.

UFSC. **Plano diretor participativo da UFSC - Segurança**. Disponível em: <<http://planodiretor.ufsc.br/files/2012/04/24.04.12-Leitura-Seguranca.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2013.

_____. **Plano diretor participativo da UFSC - Mobilidade**. Disponível em: <<http://planodiretor.ufsc.br/files/2012/04/24.04.12-Leitura-Mobilidade.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2013.

_____. **Portaria n. 140/2013/GR**, de 23 de janeiro de 2013. Disponível em: <<http://notes.ufsc.br/aplic/portaria.nsf>>. Acesso em: 24 jan. 2013.

_____. **Portaria n. 331/2013/GR**, de 06 de março de 2013. Disponível em: <<http://notes.ufsc.br/aplic/portaria.nsf/4776580cad62c24303256261005f49bd/9d26f933be7ef94183257b270063dd51?OpenDocument>>. Acesso em: 7 mar. 2013.

_____. **Reorganiza UFSC: isonomia para todos**. Disponível em: <<http://reorganiza.ufsc.br/>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

_____. Coordenadoria de Gestão Integrada-CGI/PROPLAN/UFSC. **Plano de Gestão de Resíduos Sólidos**. No prelo.

_____. **Relatório de pesquisa na Serrinha/Programa Conexões de Saberes/UFSC**. Disponível em: <www.conexoes.ufsc.br/projetos.php>. Acesso em: agosto de 2011.

USP. **Plataforma Informação, Sensibilização e Avaliação da Sustentabilidade na Universidade**. Disponível em: <<http://www.projetosustentabilidade.sc.usp.br>>. Acesso em: 26 abr. 2013.