

Controle de Acesso

UFSC - Campus Trindade

RELATÓRIO TÉCNICO 05/2022/COPLAN/DPAE/SEOMA/UFSC
FLORIANÓPOLIS - JULHO/2022

SUMÁRIO

1. Apresentação	01
2. Segurança do Campus	01
2.1 Ocorrências	01
3. Diagnóstico	03
3.1 Cercamento atual	04
3.2 Acesso ao Campus	05
3.2.1 Pontos de ônibus	06
3.2.2 Estacionamentos	07
3.2.3 Bicicletários	07
3.3 Serviços de atendimento a comunidade externa	07
3.4 Abastecimento	08
3.4.1 Hospital Universitário	08
3.4.2 Biotério	09
3.4.3 Clínicas Odontologia, Clínica Fonoaudiologia e Farmácia Escola	09
3.4.4 Museu	09
3.4.5 Correio	09
3.4.6 Anatômico	09
3.4.7 Colégio de Aplicação e Núcleo de Desenvolvimento Infantil.....	09
3.4.8 Laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa.....	10
3.4.9 Entrega de móveis e equipamentos novos.....	11
3.4.10 Almoxarifado central.....	11
3.4.11 Fundações.....	11
3.4.12 Restaurantes, lanchonetes, food truck e máquinas de bebidas.....	11
3.4.13 Agências bancárias e caixas eletrônicos	12
3.4.14 Bibliotecas e Livraria	12
3.4.15 Malote	12
3.4.16 Imprensa Universitária, pontos de reprografia e loja de informática	12
3.4.17 Obras	12
3.5 Medições	13
3.5.1 Água	13
3.5.2 Energia	13
3.5.3 Esgoto	13
3.5.4 Manutenções	14
3.5.5 Resíduos	15
3.5.5.1 Químicos.....	15
3.5.5.2 Infectantes	16
3.5.5.3 Recicláveis.....	17
3.5.5.4 Rejeitos	17
3.5.5.5 Pilhas e Baterias.....	17
3.5.5.6 PEVs de vidro, PEV de eletroeletrônicos, lâmpadas	18
3.5.5.7 Volumosos e poda	19
4. Diretrizes	20
5. Conclusão	22

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Secretaria de Obras, Manutenção e Ambiente - SEOMA
Departamento de Projetos de Arquitetura e Engenharia - DPAAE
Coordenadoria de Planejamento - COPLAN

Elaboração

Mariana Soares
Arquiteta e Urbanista - CAU A53914-7

Colaboração

Julia Carolina Michelson de Souza
Bolsista DPAAE/COPLAN

Secretário de Obras

Paulo Pinto da Luz

Direção

Luiz Antônio Zenni - DPAAE

Coordenação

Carolina Cannella Peña - COPLAN

1. Apresentação

A discussão sobre o controle de acesso ao campus Trindade da UFSC é cada vez mais recorrente, sendo necessário um estudo que realize diagnóstico abordando as inúmeras variáveis envolvidas ao se implantar um controle de acesso e cercamento total do campus. Assim, esse relatório tem como objetivo elaborar uma documentação técnica contendo diagnóstico e diretrizes para implantação de controle de acesso e cercamento no Campus Trindade.

As discussões e solicitações de pedido de fechamento de campus tem como intenção:

- Aprimorar ações de segurança e reduzir ocorrências dentro do campus como:
 - » Violência dentro do Campus associada ao aumento da violência nos bairros do entorno;
 - » Roubos e furtos;
 - » Furtos de elementos patrimoniais externos às edificações (cabos elétricos, peças de climatização);
 - » Festas dentro do Campus associadas à bares do entorno;
 - » Vandalismos ao patrimônio da UFSC (quebra de vidros, cancelas, cerca de proteção, pichações e etc.).
- Permitir gestão dos estacionamentos – uso apenas pela comunidade universitária;
- Coibir lançamentos irregulares de resíduos volumosos trazidos por externos e depositados no Campus;
- Avaliar recomendação da Controladoria-Geral da União em Relatório nº 201801337 sobre a conveniência e oportunidade, no âmbito de sua autonomia universitária, de realizar o cercamento da área externa do Campus da Trindade.
- Melhorar possibilidade de rastreamento de atividades fora horário padrão, garantindo segurança e possibilidade de atendimento a eventuais sinistros.
- Realizar estudo de cercamento. O atual cercamento do Campus e as cancelas no sistema viário interno foram implantados em 1995, havendo apenas trocas quando necessário das cercas;
- Evitar que pessoas em situação de rua morem dentro do campus.

2. Segurança do Campus

A segurança do campus Trindade é realizada pela Secretaria de Segurança Institucional (SSI) da UFSC, com a missão de promover e manter a segurança dos usuários, instalações e equipamentos. Atualmente o contrato de segurança é o segundo maior contrato da UFSC possuindo um custo associado de 12 milhões de reais ao ano¹.

A ronda a pé é realizada por vigilantes responsáveis por cada local do campus, ocorrendo de hora em hora, durante 24 horas por dia. Em todo o campus também são realizadas rondas por viaturas em diferentes horários do dia e da noite. Ainda, como forma complementar de segurança existem 1500 câmeras espalhadas pelo campus e 4500 salas com alarme².

2.1. Ocorrências

A Secretaria de Segurança Institucional (SSI) da UFSC registra os boletins das ocorrências que acontecem dentro do campus. Para a realização do diagnóstico em questão, realizamos levantamento e coletamos dados junto a SSI para a elaboração de gráficos sobre as ocorrências dentro do campus.



GRÁFICO 01 - Ocorrências dentro do campus de 2013 a 2020.
FONTE: Autoria própria, realizado a partir de dados da SSI.

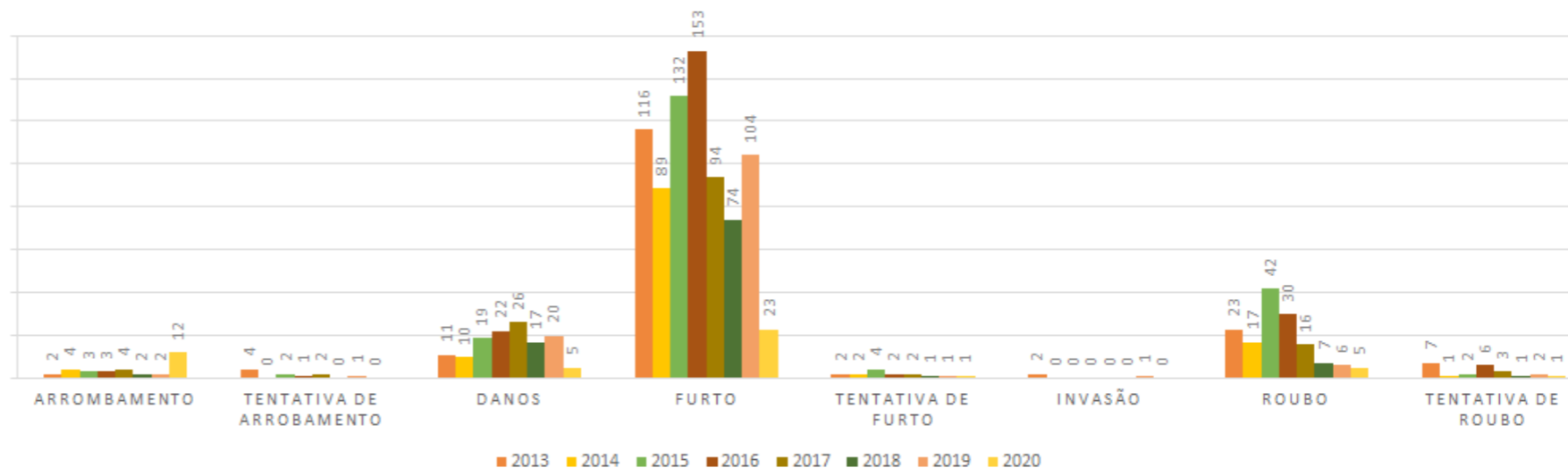


GRÁFICO 03 - Crimes contra o patrimônio de 2013 a 2020.
FONTE: Autoria própria, realizado a partir de dados da SSI.

No gráfico 01 das ocorrências dentro do campus entre os anos de 2013 e 2020 é possível observar que as ocorrências tiveram o ápice em 2016, apresentando queda em seguida e voltando a subir em 2019. Os dados de 2020 não são expressivos por registrarem um momento de pandemia em que não teve funcionamento presencial na universidade. No gráfico 02, considerando os anos de 2013 a 2020, é apresentada caracterização das ocorrências, sendo agrupadas em: crimes contra a pessoa, contra o patrimônio e outros.

Das ocorrências realizadas ao longo desses anos 96% são contra o patrimônio, se tratando de arrombamentos, tentativas de arrombamentos, danos, furtos, tentativa de furto³, invasão, roubo⁴ e tentativa de roubo. O gráfico 03 mostra que grande parte dessas ocorrências se trata de furto, roubo e danos.

1. Fonte: Secretária de Segurança Institucional SSI -UFSC
2. Fonte: Secretária de Segurança Institucional SSI -UFSC
3. Subtrair, para si ou para outrem, coisa alheia móvel. Fonte: Código Penal Brasileiro
4. Subtrair coisa móvel alheia, para si ou para outrem, mediante grave ameaça ou violência a pessoa, ou depois de havê-la, por qualquer meio, reduzido à impossibilidade de resistência. Fonte: Código Penal Brasileiro.

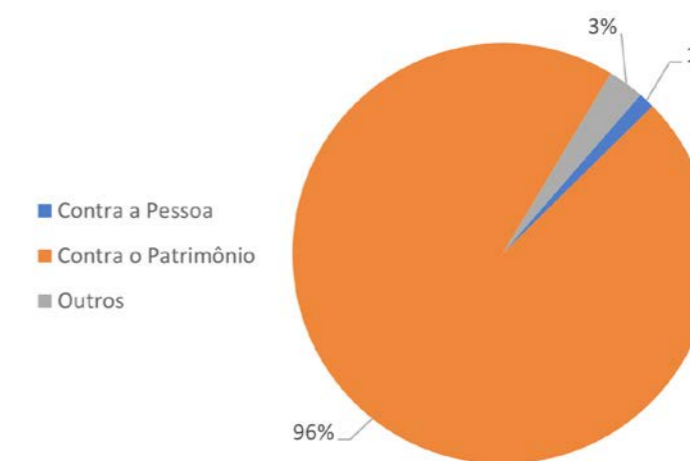


GRÁFICO 02 - Caracterização das ocorrências entre 2013 a 2020.
FONTE: Autoria própria realizado a partir de dados da SSI.

Dos três crimes mais registrados dentro do campus, o com maior número de ocorrências é o furto, sendo que a grande maioria se trata de furtos de bicicleta, como pode-se perceber no gráfico 04. Em relação aos roubos é possível perceber que o número de roubos dentro do campus vem diminuindo constantemente (gráfico 05). O gráfico 06 mostra que boa parte dos danos que ocorrem no campus envolvem o patrimônio da universidade. O crime contra a pessoa tem pouca expressividade em relação ao número total de ocorrências registradas. No gráfico 07 são caracterizados os crimes contra pessoas que ocorreram dentro do campus entre 2013 e 2020. Além dos crimes contra a pessoa e contra o patrimônio, no gráfico 08 são apresentados outros crimes, sendo os mais expressivos deles a perturbação e a ocupação irregular do espaço público.

Geralmente ao ser feito o boletim de ocorrência é registrado um local próximo ou uma região onde a ocorrência ocorreu, não sendo catalogado exatamente o local do crime. Juntando as informações de todas as ocorrências registradas dentro do campus entre os anos de 2013 e 2020, foi possível fazer um mapa de calor (Figura 01) identificando os pontos quentes, em que foram registradas mais ocorrências. O CTC e o CSE e CCE aparecem como os locais com mais ocorrências, destaca-se que são os pontos com maiores registro de crime de furto de bicicleta dentro do campus.

De uma forma geral as ocorrências dentro do campus vêm diminuindo ao longo dos anos, sendo eventuais os crimes contra a pessoa e tendo queda em crimes contra o patrimônio mais violentos como o roubo. Há número elevado de registros de furtos tanto de bens dos usuários como patrimoniais da instituição, assim como de danos patrimoniais da instituição. Cabe ressaltar também que os pontos quentes estão concentrados em regiões mais centrais e com grande circulação de pessoas do campus, não periféricas e mais isoladas. O que pode ser um fator que se justifique pelo tipo de crime mais comum de ocorrer no campus ser um crime não violento, como o de furto.

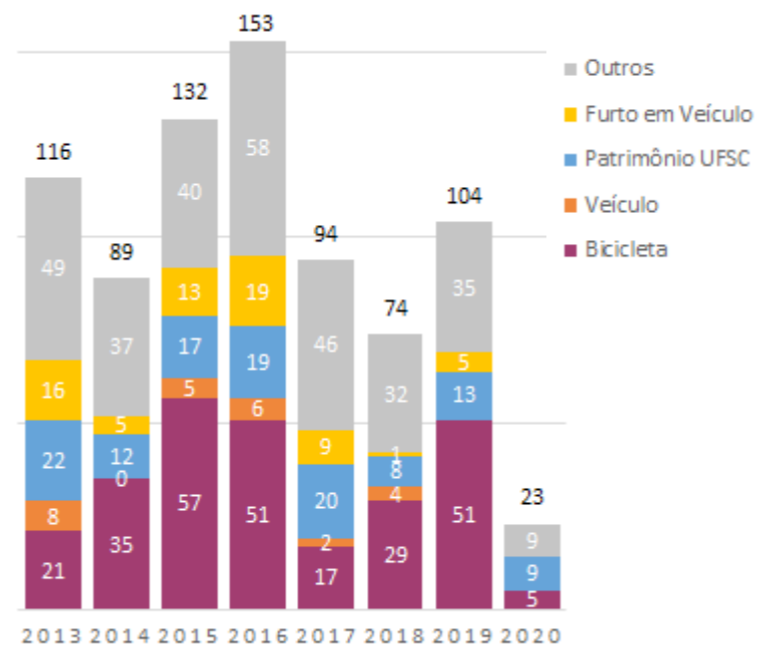


GRÁFICO 04 - Caracterização dos furtos entre 2013 a 2020.
FONTE: Autoria própria, realizado a partir de dados da SSI.

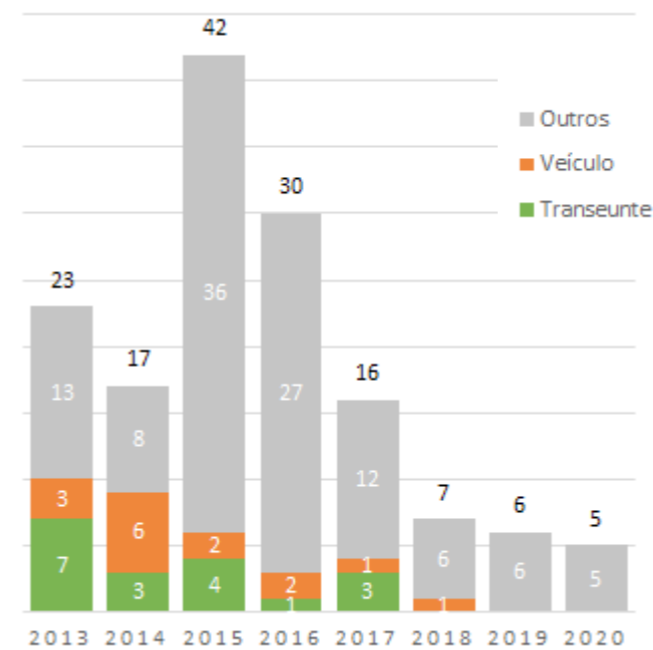


GRÁFICO 05 - Caracterização de roubos entre 2013 a 2020.
FONTE: Autoria própria, realizado a partir de dados da SSI.

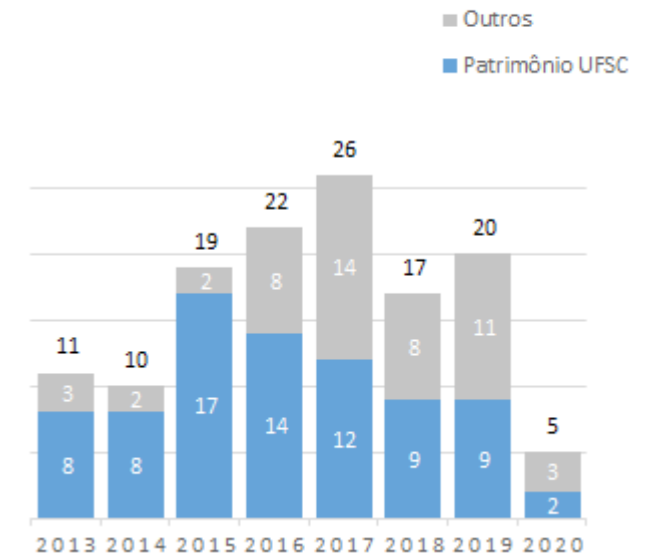


GRÁFICO 06 - Caracterização dos danos entre 2013 a 2020.
FONTE: Autoria própria, realizado a partir de dados da SSI.

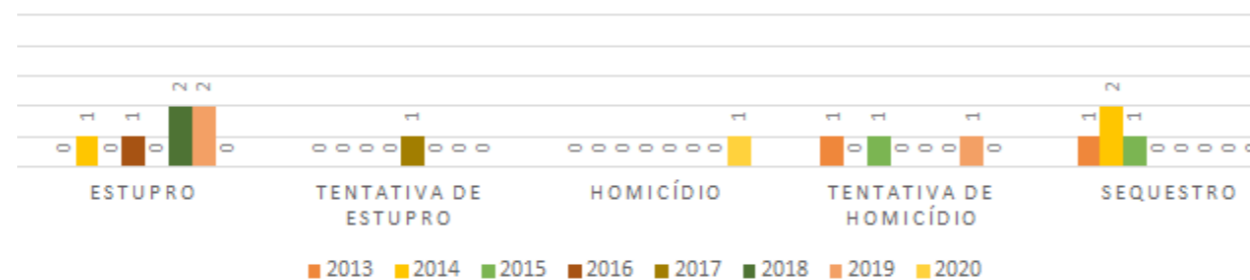


GRÁFICO 07 - Caracterização do crime contra a pessoa entre 2013 a 2020.
FONTE: Autoria própria, realizado a partir de dados da SSI.

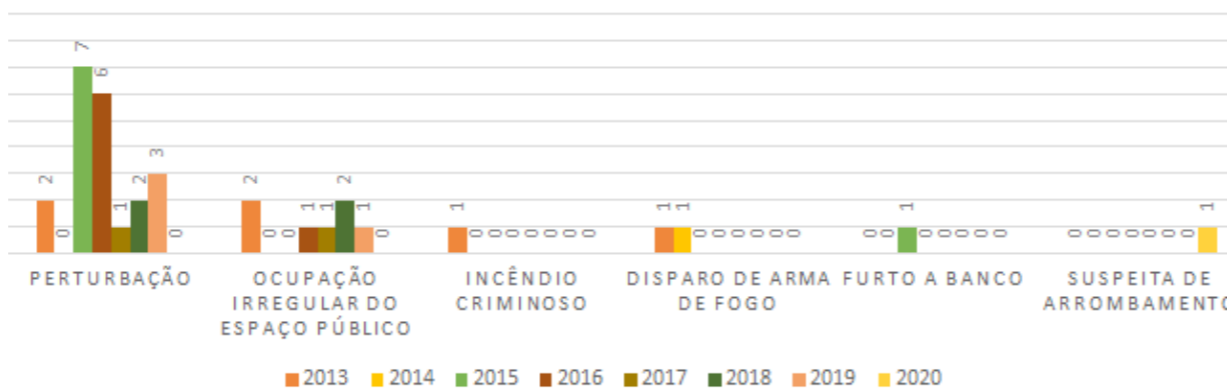


GRÁFICO 08 - Outros crimes entre 2013 a 2020.
FONTE: Autoria própria, realizado a partir de dados da SSI.

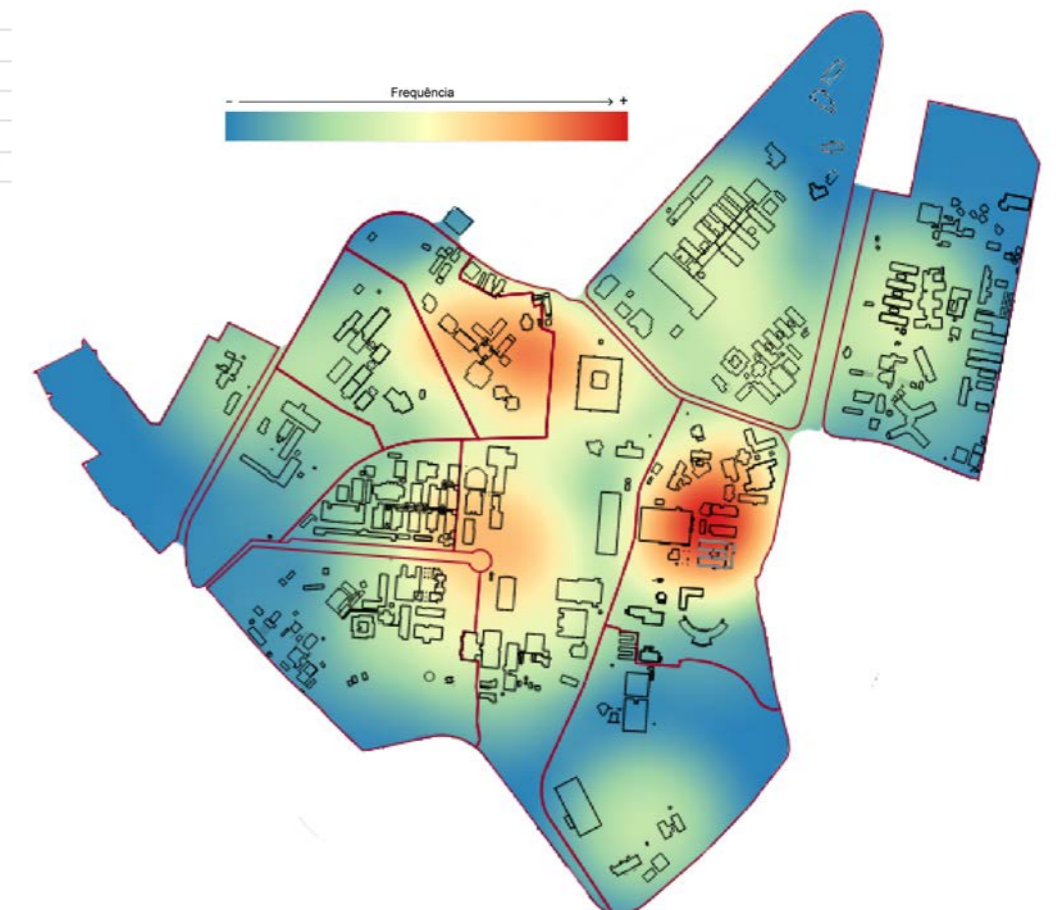


FIGURA 01 - Mapa de calor com os pontos de maior ocorrência de crimes entre 2013 e 2020.
FONTE: Autoria própria, realizado a partir de dados da SSI.

3. Diagnóstico

Para realizar o diagnóstico foram coletadas diversas informações. A seguir é apresentado um quadro resumos (quadro 01) com as variáveis coletadas, os levantamentos realizados, como esses levantamentos foram feitos e a fonte utilizada em cada uma das informações lantadas.

Variáveis	Levantamentos	Como	Fonte
Cercamento atual	Verificação das condições das cercas existentes	Visitas in loco	COPLAN
Acessos ao campus	Mapeamento dos acessos de motorizados e não motorizados existentes no campus	Visitas in loco	COPLAN
Pontos de ônibus	Mapeamento dos pontos de ônibus existentes dentro do campus e coletados os primeiros e últimos horários de cada ônibus que passa por esses pontos	Visitas in loco e pesquisa em site Consórcio Fênix	Consórcio Fênix
Estacionamentos	Mapeamento dos estacionamentos existentes no campus	Visitas in loco	COPLAN
Bicicletários	Mapeamento dos bicicletários existentes no campus	Visitas in loco	COPLAN
Serviços de atendimento à comunidade externa	Mapeamento dos serviços da universidade que oferecem atendimento à comunidade externa	Consulta aos sites dos serviços ofertados pela universidade, envio de e-mails e reuniões	Diversas
Hospital Universitário (HU)	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento do Hospital Universitário	Reunião com Direção Hospital Universitário (HU)	HU
Clínicas Odontologia	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento das Clínicas odontológicas	Planilha desenvolvida pela COPLAN e enviada pela Direção do CSS	Clínicas Odontologia
Clínica Fonoaudiologia	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento da Clínica da Fonoaudiologia	Reunião com responsável pela Clínica da Fonoaudiologia	Clínica Fonoaudiologia
Farmácia Escola	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento da Farmácia Escola	Planilha desenvolvida pela COPLAN e enviada pela Direção do CSS	Farmácia Escola
Colégio de Aplicação	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento do Colégio de Aplicação	Reunião com Direção Colégio de Aplicação	Colégio de Aplicação
Núcleo de Desenvolvimento Infantil (NDI)	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento do Núcleo de Desenvolvimento Infantil	Reunião com Direção Núcleo de Desenvolvimento Infantil (NDI)	NDI
Laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento dos Laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa	Planilha desenvolvida pela COPLAN e enviada pelos Diretores dos Centros	Laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa
Biotério	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento do Biotério	Questionamentos por e-mail	Biotério
Anatômico	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento do Anatômico	Planilha desenvolvida pela COPLAN e enviada pela Direção do CCB	Anatômico
Entrega de móveis e	Entregas de móveis e equipamentos novos	Questionamentos por e-mail	Dep. de Gestão Patrimonial
Almoxarifado central	Abastecimentos realizados no Almoxarifado Central	Reunião com Direção Departamento de Compras (DCOM)	DCOM
Imprensa Universitária	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento da Imprensa Universitária	Questionamentos por e-mail	Imprensa Universitária
Pontos de reprografia	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento dos Pontos de reprografia	Planilha desenvolvida pela COPLAN e enviada pelo Departamento de Contratos	Pontos de Reprografia
Loja de informática	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento da Loja de informática	Planilha desenvolvida pela COPLAN e enviada pelo Departamento de Contratos	Loja de informática
Fundações	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento das Fundações	Planilha desenvolvida pela COPLAN e enviada pelo Departamento de Contratos	Fundações
Museu	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento do Museu	Questionamentos por e-mail	Museu
Bibliotecas	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento das Bibliotecas	Questionamentos por e-mail	Bibliotecas
Livraria	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento da Livraria	Planilha desenvolvida pela COPLAN e enviada pelo Departamento de Contratos	Livraria
Restaurantes	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento dos Restaurantes	Planilha desenvolvida pela COPLAN e enviada pelo Departamento de Contratos	Restaurantes
Lanchonetes	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento das Lanchonetes	Planilha desenvolvida pela COPLAN e enviada pelo Departamento de Contratos	Lanchonetes
Food Truck	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento do Food Truck	Planilha desenvolvida pela COPLAN e enviada pelo Departamento de Contratos	Food Truck
Máquinas de bebidas	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento das Máquinas de bebidas	Planilha desenvolvida pela COPLAN e enviada pelo Departamento de Contratos	Máquinas de bebidas
Agências bancárias	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento das Agências bancárias	Planilha desenvolvida pela COPLAN e enviada pelo Departamento de Contratos	Agências bancárias
Caixas eletrônicos	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento dos Caixas Eletrônicos	Planilha desenvolvida pela COPLAN e enviada pelo Departamento de Contratos	Caixas Eletrônicos
Correio	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento do Correio	Planilha desenvolvida pela COPLAN e enviada pelo Departamento de Contratos	Correio
Malote	Abastecimentos e manutenções necessários para o funcionamento do Malote	Questionamentos por e-mail	Malote
Obras	Pessoas e abastecimentos necessários para o funcionamento das obras	Reunião com Direção Departamento de Fiscalização de Obras (DFO)	DFO
Água	Medições e manutenções	Questionamentos por e-mail	Coord. de Gestão Ambiental (CGA)
Energia	Medições e manutenções	Visitas in loco	COPLAN
Esgoto	Manutenções	Questionamentos por e-mail	CGA
Manutenções gerais	Manutenções e formas de contrato	Reunião com Direção Departamento de Manutenção Predial e Infraestrutura (DMPI)	DMPI
Resíduos Rejeito	Mapeamento ponto de coleta, forma de coleta e horário de coleta	Reunião com a Coord. de Gestão Ambiental	CGA
Resíduos Químicos	Mapeamento ponto de coleta, forma de coleta e horário de coleta	Reunião com a Coord. de Gestão Ambiental	CGA
Resíduos Infectantes	Mapeamento ponto de coleta, forma de coleta e horário de coleta	Reunião com a Coord. de Gestão Ambiental	CGA
Resíduos Recicláveis	Mapeamento ponto de coleta e forma de coleta	Reunião com a Coord. de Gestão Ambiental	CGA
Resíduos Pilhas e baterias	Mapeamento ponto de coleta e forma de coleta	Reunião com a Coord. de Gestão Ambiental	CGA
PEVs de vidro, PEV de eletroeletrônicos, lâmpadas	Mapeamento ponto de coleta e forma de coleta	Reunião com a Coord. de Gestão Ambiental	CGA
Resíduos Volumosos e poda	Mapeamento ponto de coleta e forma de coleta	Reunião com a Coord. de Gestão Ambiental	CGA

QUADRO 01- Quadro resumo com as variáveis levantadas para a elaboração do Diagnóstico
 FONTE: Autoria própria.

3.1. Cercamento Atual

Há cercamento em grande extensão das áreas limitrofes do campus, principalmente em áreas com vegetação (figura 02). Nos limites com edificações vizinhas na Carvoeira e no Córrego Grande e em áreas limites do hospital universitário e da moradia estudantil são utilizados muros.

As cercas estão em condições de manutenção diferentes de acordo com o local do campus. Na porção mais ao norte, entre a Carvoeira e a Trindade, as cercas foram trocadas em alguns locais e em outros são mais antigas. No entanto, mesmo as trocadas recentemente já apresentam alguns pontos de deterioração, conforme figura 03.

No limite com a Rua Deputado Antônio Edu Vieira, as cercas foram colocadas no início da obra de duplicação da via, ficando abaixo do nível da rua em alguns pontos, em outro, já estão encobertas pelo mato (Figura 04) e já apresentam pontos de deterioração e violações.

Já na área entre o Pantanal e a Carvoeira, a cerca foi trocada recentemente, sendo colocado um portão para pedestres, conforme figura 05. Apesar do investimento realizado em novas cercas e um maior controle de acesso de pedestres, já há pontos de violação na cerca (figura 06), inclusive próximo do acesso de pedestres com o novo portão.

De uma forma geral, é possível perceber que o cercamento utilizado pode ser facilmente violado, apresenta rápida deterioração e tem vários pontos de emenda. Além de em alguns pontos estar abaixo do nível em que passará a via. Destaca-se, ainda, a falta de emenda das cercas com os portões, proporcionando área livre de acesso e circulação nesses locais.



FIGURA 03 - Cerca deteriorada.
FONTE: Autoria própria.



FIGURA 04 - Cercamento abaixo do nível da via e encoberto pelo mato.
FONTE: Autoria própria.



FIGURA 05 - Novo portão para pedestres
FONTE: Autoria própria.



FIGURA 06 - Ponto de violação na cerca trocada recentemente
FONTE: Autoria própria.

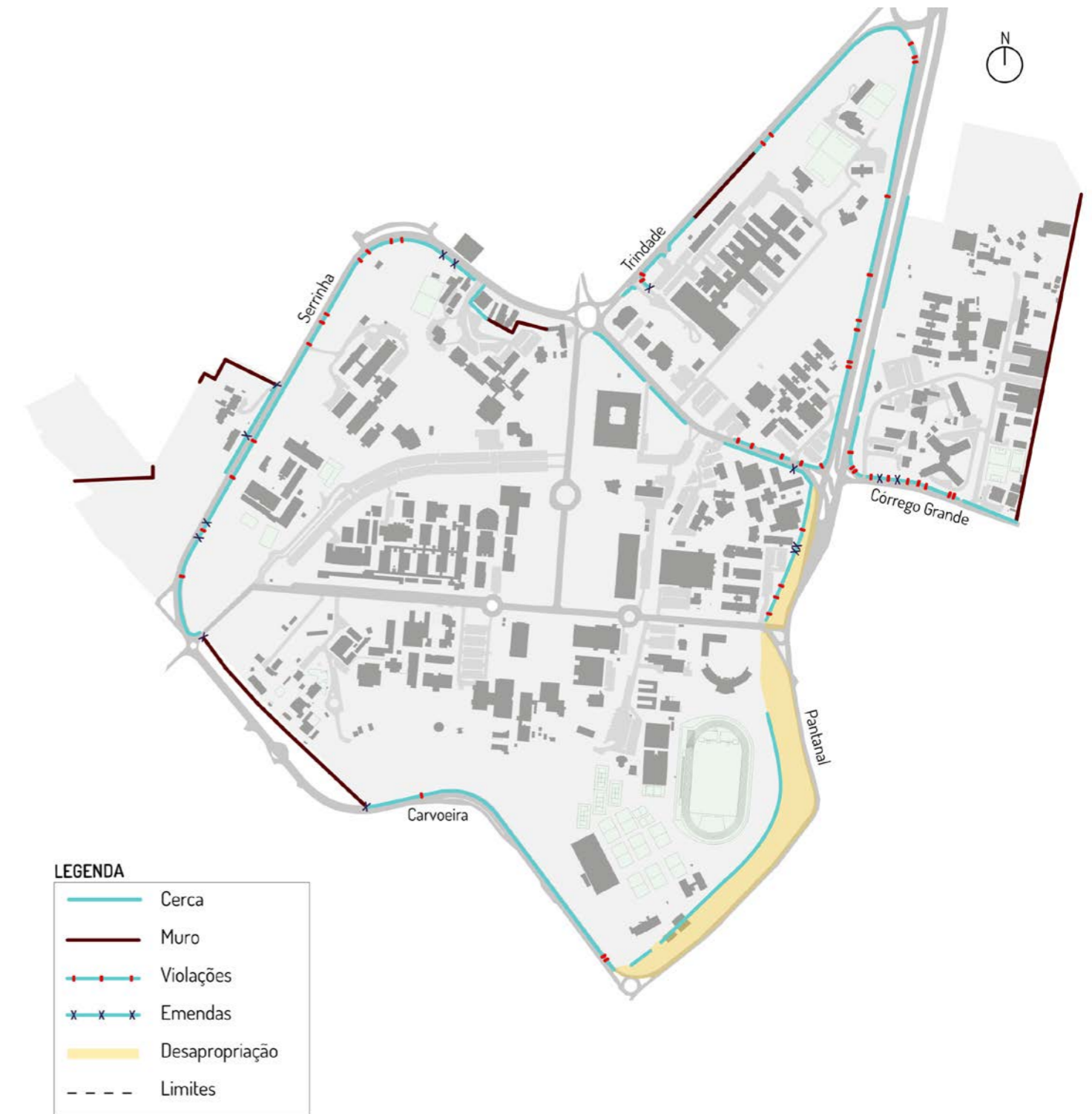


FIGURA 02- Cercamento da área do campus e violações e emendas.
FONTE: Autoria própria.

3.2. Acesso ao Campus

Na figura 07 são apresentados os acessos de pedestres, de motorizados e de pedestres e motorizados. Também é possível identificar a localização dos portões de acesso de motorizados e de pedestres e áreas com cancela/corrente/guarita para controlar o acesso aos estacionamentos voltados para as vias que circundam o campus⁵. Ao observar a figura 07, chama atenção o grande volume de acessos de veículos motorizados e não motorizados que ocorre pela Rua Delfino Conti e a pequena quantidade de guaritas nos acessos ao campus.

Os portões localizados nas entradas da Trindade, Carvoeira, Pantanal e Córrego Grande para controlar o acesso de veículos ao campus são normalmente fechados das 23:00 às 06:00 horas nos dias de semana. Aos finais de semana apenas a entrada da Trindade permanece aberta. No entanto, não existe cercamento até os portões, de forma que permanece livre o acesso de pedestres, ciclistas e motociclistas nesses locais. Os poucos pontos em que existem portão para pedestres, acabam apresentando emendas mal executadas ou violação da cerca em áreas próximas.

5. Foi realizado o mapeamento dos acessos ao campus, dos limites da área do campus com o seu entorno, não sendo mapeados os inúmeros controles de acessos existente internamente ao campus.



FIGURA 08- Portão para controle de acesso de motorizados na entrada da Trindade e acesso livre para pedestres nas laterais.
FONTE: Autoria própria.



FIGURA 09- Portão para pedestres sem emenda com a cerca, podendo passar uma pessoa pela lateral.
FONTE: Autoria própria.



FIGURA 07 - No mapa são representados os acessos (pedestres, motorizados, pedestres e motorizados) e as formas de controle de acesso (portões, cancelas, porta-corrente e guarita).
FONTE: Autoria própria.

H1		
135 - Volta ao Morro Carvoeira Norte via TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TICEN	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
5:20	0:37	5:57
23:35	0:42	0:17
136 - Volta ao Morro Carvoeira Sul via TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TICEN	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
5:30	0:18	5:48
23:30	0:22	23:52
470 - Tapera/TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA BAIRRO	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
6:15	0:47	7:02
17:30	0:52	18:22
847 - TIRIO/TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TIRIO	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
6:20	0:30	6:50
21:40	0:30	22:10

H2		
135 - Volta ao Morro Carvoeira Norte via TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TICEN	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
5:20	0:35	5:55
23:35	0:40	0:15
136 - Volta ao Morro Carvoeira Sul via TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TICEN	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
5:30	0:16	5:46
23:30	0:20	23:50
470 - Tapera/TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA BAIRRO	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
6:15	0:45	7:00
17:30	0:50	18:20
847 - TIRIO/TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TIRIO	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
6:20	0:28	6:48
21:40	0:28	22:08



3.2.1 Pontos de Ônibus

Existem oito pontos de ônibus em vias internas ao limite do campus, apresentados na figura 10, estando seis deles localizados no arrumamento interno ao campus (H1, H2, H4, I1, J1 e Praça da Cidadania) e dois pontos (A1 e A2) localizados na Rua Delfino Conti, via municipal que divide dois setores do campus. Nos pontos localizados no arruamento interno ao campus, os ônibus necessitam adentrar os acessos da Trindade, Carvoeira e Pantanal. Acessos que caso tenham portões fechados ficam impossibilitados de ocorrer. Em virtude disso, abaixo são dispostos os quadros 02 e 03 com o horário que os primeiros e últimos ônibus passam por cada um desses pontos.



FIGURA 10 - Pontos de ônibus em vias internas do campus
 FONTE: Autoria própria.

H4		
135 - Volta ao Morro Carvoeira Norte via TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TICEN	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
5:20	0:36	5:56
23:35	0:41	0:16
136 - Volta ao Morro Carvoeira Sul via TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TICEN	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
5:30	0:17	5:47
23:30	0:21	23:51
470 - Tapera/TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA BAIRRO	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
6:15	0:46	7:01
17:30	0:51	18:21
847 - TIRIO/TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TIRIO	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
6:20	0:29	6:49
21:40	0:29	22:09



No quadro 02 são apresentados os primeiros e últimos horários dos ônibus que passam pelos pontos H1, H2 e H4, acessados pela entrada da carvoeira. Atualmente, os portões de acesso ao campus são fechados entre às 23 horas e às 6 horas. Os ônibus após esse horário só param nos pontos nos arredores do campus.

Os horários dos ônibus que passam pelo ponto I1, acesso realizado pela entrada do Pantanal, e ponto J1 e Praça da Cidadania, acesso realizado pela entrada da Trindade, são mostrados no quadro 03. Atualmente, os portões de acesso ao campus são fechados entre às 23 horas e às 6 horas. Os ônibus após esse horário só param nos pontos existentes nos arredores do campus.

O fechamento por portões de vias internas ao campus impacta diretamente na circulação de ônibus que adentram a universidade, ocorrendo viagens durante todo o dia e noite.

Praça da Cidadania		
185 - UFSC Semidireto		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TICEN	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
6:00	0:22	6:22
23:20	0:22	23:42

I1		
137 - Volta ao Morro Pantanal Norte via TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TICEN	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
5:00	0:27	5:27
0:05	0:27	0:32

I1		
138 - Volta ao Morro Pantanal Sul via TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TICEN	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
5:10	0:18	5:28
23:55	0:18	0:13

I1		
185 - UFSC Semidireto		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TICEN	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
6:00	0:25	6:25
23:20	0:25	23:45

J1		
135 - Volta ao Morro Carvoeira Norte via TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TICEN	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
5:20	0:26	5:46
23:35	0:40	0:15

J1		
136 - Volta ao Morro Carvoeira Sul via TITRI		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TICEN	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
5:30	0:22	5:52
23:30	0:26	23:56

J1		
177 - Santa Mônica		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TITRI	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
6:30	0:15	6:45
21:50	0:10	22:00

J1		
185 - UFSC Semidireto		
Primeiro e Último Horário		
Geral		
SAIDA TICEN	MÉDIA DE TEMPO	PREVISÃO NO PONTO
6:00	0:20	6:20
23:20	0:20	23:40

QUADRO 03- Primeiros e últimos horários dos ônibus que passam pelos pontos Praça da Cidadania, I1 e J1
 FONTE: Autoria própria, elaborado a partir de informações do Consórcio Fênix.

QUADRO 02- Primeiros e últimos horários dos ônibus que passam pelos pontos H1, H2 e H4
 FONTE: Autoria própria, elaborado a partir de informações do Consórcio Fênix.

3.2.2 Estacionamentos

O campus Trindade possui 3.119 vagas formais de estacionamento de veículos e 290 vagas formais de estacionamento de motocicletas, e 1.389 vagas informais de estacionamento de veículos e 41 vagas informais de estacionamento de motocicletas (figura 11). São considerados estacionamentos formais os estacionamentos regulares que são pavimentados e informais os estacionamentos irregulares criados aleatoriamente, normalmente em Áreas de Preservação Permanente (APP). O campus conta com diversos bolsões de estacionamentos em diferentes áreas, de forma a atenderem e estarem próximos de todas as edificações. A maior parte dos estacionamentos tem acesso pelas principais vias internas do campus, Rua Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira e Rua Roberto Sampaio Gonzaga⁶. A Rua Delfino Conti também permite acesso a estacionamentos importantes e com grande número de vagas. Assim, para o cercamento do campus devem ser considerados esses acessos e como eles irão ocorrer.

6. As ruas Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira e Roberto Sampaio Gonzaga apesar de serem internas ao campus são vias públicas municipais.

3.2.3 Bicletários

Para acessar os bicicletários do campus é necessário permeá-lo, uma vez que os bicicletários estão localizados próximos das edificações em que os usuários se destinam, sendo uma busca constante ampliar a infraestrutura e o uso de bicicletas dentro do campus. Assim qualquer forma de cercamento deve considerar esse modal e suas formas de acesso ao campus (ciclovias, ciclofaixas).



FIGURA 11 - Estacionamentos existentes dentro do campus. FONTE: Autoria própria.

FIGURA 12 - Bicicletários existentes dentro do campus. FONTE: Autoria própria.

3.3 Serviços de atendimento à comunidade externa.

A Universidade Federal de Santa Catarina oferece no Campus Trindade diversos serviços de atendimento à comunidade. Na figura 13 são ilustrados os locais que oferecem esses serviços. Foram elencados desde locais com amplo atendimento como o Hospital Universitário, a Biblioteca Universitária, o Colégio de Aplicação, as Clínicas da Odontologia, os bancos, os restaurantes, até os locais com atendimentos mais específicos, como são os casos de alguns laboratórios. Destaca-se que em todos esses locais é necessário garantir o acesso à comunidade externa.

Na figura 13 não foram mapeados os eventos que ocorrem no campus que envolvem uma ampla circulação de pessoas da comunidade externa, como: a feira que ocorre na Praça da Cidadania nas quartas-feiras e grandes eventos (SEPEX, Feira do livro, etc.).

Ao se observar a figura 13 é possível perceber que os serviços com atendimento à comunidade estão espalhados por todo o campus. Desde as regiões mais periféricas até as regiões mais centrais do campus, exigindo o acesso e circulação da comunidade externa por toda a sua área.



FIGURA 13 - Mapa com serviços de atendimento à comunidade externa. FONTE: Autoria própria.

- | | | |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1 - Atividades Artísticas e Culturais - DAC | 17 - Colégio de Aplicação | 33 - Laboratório de Biologia Molecular Estrutural - LABIME |
| 2 - Atividades Desportivas - AASUFSC | 18 - Correios 19 - Cursos EXTRA - CCE | 34 - Museu de Arqueologia e Etnologia da UFSC (MARQUE) |
| 3 - Atividades Desportivas - CDS | 20 - Escoteiros | 35 - Núcleo de Desenvolvimento Infantil (NDI) |
| 4 - Auditório | 21 - Escritório Modelo de Assistência Jurídica (EMAJ) | 36 - Núcleo de Estudos da Terceira Idade - NETI |
| 5 - Bar | 22 - Farmácia Especializada - Farmácia Escola | 37 - PEVs |
| 6 - Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Educação | 23 - Fórum Desembargador José Arthur Boiteux | 38 - Planetário e Observatório Astronômico |
| 7 - Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde | 24 - Fundação CERTI | 39 - Restaurante AASUFSC |
| 8 - Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Físicas e Matemática | 25 - Fundação de Amparo a Pesquisa e Extensão (FAPEU) | 40 - Restaurante SINTUFSC |
| 9 - Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Jurídicas | 26 - Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina (FEESC) | 41 - Restaurante Universitário |
| 10 - Biblioteca Universitária | 27 - Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas (FEPESE) | 42 - Serviço de Atenção Psicológica - SAPSI |
| 11 - Casas | 28 - Gabinete Odontológico | 43 - Serviços de Atenção à Alimentação e Nutrição |
| 12 - Central de Informações e Ouvidoria | 29 - Hospital Universitário | 44 - Templo Ecumênico |
| 13 - Centro de Cultura e Eventos | 30 - Instituto de Engenharia Biomédica (IEB) | 45 - Unidades Bancárias |
| 14 - Centro de Tecnologias Sociais para a Gestão da Água (CETRAGUA) | 31 - Instituto de Estudos de Gênero (IEG) | ■ Residências particulares |
| 15 - Clínica Escola de Fonoaudiologia | 32 - Laboratório Central de Microscopia Eletrônica - LCME | |
| 16 - Clínica Escola de Odontologia | | |

3.4. Abastecimento

3.4.1 Hospital Universitário



LEGENDA
 Hospital Universitário

FIGURA 14 - Localização do Hospital Universitário
 FONTE: Autoria própria

O Hospital Universitário, pela sua complexidade, exige um amplo fluxo de entrada e saída de materiais e insumos para o seu funcionamento.

Na porção mais ao sul do hospital está localizado o almoxarifado e apoio, recebendo em média 20 entregas por dia. As entregas são realizadas de segunda à sexta-feira das 7 até 19 horas, sendo utilizados desde veículos utilitários até caminhões de médio porte (com capacidade maior que 10 toneladas).

Nas proximidades do almoxarifado e apoio estão localizados o protocolo e o local de recebimento e descarte de bens patrimoniados do HU. O protocolo recebe em média três entregas por semana. O recebimento e descarte de bens patrimoniados do HU pode ocorrer a qualquer momento durante o seu horário de funcionamento das 7 às 19 horas de segunda à sexta-feira. O acesso ao local é realizado por veículos de tamanhos variados, desde veículos utilitários até caminhões de médio porte.

Na porção mais ao norte do Hospital Universitário está localizado o setor de nutrição, que recebe em média sete entregas ao dia. As entregas normalmente são realizadas durante o horário comercial com o uso de veículos de diferentes dimensões, desde veículos utilitários até caminhões de médio porte (com capacidade maior que 10 toneladas). Os fornecedores são cadastrados e para realizar a entrega passam por uma guarita (figura 15).

No Hospital Universitário é terceirizada a parte de lavanderia. O ponto de entrega e recebimento da roupa é localizado próximo ao setor de nutrição, sendo necessário passar pela guarita de controle para acessá-lo. As entregas e retiradas são realizadas no início e no final do dia por veículos de pequeno porte. Em

edificação próxima está localizada a farmácia do HU, com horário de funcionamento das 7 às 19 horas de segunda à sexta-feira. Para a entrega de remédios e materiais são utilizados caminhões baú de pequeno porte. A entrega de gás medicinal é realizada conforme demanda podendo ocorrer a qualquer horário. O gás é transportado por caminhão de pequeno porte, sendo o acesso ao local de entrega controlado pela guarita do HU. Na última edificação do complexo está localizado o necrotério, local em que os veículos funerários retiram os corpos do hospital. O seu funcionamento ocorre todos os dias da semana ininterruptamente e para acessá-lo é necessário passar pela guarita de controle. Em edificação vizinha ao complexo, próxima ao necrotério, fica o estacionamento das ambulâncias, sendo utilizadas 24 horas por dia, conforme a demanda (figura 16). As entregas dos demais materiais necessários para o funcionamento do hospital são realizadas pelos acessos de serviço localizados diretamente na Rua Maria Flora Pausewang. As manutenções que exigem o acesso de pessoas externas aos trabalhadores do hospital são realizadas com acompanhamento e durante o horário comercial. Os resíduos gerados no hospital são armazenados em um abrigo temporário, localizado dentro do complexo, para posteriormente serem levados até o abrigo de resíduos do HU, localizado aos fundos do complexo hospitalar (figura 16). Em média, ocorre, sete vezes ao dia, por um veículo Fiat Fiorino, o transporte dos resíduos entre o abrigo temporário e o abrigo de resíduos do HU.

A coleta externa dos resíduos hospitalares, químicos, rejeito e recicláveis, ocorrem diretamente no abrigo de resíduos do HU (figura 16). A coleta tanto dos resíduos infetantes como dos resíduos químicos é realizada pela empresa ProActiva. Os resíduos infectantes são coletados diariamente e os resíduos químicos quinzenalmente, podendo eventualmente ser solicitada coleta extra. Ambas as coletas são realizadas no período da manhã por caminhões de pequeno porte. Os rejeitos são coletados por caminhão padrão da COMCAP, diariamente, no período da manhã. Já os recicláveis são coletados conforme demanda, a partir de agendamento com cooperativa parceira, para coleta é utilizado caminhão baú disponibilizado pela UFSC.

Ainda próxima a área do hospital fica localizada a creche para filhos dos servidores do HU. O acesso das crianças e as entregas para a creche são realizadas pela entrada principal da edificação. As entregas ocorrem durante o horário de funcionamento da creche, das 7 às 19 horas, com o uso de vans ou caminhões de pequeno porte, sendo necessário passar pela guarita do hospital para acessá-la. Os resíduos gerados na creche são levados para o abrigo de resíduos do HU.

Eventualmente são recebidas doações para os amigos do HU, realizadas por caminhões de médio porte, que são entregues e armazenadas no depósito dos amigos do HU.

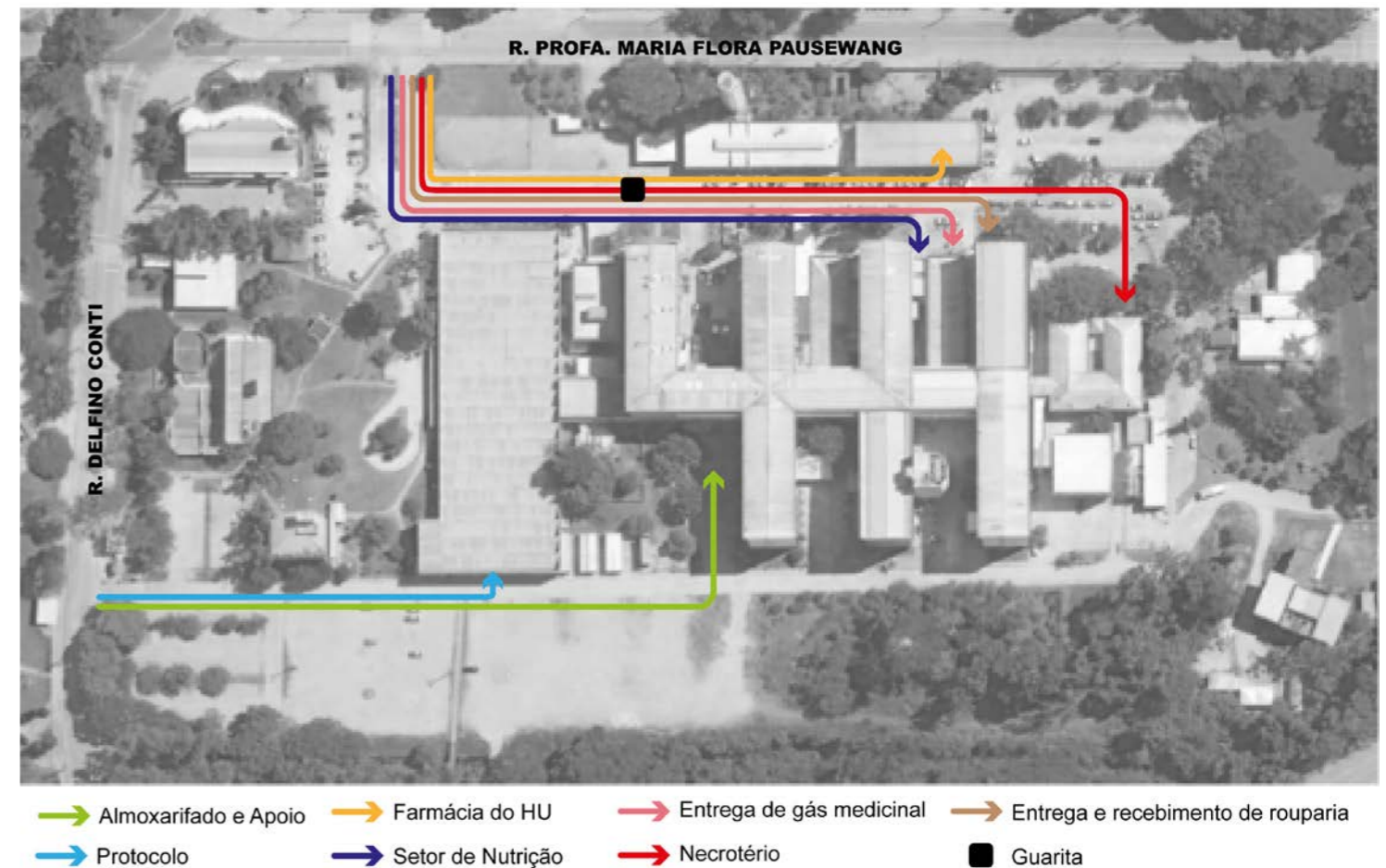


FIGURA 15 - Fluxo de acessos realizados no HU
 FONTE: Autoria própria, realizado a partir de dados obtidos junto a direção do Hospital Universitário HU.

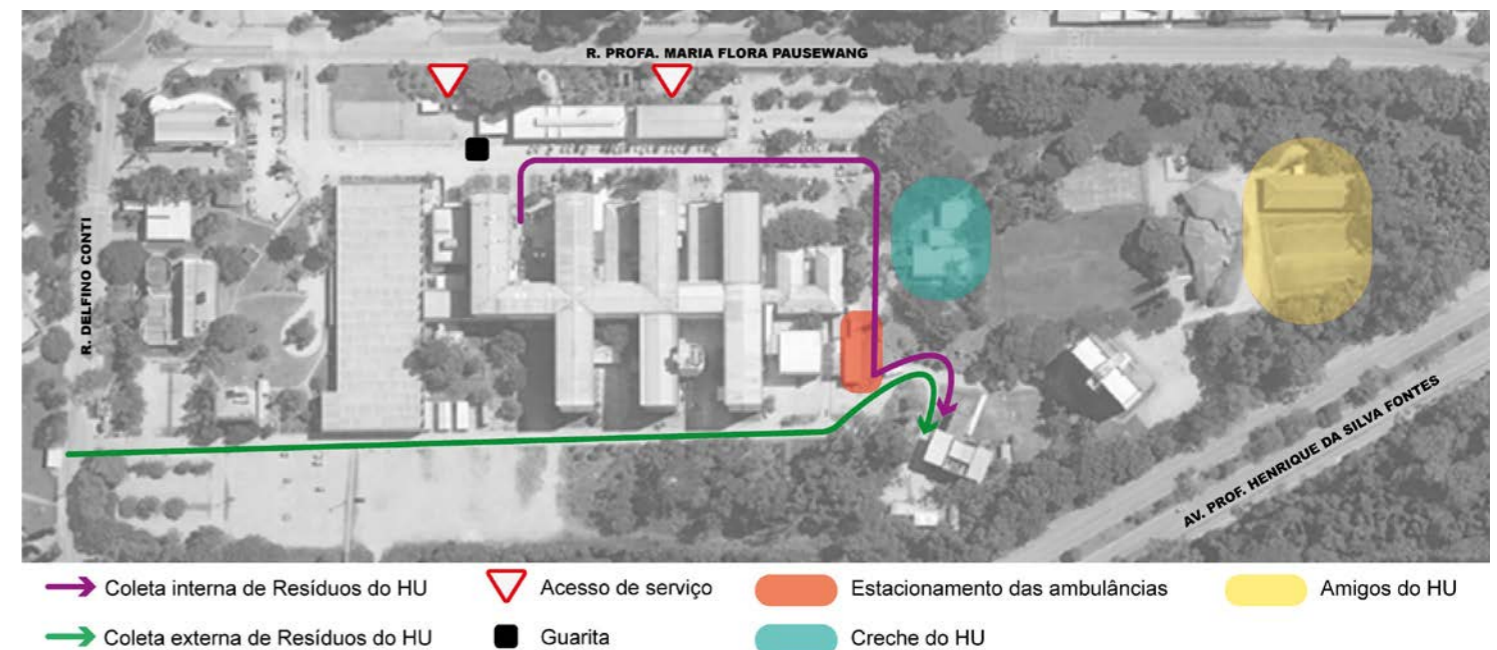


FIGURA 16 - Localização do estacionamento de ambulâncias, ponto de entrega de gás medicinal, acessos de serviço, creche do HU, Amigos do HU, e fluxo de resíduos do Hospital Universitário
 FONTE: Autoria própria, realizado a partir de dados obtidos junto a direção do Hospital Universitário HU.



FIGURA 17 - Localização do Biotério Central
FONTE: Autoria própria.

3.4.2 Biotério

A chegada de insumos ao Biotério ocorre de segunda-feira à sexta-feira das 8 às 17 horas. Os insumos recebidos em maior volume são rações e maravalhas, transportados em caminhões de 3 a 4 eixos, somando o volume de 5 a 12 toneladas. Os demais insumos são utilizados em menor quantidade e são entregues por vans e caminhonetes.

O biotério atualmente trabalha apenas com saída de pequenos animais, como ratos e camundongos. Essas saídas não têm data fixa, ocorrendo de acordo com a necessidade dos usuários dos laboratórios da UFSC, durante o horário de funcionamento do biotério.

A saída de rações e demais insumos para serem entregues aos laboratórios são realizadas por veículo oficial da universidade, no modelo de van. Dentro do possível, são concentradas na terças-feiras e quintas-feiras das 8 às 17 horas, sendo, quando necessário, entregues em outros dias da semana.

Os serviços e manutenção realizados no Biotério ocorrem normalmente durante o seu horário de funcionamento.



LEGENDA
Museu de Arqueologia e Etnologia

FIGURA 19 - Localização do Museu Universitário
FONTE: Autoria própria.

3.4.4 Museu

O museu da UFSC encontra-se fechado, desde 2018, aguardando adequações de infraestrutura e de alvarás para a reabertura. Quando em funcionamento, as entregas ou recepção de materiais era esporádica, somente na realização de pesquisas e retirada ou devolução de caixas com material arqueológico.



LEGENDA
Clínica Escola de Fonoaudiologia, Farmácia Escola, Clínica Odontológica

FIGURA 18 - Localização da clínica da Fonoaudiologia, das clínicas da Odontologia e da Farmácia Escola.
FONTE: Autoria própria.

3.4.3 Clínicas Odontologia, Clínica Fonoaudiologia e Farmácia Escola

A clínica da Fonoaudiologia tem horário de funcionamento das 7 às 18 horas. Os materiais utilizados na clínica são buscados pelos próprios servidores no Centro de Ciências da Saúde ou no Hospital Universitário, dependendo do material, sendo em sua maioria máscara, álcool, eletrodos. A manutenção dos equipamentos existentes na clínica é realizada anualmente durante o horário comercial.

As clínicas da odontologia recebem os materiais para uso odontológico durante o seu horário de funcionamento, das 7 às 18 horas, por meio de carros utilitários. O recebimento é realizado pelo financeiro do Centro de Ciências da Saúde e um carregador leva o material ao almoxarifado das clínicas. A manutenção dos equipamentos utilizados nas clínicas ocorre

durante o seu horário de funcionamento.

A Farmácia escola tem horário de funcionamento das 8 às 17 horas, sendo os medicamentos entregues diretamente durante o horário de funcionamento da farmácia, por acesso na Rua Delfino Conti. A manutenção dos equipamentos existentes na farmácia é realizada normalmente em horário comercial.



LEGENDA
Correios

FIGURA 20 - Localização do Correio
FONTE: Autoria própria.

3.4.5 Correio

O correio fica localizado no térreo do prédio de convivências, havendo no estacionamento em frente uma vaga destinada para carga e descarga do correio. A chegada e saída de encomenda ocorre 4 vezes ao dia, de segunda à sexta-feira, entre 10:30 e 17 horas, com o uso de uma van.

3.4.6 Anatômico

O anatômico pertence ao Centro de Ciências Biológicas - Departamento de Ciências Morfológicas - e está localizado próximo ao acesso da carvoeira na porção oeste do campus, figura 21. No anatômico são recebidos insumos de duas formas: a) entregues pela própria UFSC, são insumos entregues de forma centralizada à direção do Centro de Ciências Biológicas e depois distribuídos internamente para os departamentos; e b) insumos entregues diretamente no Anatômico pelos fornecedores, são materiais entregues em grande quantidade, como, por exemplo reagentes. As entregas são realizadas em horário comercial e com utilização de caminhão baú ou van.

O recebimento de corpos é realizado à qualquer dia da semana e em qualquer horário, sempre com acompanhamento dos técnicos. Os corpos são trazidos de duas formas: a) por carros funerários, quando são doados pelos familiares. Nesse caso os familiares da pessoa falecida também acompanham a chegada do corpo ao laboratório; b) por carros oficiais, quando vem de órgãos como o IML ou SV0.

Os serviços de manutenção realizados no departamento ocorrem durante o horário comercial.

3.4.7 Colégio de Aplicação e Núcleo de Desenvolvimento Infantil

No Colégio de Aplicação as entregas de materiais e alimentos, são acompanhadas pelos funcionários ocorrendo durante o período de funcionamento do colégio. As entregas, normalmente realizadas por carros e caminhões, estão sendo efetivadas pelo portão de serviços do Colégio, localizado mais à oeste do terreno, próximo ao bambuzal.

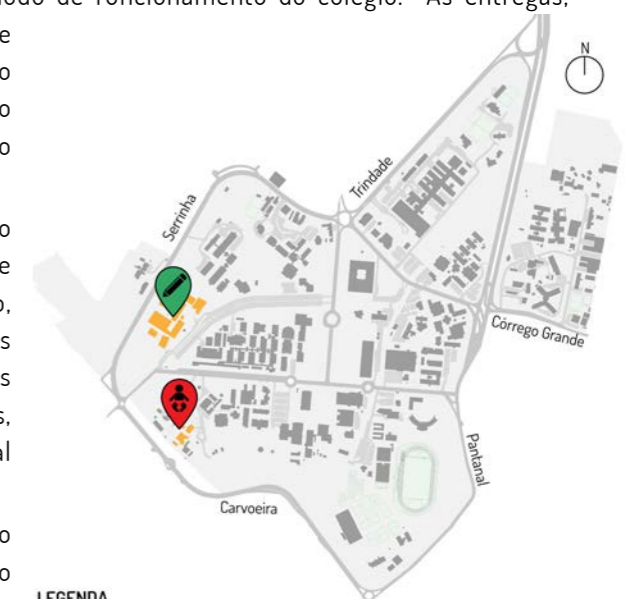
No Núcleo de Desenvolvimento Infantil (NDI) os alimentos geralmente são entregues no período matutino, das 7 às 8 horas. Os demais materiais são entregues em horário comercial. As entregas são realizadas, por caminhões, furgões e carros, pela entrada principal (guarita) e pelo portão lateral.

Tanto no Colégio de Aplicação quanto no Núcleo de Desenvolvimento Infantil os serviços de manutenção são realizados em horário comercial, sendo eventualmente alguns serviços realizados nos finais de semana, mediante agendamento e autorização da direção.



LEGENDA
Laboratório de Anatomia

FIGURA 21 - Localização do Laboratório de Anatomia
FONTE: Autoria própria.



LEGENDA
Colégio de Aplicação, Núcleo de Desenvolvimento Infantil (NDI)

FIGURA 22 - Localização do Colégio de Aplicação e Núcleo de Desenvolvimento Infantil (NDI)
FONTE: Autoria própria.

3.4.8 Laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa

No campus Trindade existem aproximadamente 540 laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa. Na figura 23 é apresentada a localização dos laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa, sendo divididos entre os que recebem e não recebem insumos. Abaixo são apresentadas informações divididas pelos Centros.

No Centro de Ciências da Saúde (CCS) praticamente todos os 48 laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa recebem materiais para seu funcionamento, sendo eles: materiais para realização de exames com amostras biológicas, amostras biológicas, reagentes, meios de cultura, medicamentos, materiais odontológicos, CO₂, nitrogênio líquido, hélio líquido, solventes, maravalha, ração para roedores, entre outros. As entregas são realizadas tanto diretamente nos laboratórios como na direção do CCS, para posteriormente serem encaminhadas aos laboratórios. Os materiais são entregues durante o horário de funcionamento do campus, ocorrendo majoritariamente entre 7 e 18 horas.

Há laboratórios com o uso de equipamentos de médio porte e que exigem manutenção especializada - equipamentos para avaliação da composição corporal (DXA Prodigy Advance, Pletismógrafo), estufas, autoclaves, Espectrômetro de Ressonância Magnética Nuclear, equipamentos odontológicos, freezer, entre outros. A manutenção desses equipamentos normalmente é realizada durante o horário de funcionamento do campus, das 7 às 22 horas, com o acompanhamento dos responsáveis pelos laboratórios.

O Centro de Ciências Físicas e Matemáticas (CFM) é composto por mais de 60 laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa. Aproximadamente, 70% deles utilizam insumos para o seu funcionamento. A entrega de reagente, solvente, nitrogênio líquido, cilindros de nitrogênio e hélio são realizados diretamente nos laboratórios, das 7 às 22 horas, sendo utilizadas vias e estacionamentos próximos às edificações para realizá-las. É rara a saída de equipamentos/materiais, nos poucos laboratórios em que ocorre, é realizada por agendamento prévio.

Há em alguns laboratórios o uso de equipamentos de médio porte ou que exigem manutenção específica, como: cilindro de gases, estufas, espectrômetros de absorção atômica, espectrômetros de massa, espectrômetro de Fluorescência de raios-X. As manutenções são realizadas, normalmente, durante o período de funcionamento da universidade, de segunda à sexta-feira das 7 às 22 horas.

No Centro de Ciências Biológicas (CCB) existem aproximadamente 60 laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa, sendo que mais de 25% recebem insumos para o seu funcionamento. Gases, reagentes e amostras biológicas são entregues diretamente nos laboratórios/núcleos/grupos de pesquisa. Já outras entregas são centralizadas na direção do CCB, para posteriormente serem distribuídas aos laboratórios/núcleos/grupos de pesquisa, com o uso de veículos da própria universidade. As entregas são realizadas durante o horário de funcionamento do campus, das 7 às 22

horas, sendo apenas o recebimento de corpos para Anatomia Humana realizado de forma diferente, explicado no item 3.4.6, Anatômico. A depender da necessidade, os responsáveis pelos laboratórios/núcleos/grupos de pesquisa podem pegar as entregas diretamente na direção do CCB.

Alguns laboratórios recebem manutenções específicas pelo uso de equipamentos, como: botijões de nitrogênio líquido, estufas, autoclaves, câmara fria, Câmara de fluxo laminar. Essas são manutenções realizadas, normalmente, durante o período de funcionamento da universidade, de segunda à sexta-feira das 7 às 22 horas.

Dos 200 laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa existentes no Centro Tecnológico (CTC) aproximadamente 17% recebem materiais para o seu funcionamento. As entregas, normalmente, são realizadas diretamente nos laboratórios, sendo de: equipamentos e componentes mecânicos, elétricos e eletrônicos, materiais de construção, reagentes, gases, nitrogênio líquido, solventes, combustíveis, ferramentas para máquinas, óleos e lubrificantes, entre outros. As entregas são realizadas durante o horário de funcionamento do campus, ocorrendo eventuais entregas nos finais de semana, que são acompanhadas por integrantes dos laboratórios. Quando há uma eventual saída de materiais, é realizada durante horário comercial.

No CTC existem laboratórios que utilizam equipamentos, máquinas e ferramentas de grande e médio porte. Tanto pelo recebimento de materiais quanto pelo uso e manutenção de equipamentos, ferramentas e máquinas são necessários acessos de caminhões às vias internas e estacionamentos próximos aos laboratórios.

O Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFH) conta com mais de 90 laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa, sendo que, aproximadamente 12% deles dependem de insumos/materiais para o seu funcionamento. A entrega de abrasivos, lâminas, reagentes, amostras, vidraria, tintas, entre outros são, na sua maioria, realizada durante o horário de funcionamento do campus, ocorrendo apenas em dois laboratórios eventuais entregas em final de semana.

Há saída de materiais em oito laboratórios, realizadas conforme a necessidade, dentro do horário de funcionamento do campus. Alguns laboratórios utilizam fornos, ultra freezer e equipamentos de grande porte, sendo a manutenção realizada durante horário comercial.

O Centro de Comunicação e Expressão (CCE) conta com mais de 70 laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa, sendo que apenas três utilizam insumos para seu funcionamento: LOGO - Laboratório de Orientação Gráfica Organizacional, Núcleo de Gestão de Design e Laboratório de Prototipagem e Novas Tecnologias Orientadas ao 3D. O Núcleo de Gestão de Design e o Laboratório de Prototipagem e Novas Tecnologias Orientadas ao 3D utilizam equipamentos de médio porte, como: CNC, impressora 3d e Corte a laser. As manutenções desses equipamentos e entregas são

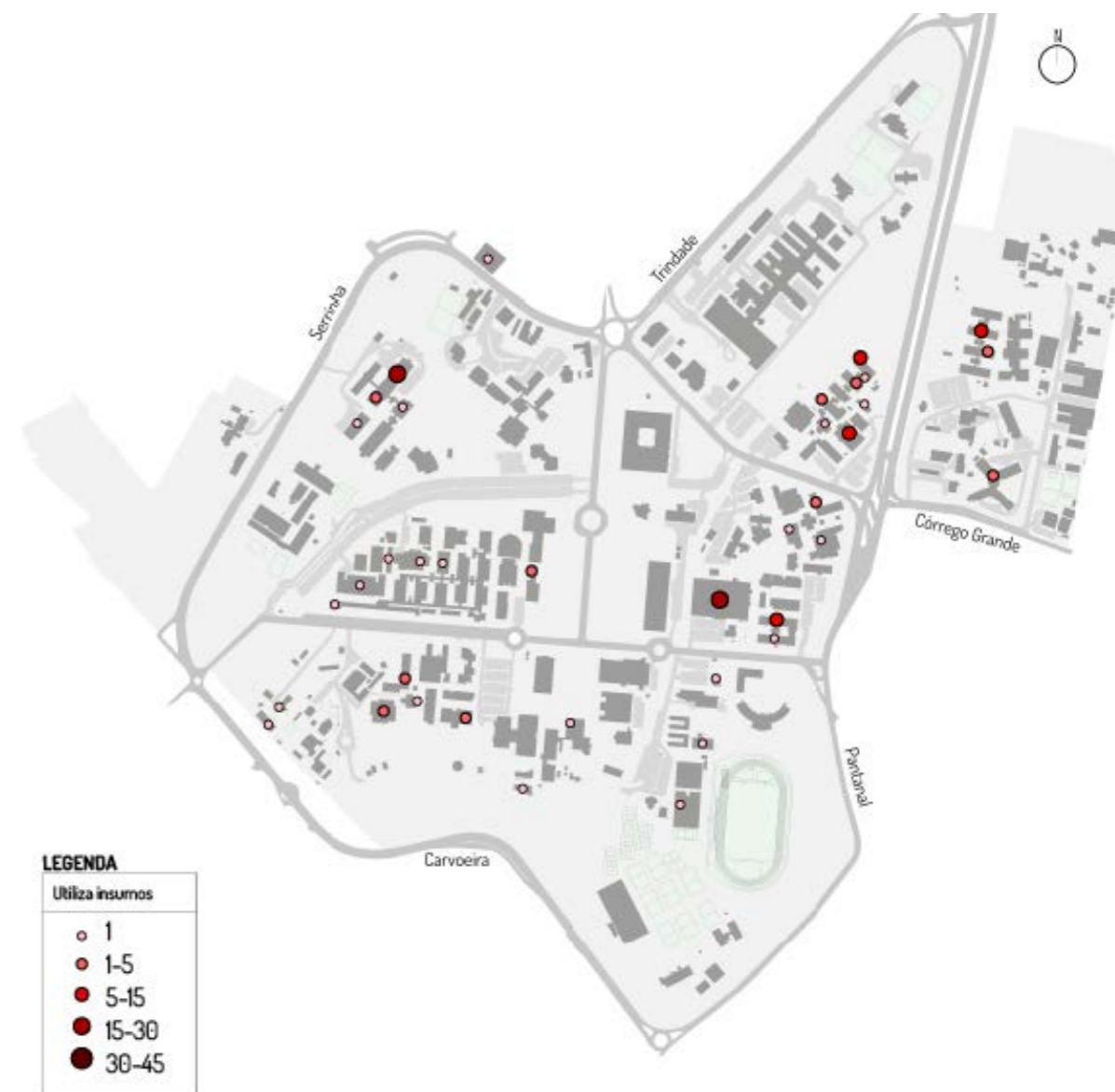


FIGURA 23 - Localização dos laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa, sendo divididos entre os que recebem e não recebem insumos
FONTE: A autoria própria.

realizadas de segunda à sexta-feira em horário comercial.

O Centro de Desportos (CDS) possui doze laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa, havendo recebimento de insumos/materiais de forma esporádica e uso de equipamentos de grande porte em apenas alguns laboratórios. As entregas e manutenções são, normalmente, realizadas de segunda à sexta-feira em horário comercial. O acesso de caminhões em vias internas e estacionamentos é necessário para transporte de equipamentos.

O Centro de Ciências Jurídicas (CCJ), Centro Socioeconômico (CSE) e Centro de Ciências da Educação (CED) por possuírem em sua grande maioria laboratórios, núcleos e grupos de pesquisa de ordem teórica, praticamente não dependem da entrega de insumos/materiais externos para seu funcionamento. Quando necessárias, as entregas e manutenções são realizadas dentro do horário de funcionamento do campus, sendo em sua maioria as entregas realizadas por veículos da própria instituição.



LEGENDA
 Departamento de Gestão Patrimonial da UFSC

FIGURA 24 - Localização do Departamento de Gestão Patrimonial
 FONTE: Autoria própria.

3.4.9 Entrega de móveis e equipamentos novos

Os materiais permanentes, móveis e equipamentos novos, são entregues primeiramente ao Departamento de Gestão Patrimonial (DGP) da UFSC para posteriormente serem entregues aos Centros, Departamentos ou Laboratórios que irão receber o bem. As entregas são recebidas pelo Departamento de Gestão Patrimonial-DGP desde o início da manhã até o final da tarde, normalmente por caminhões. Em alguns casos, dependendo do móvel, é necessária a vinda ao campus de uma equipe de montagem externa à UFSC, realizada durante horário normal de expediente.

As entregas internas são realizadas pela equipe do DGP diretamente aos setores solicitantes dos bens, com o uso de caminhão do próprio departamento.



LEGENDA
 Almoxarifado Central

FIGURA 25 - Localização do Almoxarifado Central.
 FONTE: Autoria própria.

3.4.10 Almoxarifado Central

O armazenamento de materiais de expediente, limpeza e copa/cozinha é feito no almoxarifado central, sendo entregues durante o horário comercial, das 8 às 18 horas. As entregas normalmente são realizadas por caminhões e vans e o recebimento é feito por servidores do próprio almoxarifado.

O material recebido é distribuído internamente por todos os setores do campus. O serviço é realizado por colaboradores terceirizados da UFSC, com a utilização de uma van da Coordenadoria de Transportes. Destaca-se que nas entregas são necessários acessos a todas as cancelas existentes no campus.

As entregas realizadas no Departamento de Gestão Patrimonial e almoxarifado Central representam uma pequena parcela das compras realizadas pela UFSC no campus Trindade, como pode ser observado no gráfico 09. O restante é entregue diretamente nos Centros, Secretarias, Pró-reitorias e Laboratórios que necessitam do insumo/material, etc. Destaca-se que além das compras realizadas pela própria instituição, também são realizadas compras diretamente pelos laboratórios, sendo entregues diretamente ao laboratório que realizar a compra.

3.4.11 Fundações

No campus existem cinco fundações: CERTI, FAPEU, FEPESE, FEESC e FUNJAB (figura 26). As entregas nesses locais são diárias de segunda à sexta-feira, com o uso de motos, carros, vans e caminhões de até médio porte. Na FAPEU as entregas são concentradas no período matutino, na CERTI no período matutino e vespertino e na FEPESE entre 7 e 22 horas.

As manutenções variam entre o horário de expediente e o período noturno ou finais de semana, dependendo da complexidade e exigência do serviço a ser realizado.



LEGENDA
 CERTI
 FAPEU
 FEESC
 FUNJAB
 FEPESE

FIGURA 26 - Localização das fundações existentes dentro do campus.
 FONTE: Autoria própria.

3.4.12 Restaurantes, lanchonetes, food-truck e máquinas de bebidas

No Restaurante Universitário as entregas são realizadas durante o horário de expediente, sendo a maioria concentrada no período matutino. Há dois pontos de entrega: a) na rampa de carga e descarga do RU novo e; b) nos fundos do RU velho. Pelo grande volume de pedidos, as entregas são em sua maioria realizada por caminhões de até 10 toneladas.

Nas lanchonetes e food truck as entregas de alimentos e bebidas são realizadas o mais próximo possível do destino, sendo utilizadas as vias internas e os estacionamentos do campus. As entregas ocorrem diariamente, entre 8 e 19 horas, com o uso vans e caminhões de até médio porte. As manutenções nessas áreas normalmente são realizadas após o expediente ou aos finais de semana.

As aulas presenciais só foram retomadas em abril de 2022, após dois anos de pandemia, assim muitos contratos foram encerrados e ainda não renovados. Inviabilizando a obtenção de informações mais detalhadas dos restaurantes e máquinas de bebidas existentes no campus.



LEGENDA
 Restaurante
 Máquinas de Bebida
 Food Truck
 Lanchonete

FIGURA 27 - Localização dos restaurantes, das lanchonetes, das máquinas de bebidas e de Food Truck existentes dentro do campus.
 FONTE: Autoria própria.

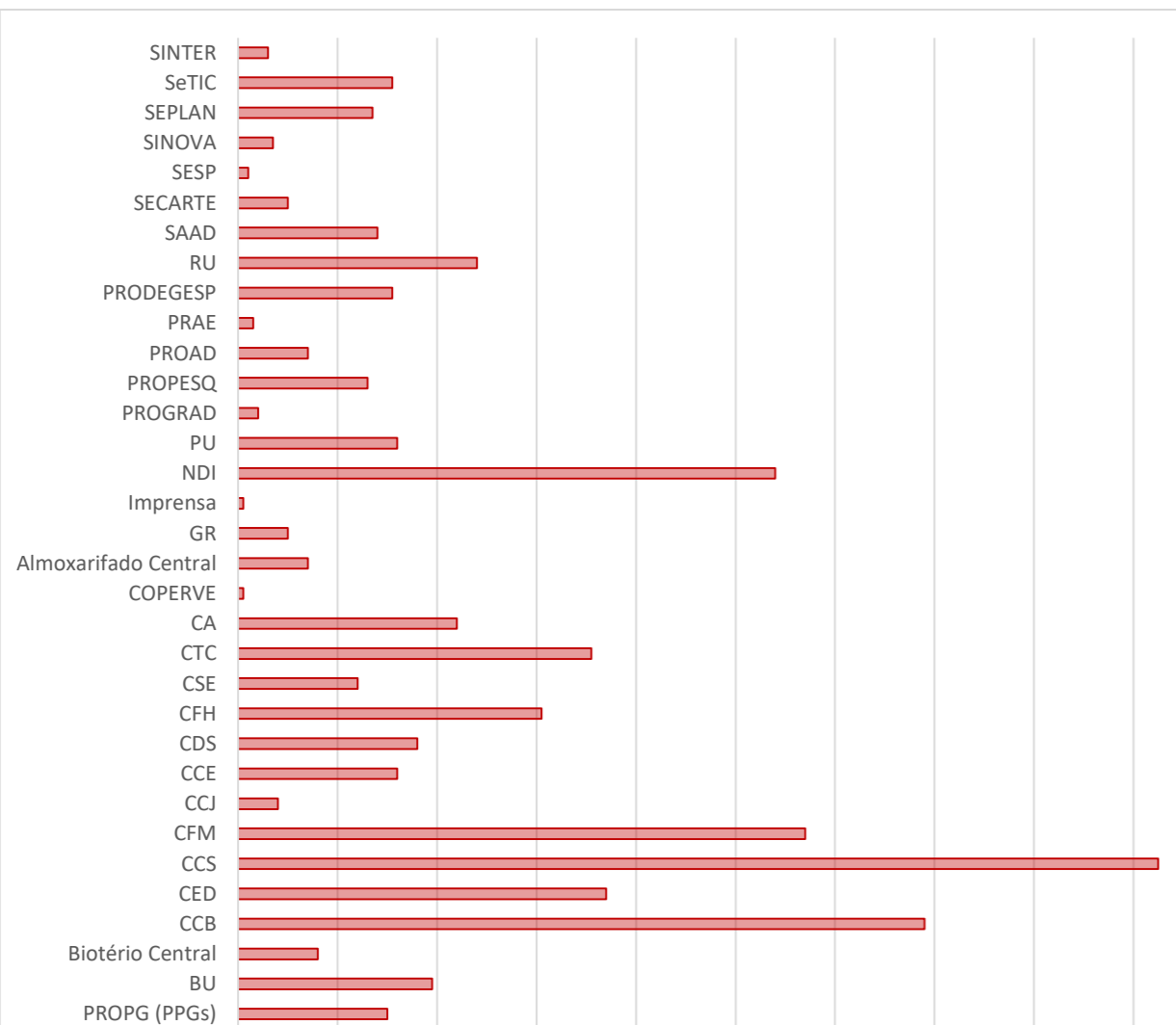


GRAFICO 09- Proporção de empenhos por unidade.
 FONTE: Autoria própria, realizado a partir de dados do Departamento de compras DCOM-UFSC.



FIGURA 28 - Localização das Agências bancárias e caixas eletrônicos.
 FONTE: Autoria própria.

3.4.13 Agências bancárias e caixas eletrônicos

No campus existem três agências bancárias e dois caixas eletrônicos (figura 28). Duas das agências bancárias, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal, são ligadas diretamente à via pública Delfino Conte, não necessitando adentrar ao campus para utilizá-las e realizar entregas/saídas e manutenções.

Na agência do Santander localizada no Centro de Cultura e Eventos as entregas/saídas e manutenções são realizadas conforme necessidade, entre 8 e 18 horas. Há apenas a entrega fixa duas vezes na semana de malote.

Os caixas eletrônicos localizados no prédio da Reitoria e em edificação do Centro Socioeconômico (CSE) têm reposição de dinheiro e manutenções realizadas durante o horário de funcionamento das edificações.

Tanto na agência do Santander quanto nos caixas eletrônicos é necessário o acesso do carro forte o mais próximo possível das edificações, sendo utilizadas vias internas e estacionamentos.

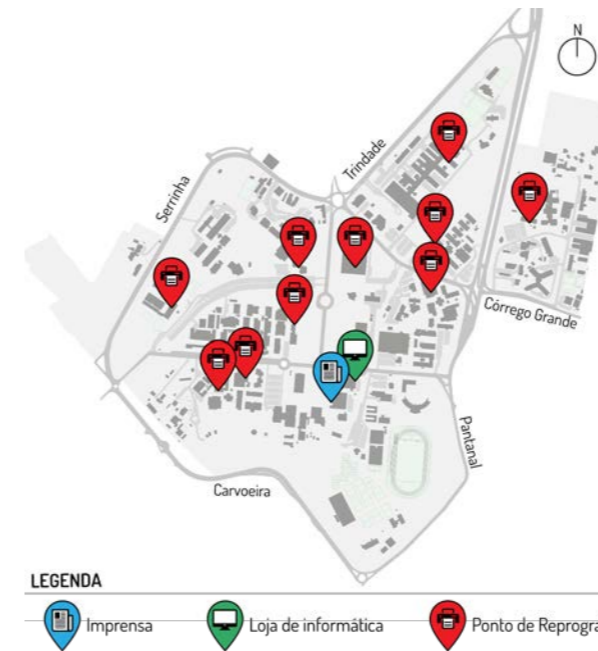


FIGURA 30 - Localização da Imprensa, da loja de informática e dos pontos de reprografia.
 FONTE: Autoria própria.

3.4.16 Imprensa Universitária, pontos de reprografia e loja de informática

A imprensa universitária tanto recebe materiais para o seu funcionamento quanto tem saída dos materiais produzidos, ambos os casos são realizados durante o horário de expediente, das 7 às 17 horas. Os veículos utilizados para entrega e para a saída de materiais são carros de passeio e caminhões.

Os pontos de reprografia normalmente recebem materiais como: papéis, materiais de encadernação e equipamentos. A frequência de entrega é diária ocorrendo em horário comercial, entre 8 e 18 horas, com o uso de caminhões e vans. A necessidade de manutenção nesses locais é esporádica, ocorrendo normalmente quando os equipamentos apresentam algum problema.

A loja de informática localizada no Centro de Cultura e Eventos recebe as entregas em uma central localizada fora do campus. Apenas são realizadas na loja entregas diárias pela própria empresa. As entregas e manutenções normalmente ocorrem durante o horário de funcionamento da loja, entre 9 e 17 horas, por moto ou furgão da própria empresa.

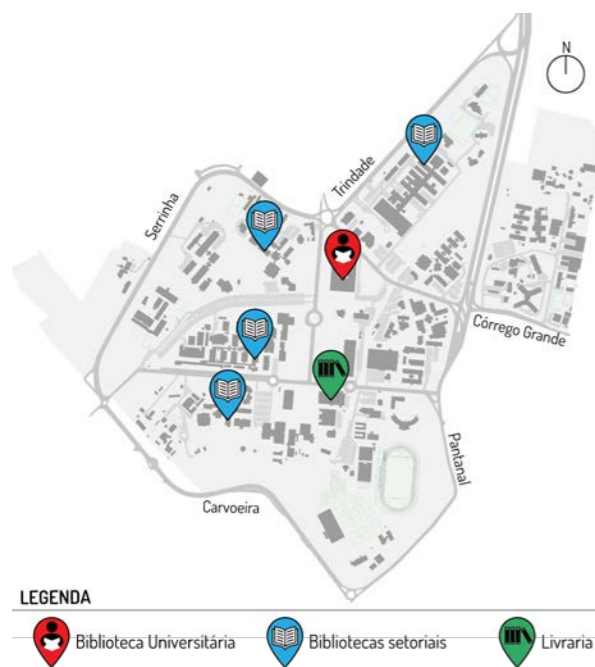


FIGURA 29 - Localização da Biblioteca Universitária, das Bibliotecas Setoriais e da Livraria.
 FONTE: Autoria própria.

3.4.14 Bibliotecas e Livraria

A UFSC possui uma Biblioteca Central (Biblioteca Universitária) e quatro Bibliotecas Setoriais (Biblioteca Setorial CED, Biblioteca Setorial CCJ, Biblioteca Setorial CFM e Biblioteca Setorial CCS-Medicina), conforme apresentado na figura 29. A entrega de materiais e as manutenções nas bibliotecas são realizadas durante o seu horário de funcionamento.

A livraria existente no Centro de Cultura e Eventos (figura 29) recebe diariamente materiais, entre 8 e 18 horas. As entregas são realizadas por vans, Fiorino e caminhões. As manutenções necessárias são realizadas após o expediente ou aos sábados.

3.4.15 Malote

O setor de malote, localizado no térreo do prédio da reitoria, recebe entregas durante o horário comercial, de segunda à sexta-feira. Em média são realizadas de duas a cinco entregas dos correios, por dia, com o uso de carros ou vans. É utilizada uma vaga em frente ao malote, dentro do estacionamento da reitoria, para carga/descarga do malote.

As correspondências que saem para entrega do malote são levadas para o correio localizado dentro do campus. Esse deslocamento ocorre tanto a pé como com o uso de veículos, dependendo do volume de correspondência a ser transportado. Quando é necessário o uso de veículo, é realizada uma solicitação junto ao setor de transporte.

A retirada das entregas no malote é responsabilidade de cada setor/centro da universidade, sendo normalmente esse deslocamento realizado a pé.



FIGURA 31 - Localização do Malote.
 FONTE: Autoria própria.

3.4.17 Obras

As obras dentro do campus são geridas pelas construtoras que vencem as licitações, sendo o Departamento de Fiscalização de Obras da UFSC (DFO) responsável por fiscalizá-las.

O horário de trabalho das equipes de construção é das 7 às 17 horas de segunda à quinta-feira e das 7 às 16 horas nas sextas-feiras. Normalmente os trabalhadores são trazidos diariamente, por ônibus da própria empresa que adentram o campus para deixá-los no canteiro de obras. Eventualmente, quando há obras de grande porte, é feito alojamento no canteiro de obras e alguns trabalhadores dormem de segunda à sexta-feira no alojamento, indo para as suas residências nos finais de semana.

As entregas de materiais são normalmente realizadas durante o horário de trabalho das equipes de construção, ocorrendo diretamente no canteiro de obras. Para as entregas são utilizados caminhões de diferentes dimensões, a depender do material a ser entregue.

Excepcionalmente pode ocorrer de alguma equipe trabalhar ou haver entrega de materiais, fora do horário de expediente, inclusive final de semana. Nesses casos, o horário do serviço/entrega e o nome dos envolvidos é passado para a equipe de segurança do campus que fica responsável por controlar esse acesso.

3.5. Medições, manutenção e resíduos

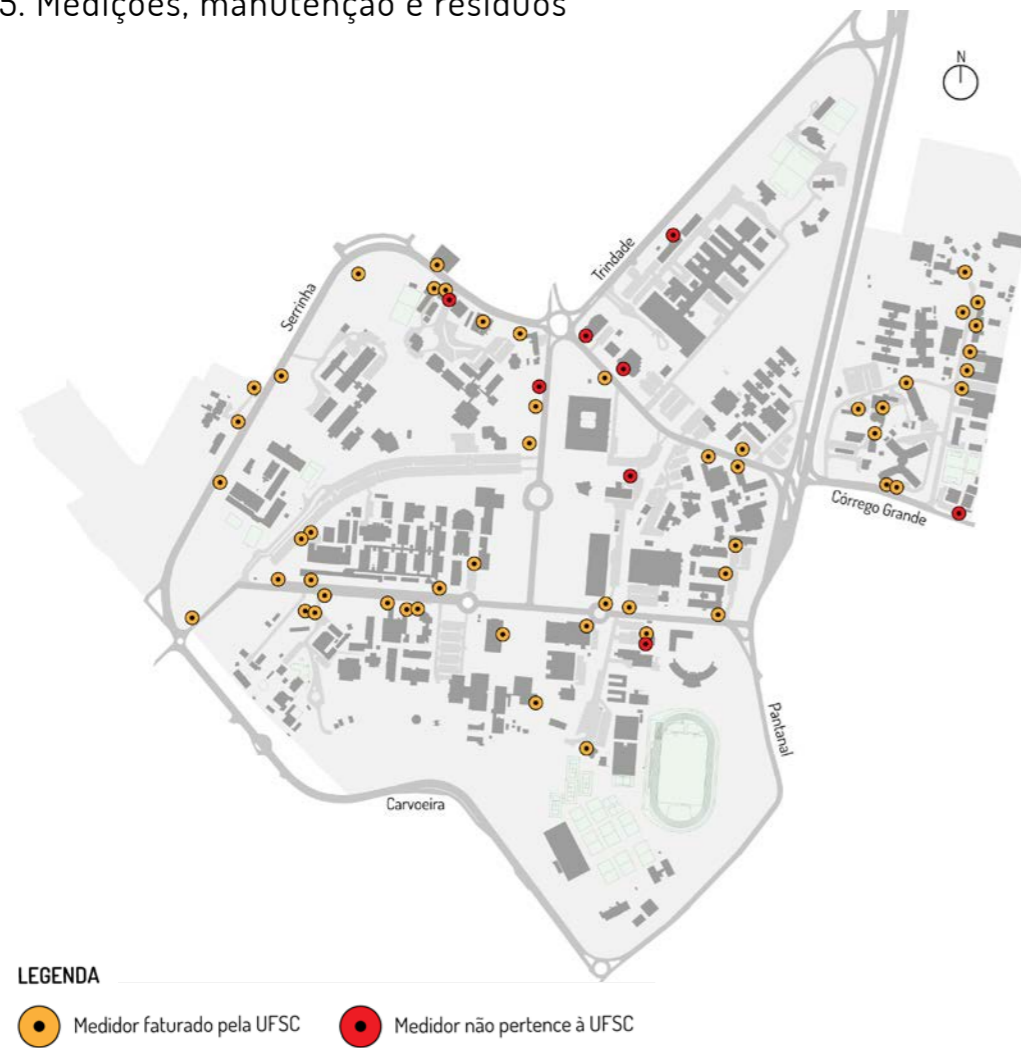


FIGURA 32 - Mapa com os medidores de água existentes nas áreas internas do campus
 FONTE: autoria própria, elaborado a partir de dados da Coordenadoria de Gestão Ambiental CGA - UFSC.

3.5.1 Água

Para o abastecimento de água, há adutoras que atravessam o campus a partir da Serrinha em direção ao Pantanal. A concessionária realiza bimensalmente uma manutenção preventiva. Também são realizadas, quando necessário, manutenções corretivas e emergenciais, que ocorrem a partir de solicitação da própria UFSC. As manutenções acontecem geralmente em horário comercial com o uso de caminhão da própria concessionária e normalmente sem o acompanhamento de servidores da UFSC.

O serviço de medição de consumo de água no campus é realizado pelo acesso aos hidrômetros por servidor da Companhia Catarinense de Água e Saneamento (CASAN).

Na figura 32 são apresentados os medidores de água existentes nas áreas internas do campus, havendo medidores faturados pela UFSC e medidores que não pertencem à UFSC. Os medidores faturados pela UFSC são aqueles que constam no Faturamento Centralizado, pagos pela universidade. Já os medidores não pertencentes à UFSC, estão dentro do campus, mas não são faturados pela UFSC e sim pelas próprias entidades a qual pertencem, como o CERTI, a FAPESC, instituições bancárias, entre outras. Os mais de 50 medidores de água espalhados por distintos locais do campus são acessados para medição com o uso de motocicleta, sendo necessário um dia inteiro para realizá-la.

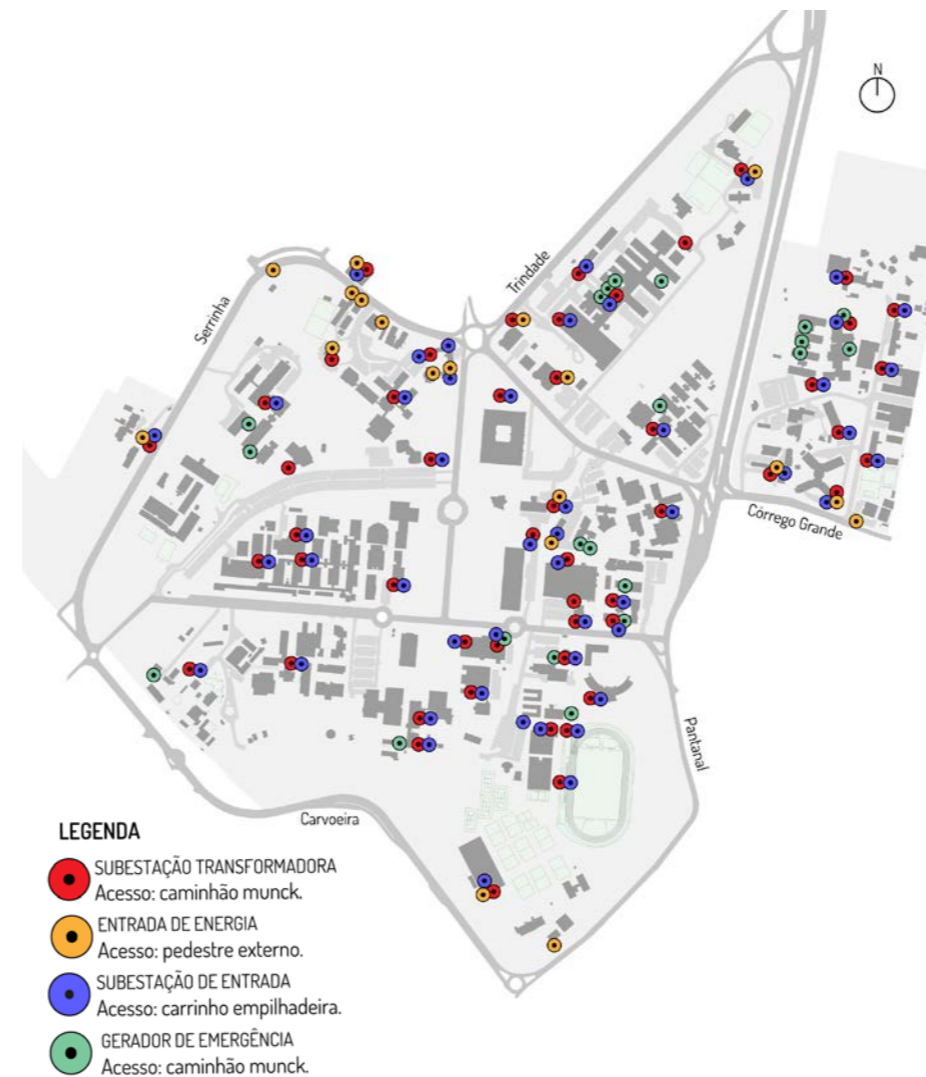


FIGURA 33 - Mapa com as entradas de energia existentes no campus, as subestações transformadoras e de entrada e os geradores de energia
 FONTE: Autoria própria, elaborado a partir de dados da COPLAN/UFSC

3.5.2 Energia

Na figura 33 são apresentadas as entradas de energia existentes no campus, as subestações transformadoras e de entrada e os geradores de energia. Também são indicadas as formas de acesso necessárias em cada um desses locais: acesso de pedestre (servidor da CELESC - para realizar medição nas entradas de energia); acesso de caminhão Munck para realizar manutenção nas subestações transformadoras e nos geradores

de emergência; e acesso de carrinho empilhadeira para realizar manutenção nas subestações de entrada.

Ao se observar a figura 33 é possível perceber que as entradas de energia, subestações e geradores estão distribuídos por todo o campus, exigindo acessos de pedestres, carrinho empilhadeira e caminhão Munck em diferentes locais do campus para realizar medições e manutenções.



FIGURA 34 - Localização da Estação Elevatória de Esgoto.
 FONTE: Autoria própria.

3.5.3 Esgoto

As manutenções preventivas na rede de esgoto ocorrem de forma periódica, bimensalmente, podendo ocorrer também manutenções corretivas e emergenciais via solicitação da própria universidade. O principal elemento de esgoto existente no campus é a elevatória de esgoto, instalada próximo ao Hospital Universitário, responsável por bombear esgoto bruto de todo o Pantanal, Carvoeira, Serrinha e UFSC à ETE Insular. As manutenções necessárias, como a limpeza em elevatórias e manutenção civil em interceptor, são realizadas fora de horário comercial, em período noturno, para evitar horários em que se tem grande fluxo de esgoto.

3.5.4 Manutenções



LEGENDA

Almoarifado da Prefeitura

FIGURA 35 - Localização do Almoarifado da Prefeitura
FONTE: Autoria própria.

As manutenções no campus não são realizadas com periodicidade constante, sendo solicitadas à medida em que são necessárias. Atualmente as manutenções são realizadas através de três tipos de contratação de serviços:

1) Contratos de postos de trabalho - contratam o profissional, como integrante da equipe da Secretaria de Obras, Manutenção e Ambiente (SEOMA) da UFSC:

- Atualmente são 34 postos de serviços contratados com 44 horas semanais (8 horas de segunda à sexta e 4 horas no sábado);
- Os contratados usam diariamente o espaço físico da UFSC;
- Especialidades: Elétrica, Hidráulica, GLP e Alarme;
- São responsáveis pelo serviço de limpeza de reservatórios, manutenção GLPs, troca de lâmpadas, entre outros serviços.

Para limpeza de reservatórios, manutenção de GLPs e troca de iluminação externa é necessária a circulação por todas as vias, estacionamentos, caminhos de pedestres e demais áreas iluminadas do campus. Destaca-se, que no campus há postes com até 20 metros de altura, sendo utilizados veículos com braço mecânico para realizar a troca de iluminação nesses locais.

Os materiais em geral utilizados para manutenção,

como lâmpadas, ficam armazenados no almoxarifado da prefeitura universitária, figura 35.

2) Contratos de serviços - é realizado o contrato do serviço completo, para serem realizados serviços como:

- Limpa Fossa e Climatização - serviço normalmente realizado em dias de semana durante horário comercial, necessitando acesso as edificações do campus;
- Elevadores - manutenções em horário comercial, com o uso de um pick up. Eventualmente sendo realizado aos finais de semana para intervenções de maior porte;
- Subestações - Atualmente os serviços são acionados para manutenções corretivas programadas, em novo contrato serão previstas manutenções preventivas, periódicas. Mais detalhes sobre os locais das subestações e a necessidade de acesso de veículos estão apresentados no item 3.5.2 Energia;

3) Contratos de manutenções via Ata de serviço:

- Sistemas de prevenção contra incêndio - extintores e SHP. É necessário o acesso de veículos a todas as edificações do campus. O serviço é realizado durante os dias de semana em horário comercial. Destaca-se que para o combate ao incêndio é necessário o acesso de viaturas do corpo de bombeiros as fachadas de todas as edificações existentes no campus.;

- Chillers - necessitam acesso por caminhões guindaste. Na figura 36 são apresentadas as edificações que possuem Chillers. As manutenções normalmente ocorrem em dia de semana durante o horário comercial.



LEGENDA: Edificações com chillers instalados:

01 - Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFH) - Anexo Bloco E	10 - Centro de Ciências Biológicas (CCB) - Bloco F/FG
02 - Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFH) - Bloco E	11 - Centro de Ciências Biológicas (CCB) - Bloco G/Anexo
03 - Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFH) - Bloco F	12 - Centro de Ciências da Saúde (CCS) - Prédio da Enfermagem
04 - Centro de Desportos (CDS) - Bloco Administrativo	13 - Centro de Cultura e Eventos
05 - Centro de Comunicação e Expressão (CCE) - Bloco D	14 - CEBIME - Laboratório Multiusuário de Espectrometria de Massas
06 - Centro de Ciências da Educação (CED) - Bloco D	15 - Centro de Ciências Físicas e Matemáticas (CFM) - Prédio da Física/GI
07 - Centro Sócio-Econômico (CSE) - Bloco Gêmeo	16 - Centro Tecnológico (CTC) - Prédio da Engenharia Sanitária
08 - Biblioteca Universitária (BU)	17 - Espaço Físico Integrado (EFI)
09 - Centro de Ciências Biológicas (CCB) - Bloco E/EF	18 - Restaurante Universitário (RU)

FIGURA 36 - Edificações com Chillers

FONTE: Autoria própria, elaborado a partir de dados do Departamento de Manutenção Predial e de Infraestrutura DMPI - UFSC.



FIGURA 37 - Pontos de coleta de resíduos químicos.
 FONTE: Autoria própria, elaborado a partir de dados da Coordenadoria de Gestão Ambiental CGA - UFSC.

3.5.5 Resíduos

3.5.5.1 Químicos

Em torno de 200 laboratórios geram resíduos químicos no campus (figura 37). A coleta é realizada o mais próximo possível dos laboratórios geradores, sendo necessária a utilização de quase todas as vias e estacionamentos do campus para acessá-los. Todos os laboratórios solicitam ao menos uma coleta ao ano e há laboratórios que solicitam mais de uma coleta por mês. Pode-se perceber na figura 37 que mesmo ocorrendo a geração de resíduos químicos em diversos pontos do campus, existem alguns prédios que concentram a geração desse resíduo, como os prédios do CCB no Córrego Grande, o CFM e o Departamento de Engenharia Química e Engenharia de Alimentos.

As coletas no campus normalmente ocorrem nas terças-feiras e/ou quintas-feiras, sendo realizadas de acordo com um calendário elaborado por semestre. Caso necessário, podem sofrer modificações conforme a demanda. Para a coleta, a área do campus é dividida em dois setores (Trindade 1 e Trindade 2), sendo cada setor realizado em dias diferentes, como exemplificado no quadro 04. As coletas ocorrem entre 7:00 e 13:00 horas, com o uso de um caminhão baú de 3 toneladas e são acompanhadas pela fiscal técnica do contrato da CGA.

CALENDÁRIO DE COLETA DE RESÍDUOS QUÍMICOS DO CAMPUS FLORIANÓPOLIS SEGUNDO SEMESTRE DE 2021				
MÊS	DATA DE COLETA	DATA DE COLETA	DATA DE COLETA	DATA DE COLETA
	TRINDADE 01 (ala nova do CCB, CTC, CCS, CEBIME, LCME, NUMA e Imprensa)	CCA (Barra da Lagoa, Lagoa do Peri, Fazenda da Ressacada, incluindo o REMA/CTC)	CCA (Itacorubi, incluindo o NEPAQ)	TRINDADE 02 (CFM, ala antiga do CCB, CFH, CCE)
JULHO	08/07	15/07	20/07	27/07
	(SOLICITAR ATÉ O DIA 30/06)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 07/07)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 07/07)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 19/07)
AGOSTO	12/08	17/08	24/08	31/08
	(SOLICITAR ATÉ O DIA 04/08)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 10/08)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 10/08)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 23/08)
SETEMBRO	09/09	16/09	21/09	28/09
	(SOLICITAR ATÉ O DIA 01/09)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 08/09)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 08/09)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 20/09)
OUTUBRO	07/10	14/10	19/10	26/10
	(SOLICITAR ATÉ O DIA 29/09)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 06/10)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 06/10)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 18/10)
NOVEMBRO	11/11	16/11	23/11	30/11
	(SOLICITAR ATÉ O DIA 03/11)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 08/11)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 08/11)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 22/11)
DEZEMBRO	02/12	09/12	16/12	21/12
	(SOLICITAR ATÉ O DIA 24/11)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 02/12)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 02/12)	(SOLICITAR ATÉ O DIA 13/12)

QUADRO 04- Exemplo de calendário de coleta de resíduos químicos no campus.
 FONTE: Coordenadoria de Gestão Ambiental CGA - UFSC.



FIGURA 38 - Pontos de coleta de resíduos infectantes.
 FONTE: Autoria própria, elaborado a partir de dados da Coordenadoria de Gestão Ambiental CGA - UFSC.

3.5.5.2 Infectantes

No campus existem oito pontos fixos de coleta de resíduos infectantes (figura 38) e também coleta de resíduos especiais em alguns laboratórios específicos, que ocorrem conforme a necessidade.

A coleta é realizada com o acompanhamento do fiscal de contrato, que geralmente é um servidor do laboratório gerador, e ocorre nas segundas-feiras, quartas-feiras e/ou sextas-feiras, entre 9 e 12 horas (quadro 05). O resíduo com maior geração, subgrupo A4, com coleta 3 vezes na semana, é realizado por um caminhão grande com sistema de basculamento. Já os demais resíduos, como o A1 e A2, mais perigosos, são realizados por caminhões especiais, geralmente pequenos do tipo baú.

UNIDADE ENDEREÇO	PONTO DE COLETA	FISCAL SETORIAL FISCAL SUPLENTE	FREQUÊNCIA DE COLETA	PERÍODO PARA COLETA
CAMPUS TRINDADE Campus João David Ferreira Lima Trindade – Florianópolis	Departamento de Odontologia/CCS	Gustavo Sagás Magalhães Mario Arthur Favretto Josiel Maleno Mack	Segundas, quartas e sextas-feiras	09:00 – 12:00
	Laboratório de Anatomia CCB (ala antiga)	Thiago Medeiros	Segundas-feiras	09:00 – 12:00
	Laboratório de Fisiologia CCB (ala antiga)	Ana Cláudia Januário Bruno Faria de Paula	Segundas-feiras	09:00 – 12:00
	Biotério Central (BIC)	Cândice Maria Boff Eduardo Henrique Gonçalves	Sextas-feiras	09:00 – 12:00
	Farmacologia [incluindo o contendor da Microbiologia] CCB (ala nova)	Luciana Aparecida Honorato Daiane Mara Bobermin Pedro Paulo de Souza Andreia Simões de Castro Cunha	Quartas e sextas-feiras	09:00 – 12:00
	Laboratório de Mamíferos Aquáticos (LAMAQ)	Mauricio Eduardo Graipel Paulo C. Simões Lopes	Quartas-feiras	09:00 – 12:00
	Colégio de Aplicação PONTO EXTRA	Gabriela Daniel da Costa Gláucia Bohusch	Segundas-feiras	09:00 – 12:00
	Laboratório de Defesas Celulares (LabDef) PONTO EXTRA QMC/CCB (atrás do antigo RU)	Gabriela Duarte Karasiak Alcir Dafre	[conforme agendamento]	09:00 – 12:00

QUADRO 05 - Dados dos pontos de coleta de resíduos infectantes do campus FONTE: COPLAN/UFSC
 FONTE: Coordenadoria de Gestão Ambiental CGA - UFSC.

3.5.5.3 Recicláveis

Existem 25 pontos de coleta interna de materiais recicláveis espalhados por diferentes setores do campus, figura 39. Os recicláveis são coletados nesses pontos com uso de uma Fiorino, para levá-los até o ponto do CTC. No CTC fica localizado um contêiner, onde é armazenado todo o material reciclável gerado pela UFSC, para que uma cooperativa possa realizar a coleta externa. No entanto, atualmente, não existe contrato para a coleta de materiais recicláveis, sendo a coleta realizada de acordo com a disponibilidade da cooperativa.

O contêiner do CTC possui acesso direto para a via pública, Rua Delfino Conti, assim não havendo necessidade da cooperativa acessar vias internas do campus para realizar a coleta.



FIGURA 39 - Ponto de Coleta de Materiais Recicláveis
 FONTE: A autoria própria, elaborado a partir de dados da Coordenadoria de Gestão Ambiental CGA - UFSC.

3.5.5.4 Rejeitos

Existem quinze pontos de coleta de rejeitos distribuídos pelo campus, conforme apresentado na figura 40, sendo treze em pontos de coleta já definidos e dois em pontos provisórios. A coleta de resíduos de todos esses pontos é realizada pela COMCAP, de acordo com a coleta nos bairros próximos, não havendo uma coleta exclusiva para a UFSC. Para realizar a coleta é utilizado o caminhão padrão da COMCAP, ocorrendo durante o período noturno/madrugada, entre 22 e 4 horas.

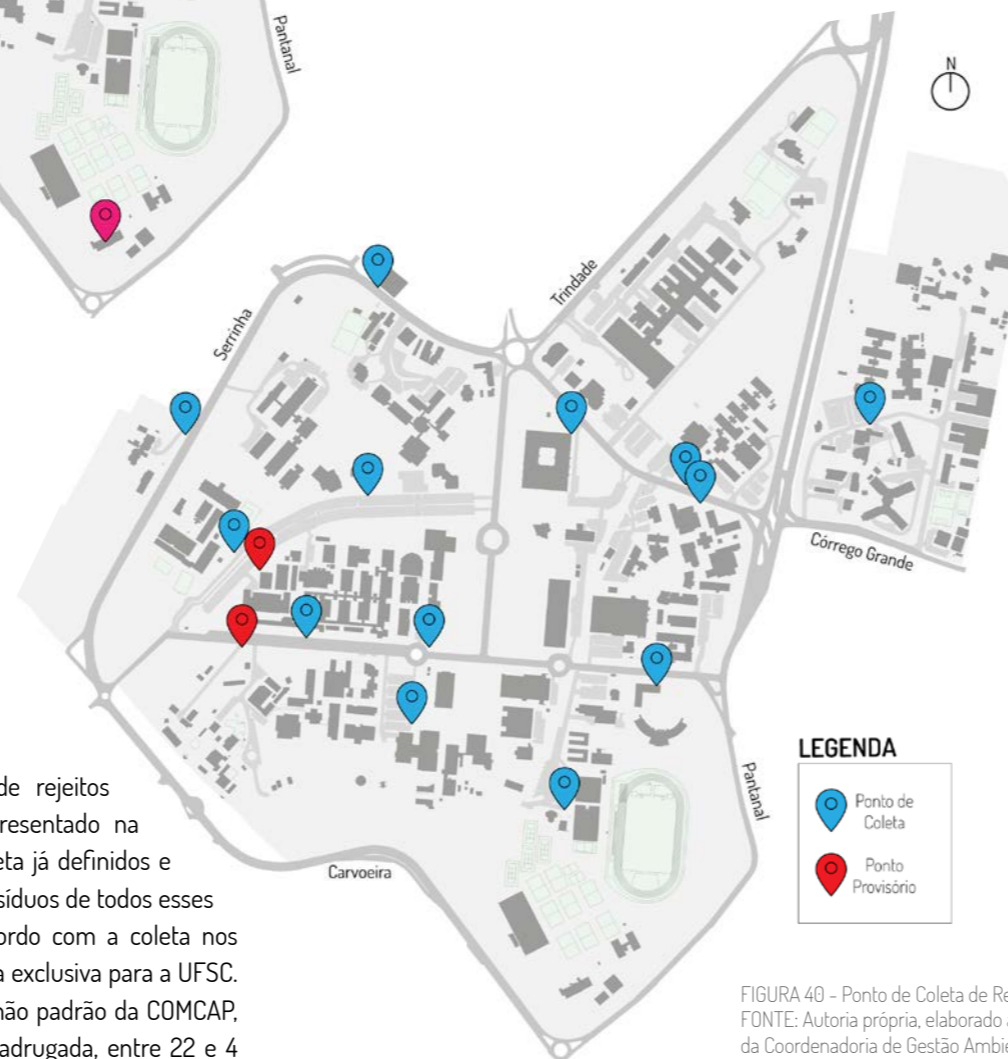


FIGURA 40 - Ponto de Coleta de Rejeitos
 FONTE: A autoria própria, elaborado a partir de dados da Coordenadoria de Gestão Ambiental CGA - UFSC.

3.5.5.5 Pilhas e baterias

O campus conta com 25 pontos internos de coleta de pilhas e baterias, conforme representado na figura 41. As pilhas e baterias são recolhidas internamente nesses pontos pela empresa terceirizada de limpeza (PROVAC), sendo utilizadas bombonas para coleta.

O transporte até o abrigo de resíduos da Coordenadoria de Gestão Ambiental da UFSC para coleta externa, figura 41, é feito por um carro tipo furgão. A coleta externa ocorre semestralmente, com o acompanhamento do fiscal do contrato da CGA, sendo realizada pela empresa GMCLog com uso de um caminhão baú.



FIGURA 41 - Pontos de coleta de pilhas e baterias
 FONTE: A autoria própria, elaborado a partir de dados da Coordenadoria de Gestão Ambiental CGA - UFSC.

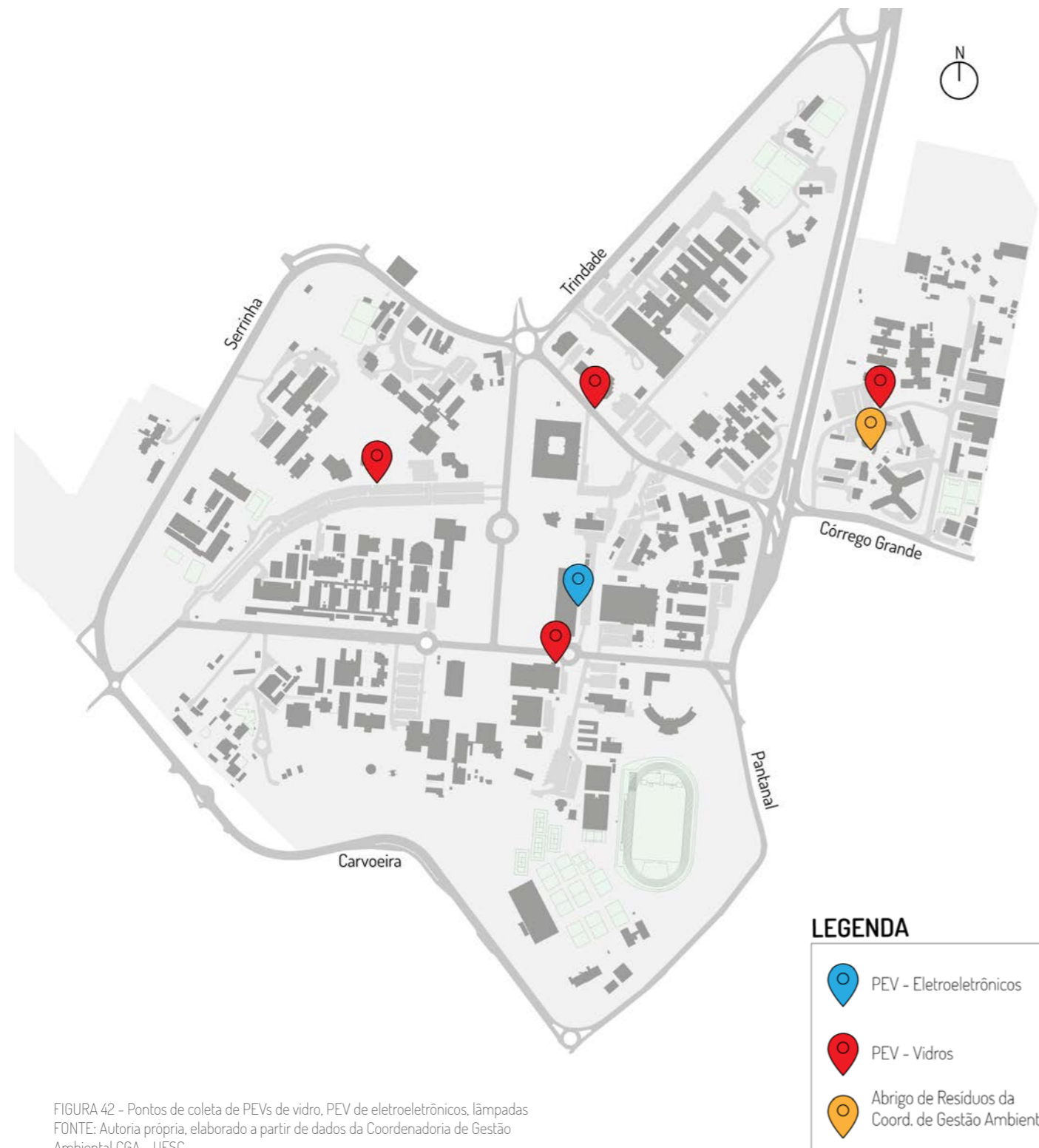


FIGURA 42 - Pontos de coleta de PEVs de vidro, PEV de eletroeletrônicos, lâmpadas
 FONTE: Autoria própria, elaborado a partir de dados da Coordenadoria de Gestão Ambiental CGA - UFSC.

3.5.5.6 PEVs de vidro, PEV de eletroeletrônicos, lâmpadas

Dentro do campus há pontos de coleta de PEVs de vidro, para descarte de vidros tanto utilizados pela comunidade acadêmica, como trazidos pela comunidade em geral para serem descartados nesses PEVs. Atualmente existem quatro PEVs de vidro espalhados por diferentes áreas do campus (figura 42), a coleta nesses pontos é realizada pela COMCAP, não havendo controle da UFSC sobre a periodicidade e horário da coleta. O caminhão utilizado para a coleta é de média dimensão e realiza o içamento do PEV de vidro no local de coleta, conforme figura 43. Na reitoria fica localizado o PEV de eletroeletrônicos do campus (figura 42). Também são coletados por funcionários da PROVAC eletroeletrônicos não patrimoniados de grande volume, que não podem ser acondicionados no PEV de eletroeletrônicos e, por isso, são depositados no abrigo de resíduos da CGA, figura 42. Em ambos os locais, os eletroeletrônicos são coletados pela empresa Weee.do, com o uso de um furgão de médio porte, sendo a coleta realizada sobre demanda, geralmente a cada dois meses. Em relação às lâmpadas, ao ser realizada a troca elas são transportadas pelo pessoal terceirizado do setor de elétrica e acondicionadas em um abrigo próprio para lâmpadas, existente anexo ao setor de elétrica. Já as lâmpadas que aparecem na UFSC, por descarte incorreto e indevido, são coletadas por funcionários da PROVAC, e neste caso são depositadas no abrigo de resíduos da CGA.

A coleta externa para lâmpadas, pode ocorrer de duas formas: a) via logística reversa, neste caso vai depender da empresa em que foram adquiridas as lâmpadas, e o acompanhamento e fiscalização da coleta é feito por um servidor do Departamento de Manutenção Predial e de Infraestrutura da UFSC (DMPI); b) via contrato de manejo dos resíduos químicos, pela empresa Proactiva Meio Ambiente Brasil LTDA, o acompanhamento e fiscalização é realizada pela CGA e para coleta é utilizado caminhão baú de 3 toneladas. Em ambos os casos a periodicidade da coleta depende da demanda, geralmente, ocorrendo a cada dois meses.



FIGURA 43 - Caminhão com içamento do PEV de vidro utilizado para coleta
 FONTE: Coordenadoria de Gestão Ambiental CGA - UFSC.

3.5.5.7 Volumosos e poda

A Universidade Federal de Santa Catarina tem seus bens (móveis, equipamentos, etc.) patrimoniados, e quando é necessário o descarte desses bens por estarem ociosos/irrecuperáveis a coleta interna é realizada pelo Departamento de Gestão Patrimonial –DGP, com o uso de caminhão próprio. Normalmente é organizado um calendário de recolhimento de bens quando há acúmulo de pedidos vindos dos setores, mas podem ocorrer a qualquer momento, dependendo da disponibilidade das equipes de coleta do DGP. Há casos em que os bens são entregues ao DGP pela própria comunidade universitária, por não conseguirem esperar pelo deslocamento da equipe do DGP para a coleta. Os bens coletados são armazenados em depósitos na própria edificação do Departamento e em contêiner ao lado da edificação.

A coleta externa de bens patrimoniados ociosos/irrecuperáveis, pode ocorrer de três formas: a) doações, podem ser entregues pelo DGP ou retiradas pelo beneficiário da doação; b) bens leiloados, são retirados pelos arrematantes, com horário agendado; c) descartes de sucata e bens infestados por cupins podem ser retirados por empresas especializadas ou entregues a outros interessados externos à UFSC, após autorização de descarte e efetivação das baixas patrimoniais.

Quando há a geração de volumosos provenientes de construção civil, são acionadas caixas estacionárias de 5m³ da empresa contratada. A caixa estacionária é acondicionada próximo ao local gerador, que realiza a solicitação de coleta à CGA. O transporte e coleta destas caixas é realizado por empresas terceirizadas contratadas pela UFSC via licitação.

Por fim, há também um ponto de coleta de poda, resto de capina e roçada, localizado à leste do campus (figura 44). A coleta até esse ponto é realizada por um veículo com uma carretinha, em que são colocadas as podas. A solicitação de coleta externa é feita à COMCAP de acordo com o volume gerado, sendo a coleta realizada por um caminhão caçamba da COMCAP. O horário de coleta varia conforme a disponibilidade da COMCAP, podendo ocorrer tanto durante o dia como à noite.



FIGURA 44 - Localização Departamento de Gestão Patrimonial e Ponto de Coleta de Poda
 FONTE: Autoria própria, elaborado a partir de dados da Coordenadoria de Gestão Ambiental CGA - UFSC.

A partir das informações levantadas no diagnóstico foi possível elaborar o quadro 06 com os horários que normalmente ocorrem os acessos a esses locais. Ao observar o quadro 06 é possível perceber que a maioria dos acessos ocorrem entre a manhã e a tarde, podendo haver alguns durante o período noturno e raramente durante a madrugada.

	0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h
Transporte Público																								
HU																								
Clinica Odontologia																								
Clinica Fonoaudiologia																								
Farmácia Escola																								
Colégio de Aplicação																								
NDI																								
Laboratórios CCS																								
Laboratórios CFM																								
Laboratórios CCB																								
Laboratórios CTC																								
Laboratórios CFH																								
Laboratórios CCE																								
Laboratórios CDS																								
Biotério																								
Anatômico																								
DGP																								
Almoxarifado central																								
Imprensa Universitária																								
Pontos de reprografia																								
Loja de Informática																								
CERTI																								
FAPEU																								
FEPESSE																								
BU																								
Biblioteca setorial CED																								
Biblioteca setorial CCJ																								
Biblioteca setorial CFM																								
Biblioteca setorial CCS																								
Livraria do CCEv																								
RU																								
Lanchonetes																								
Agência Santander CCEv																								
Caixas Eletrônicas																								
Correio																								
Malote																								
Obras																								
Energia																								
Água																								
Manutenções gerais																								
Coleta de lixo																								

QUADRO 06 - Horários dos acessos realizados pelo transporte público e para os abastecimentos e coletas necessários para o funcionamento da universidade.
 FONTE: Autoria própria.

4. DIRETRIZES

As ocorrências dentro do campus vêm diminuindo ao longo dos anos, ocorrendo eventualmente crimes violentos. Os crimes que apresentam números expressivos são os furtos de bens dos usuários e da instituição e danos patrimoniais da instituição, crimes não violentos. No entanto, é evidente que esses crimes apresentam custos para os usuários e a instituição. Uma constante reclamação que às vezes acaba sendo associada a outros crimes é a de apropriação do espaço do campus para moradia de pessoas em situação de rua e o uso do campus para festas noturnas clandestinas associadas aos bares do entorno. Portanto, a instituição precisa manter investimento em segurança e ter formas que ajudem a coibir e controlar crimes e usos indevidos na área do campus.

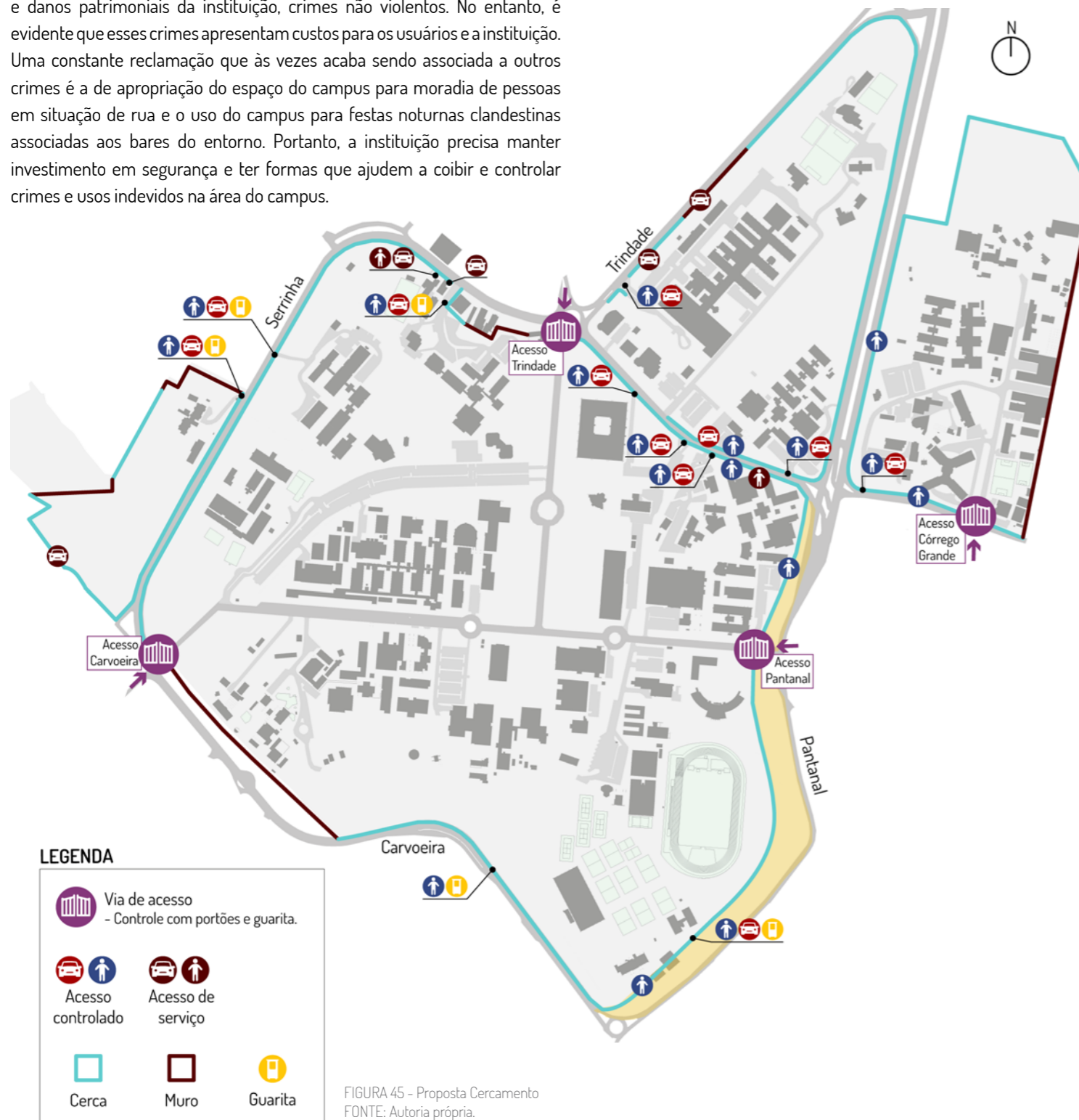
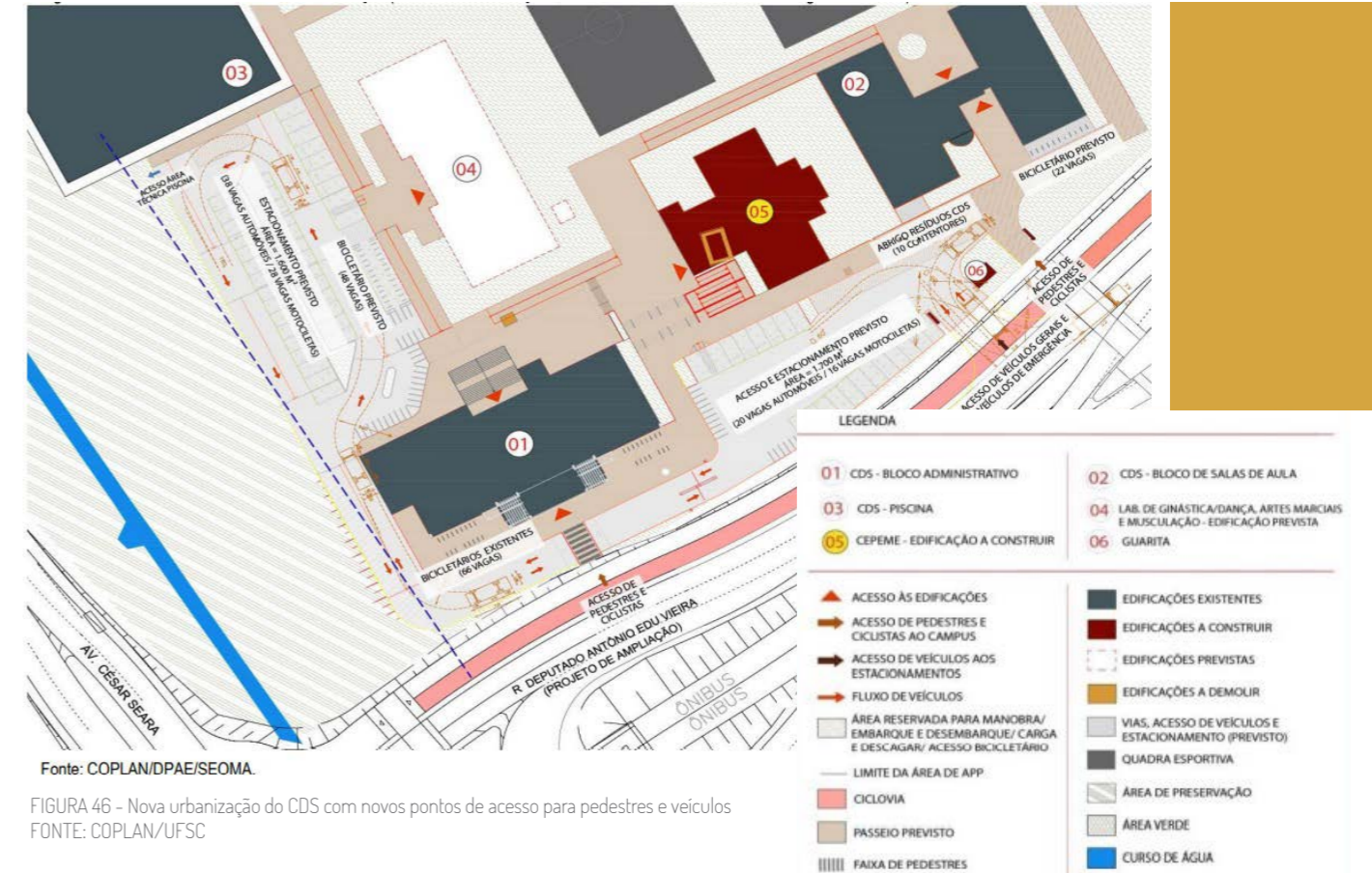


FIGURA 45 - Proposta Cercamento
FONTE: Autoria própria.



Fonte: COPLAN/DPAE/SEOMA.

FIGURA 46 - Nova urbanização do CDS com novos pontos de acesso para pedestres e veículos
FONTE: COPLAN/UFSC

No diagnóstico é possível perceber que grande parte do entorno do campus é formado por áreas de vegetação, não havendo contato direto com as edificações. Os acessos são espaçados, sendo apenas na Rua Delfino Conti concentrados muitos acessos próximos uns aos outros. As cercas não são conectadas aos portões nos principais acessos do campus, apresentam vários pontos de emenda e rápida deterioração, são facilmente violadas e em alguns pontos estão posicionadas abaixo do nível da via.

A abertura do campus para a cidade poderia proporcionar mais vida e mais pessoas circulando e permanecendo nas suas instalações. No entanto, devemos considerar que já temos uma estrutura consolidada, com edificações e espaços externos (na maioria de vegetação densa) que não dialoga com o entorno, criando áreas muitas vezes inseguras. Os usos atuais do campus não envolvem atividades que poderiam trazer pessoas para o seu interior durante a noite e a madrugada, como o uso para moradia dos alunos, assim como ocorre nos campi das universidades americanas. A moradia estudantil da UFSC fica localizada em um setor com pouquíssima relação com o restante do campus.

A estrutura existente atualmente, a longo prazo, pode ser mudada e serem adotadas medidas para futuramente se ter um campus

mais integrado à cidade, relacionando-se melhor com o entorno e adotando uma distribuição de usos que traga mais vida para o seu interior. Entretanto, diante da realidade atual é necessário ser realizado um novo cercamento do campus (figura 45), que deverá:

- Englobar o acesso de pedestres, ciclistas, motociclistas e veículos;
- Ser realizado de forma unitária, sem emendas;
- Compatibilizar, quando necessário, o local do acesso com o Abrigo de Resíduos existente rente a via, de forma a não impedir a coleta de resíduos;
- Utilizar material que permita permeabilidade visual;
- Utilizar material de alta resistência, evitando degradação e violações;
- Realizar todo o cercamento no nível da via;
- Considerar que eventualmente pode haver a necessidade de deixar de existir um acesso e ser criado outro.

Na proposta do novo cercamento (figura 45) já foram consideradas mudanças de acessos previstas em projetos de urbanização realizados pela COPLAN, como as alterações de acessos no CDS (figura 46).



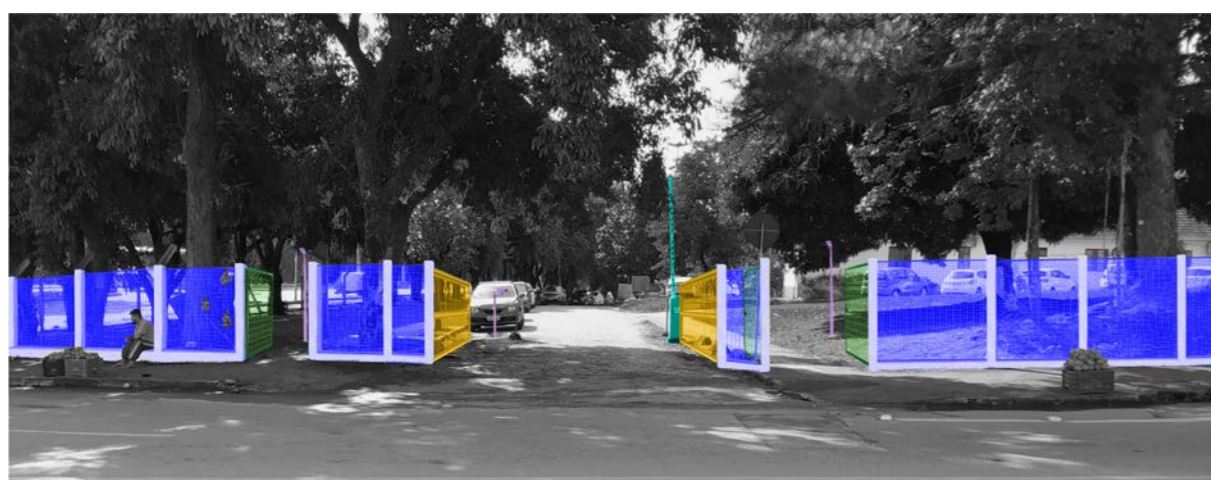
- Câmera de Vigilância
- Portão de controle de acesso de pedestres
- Guarita
- Cerca
- Portão de controle de acesso de veículos

FIGURA 47 - Como exemplo é demonstrado o acesso principal Trindade ao campus
 FONTE: Aatoria própria.



- Câmera de Vigilância
- Portão de controle de acesso de pedestres
- Cancela
- Cerca
- Portão de controle de acesso de veículos
- Guarita

FIGURA 48 - Como exemplo é apresentado o acesso de pedestres e veículos do CFM.
 FONTE: Aatoria própria.



- Câmera de Vigilância
- Portão de controle de acesso de pedestres
- Cancela
- Cerca
- Portão de controle de acesso de veículos

FIGURA 49 - Como exemplo é apresentado o acesso de pedestres e veículos da Rua João Pio Duarte Silva ao Setor 01 do campus.
 FONTE: Aatoria própria.

A Rua Delfino Conti por ser um local de grande circulação de pessoas, em que ocorrem vários acessos a diferentes áreas do campus, deverá ser mantida parte dela sem cercamento (figura 45). Entretanto, deverá ser investido em mais pontos de segurança ao longo da via, principalmente no início e no final, com circulação de segurança, uso de câmeras e investimento em iluminação pública. Juntamente, deverá ser feito um novo desenho urbano da via, em que a velocidade dos ônibus e automóveis seja diminuída, dando maior notoriedade para pedestres e ciclistas.

Para o funcionamento do campus deverão ser garantidos os acessos: a) da comunidade externa para os serviços prestados à comunidade da UFSC; b) para o abastecimento de equipamentos, ferramentas, móveis, insumos, materiais, alimentos, etc. necessários para o funcionamento de laboratórios, núcleos e grupos de pesquisas, das clínicas, da farmácia escola, do colégio aplicação, de restaurantes, entre outros; c) de ônibus; d) para a coleta de resíduos; e) às medições e manutenção f) aos estacionamentos e bicicletários. Deverá ser mantido o campus com todos os acessos abertos das 6 às 23 horas de segunda à sexta-feira.

Nos acessos principais ao campus - Carvoeira, Trindade, Pantanal e Córrego Grande (figura 45)

deverão ser instaladas guaritas de vigilância e câmeras, como no exemplo da figura 47. Para que possa haver um controle dos veículos e motocicletas que adentram ao campus.

Aos finais de semana e das 23 às 6 horas nos dias de semana deverá permanecer aberto apenas o acesso da Trindade, por ser o mais utilizado e garantir conexão a grande parte do campus. Os outros três acessos principais com guarita, Carvoeira, Pantanal e Córrego Grande, também poderão ser acessados, caso necessários, mas não permanecerão abertos. Destaca-se a necessidade de ser realizada uma parceria com a COMCAP de forma que a coleta de rejeitos possa ser realizada entre as 6 e as 23 horas.

Os acessos apontados na figura 45 como contendo acesso de pedestres e veículos com guarita deveram conter também portão e câmera, conforme a imagem ilustrativa feita do acesso da Rua Desembargador Vitor Lima ao Centro de Ciências Físicas e Matemáticas - CFM (figura 48).

Os demais acessos de pedestres e veículos deverão conter portão tanto para o acesso de veículos como de pedestres e câmeras (figura 49).

Os acessos de pedestres e ciclistas também deveram possuir portão e câmera, conforme ilustrado na figura 50.



- Cerca
- Portão de controle de acesso para pedestres
- Câmera de Vigilância

FIGURA 50 - Acesso de pedestres e ciclistas pela Rua Deputado Antônio Edu Vieira ao Centro de Ciências Tecnológicas - CTC.
 FONTE: Aoria própria.



FIGURA 51 - Local de implantação do novo acesso de pedestres e ciclistas na via Cesar Seara.
FONTE: Autoria própria.

O novo acesso de pedestres e ciclistas na via Cesar Seara, proposto na figura 45, substituindo o acesso existente nesta via, proporcionará continuidade ao eixo existente e garantirá fluidez e conectividade para os deslocamentos, conforme apresentado na figura 51.

Esse acesso por ser o único acesso, sem ter nenhum outro acesso próximo, e estar em local mais ermo deverá possuir guarita, além de o portão e a câmera.

Ao ser realizado o novo cercamento, possibilitando um maior controle de acesso ao campus, deverão ser eliminados os cercamentos internos existentes no campus. A existência de cercamentos internos como exemplificado na figura 52, cria barreiras dentro do campus que atrapalham os fluxos e a acessibilidade.

O hospital universitário, por ter seu funcionamento independente do resto da universidade e atualmente pertencer a Ebserh, deverá ter seu acesso realizado de forma autônoma. Já vem sendo estudada uma delimitação de área pertencente ao hospital universitário, para posteriormente ser realizado um plano de ocupação independente só para essa área.

Estudo futuro

-Uma política para o controle do uso dos estacionamentos do campus. O estudo elaborado deve considerar a necessidade de acesso a vias internas e estacionamentos do campus para a entrada dos veículos utilizados no abastecimento dos usos existentes no campus, na realização de manutenções, no combate em casos de emergência e na coleta de resíduos.



FIGURA 52 - Cercamento interno no Setor 01.
FONTE: Autoria própria.

5. CONCLUSÃO

Diante da realidade atual do campus é necessário o seu cercamento, porém devendo ocorrer em médio prazo uma análise dos seus benefícios e malefícios. Destaca-se que o cercamento e mais pontos de vigilância, sem haver investimento em outras variáveis, não garante a segurança de um campus. Dessa forma, associada às diretrizes aqui expostas para o cercamento do campus, novos pontos de segurança e câmeras e controle de acesso ao campus em determinados horários, deverá haver um investimento maciço em iluminação pública, manutenção das edificações e áreas externas do campus (evitando passar sensação de abandono) e em propostas de áreas externas e edificações mais convidativas, que dialoguem com o entorno do campus, de modo a serem evitados fundos e áreas sem permeabilidade visual.

Por fim, ressalta-se que conforme forem feitas novas obras de urbanização que englobem alterações nos acessos, deverá haver adaptações no cercamento que garantam continuidade e não fiquem com aparência de emendas ou com áreas mais fáceis de serem violadas.