

Departamento de Projetos de
Arquitetura e Engenharia

dpae 

Diagnósticos, Diretrizes e Ações

CICLOINCLUSÃO UFSC

2º FÓRUM DA BICICLETA DE
FLORIANÓPOLIS

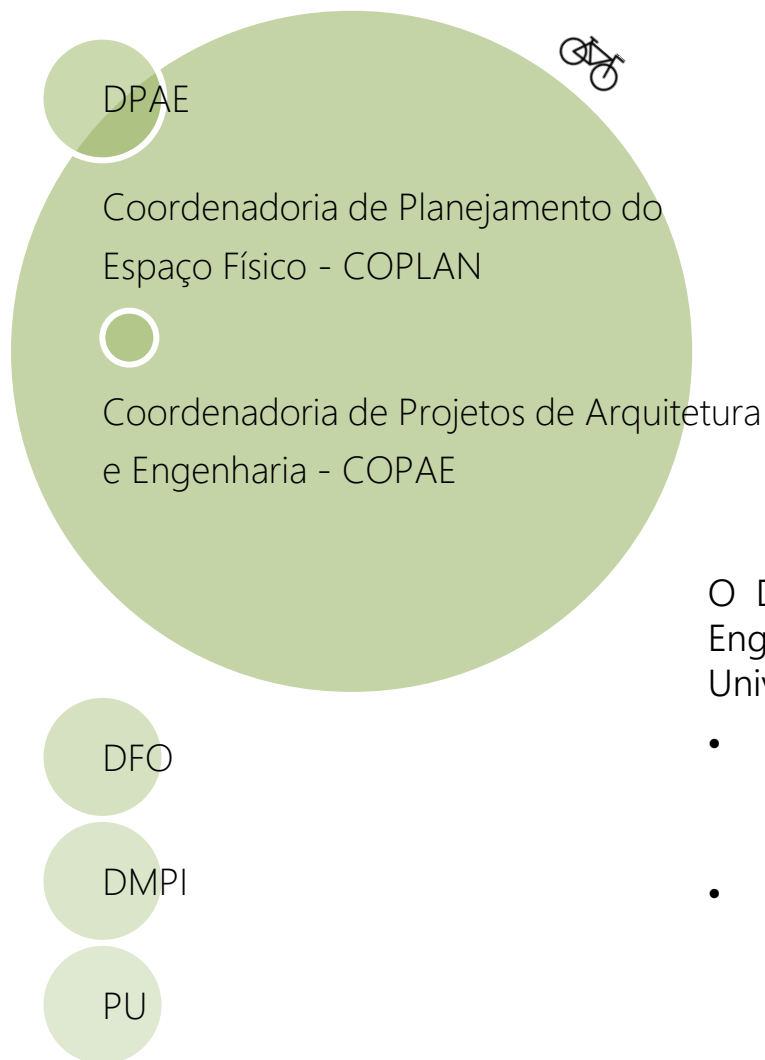
SET. 2019





INTRODUÇÃO

Quem somos e estudos existentes



O DPAAE

Quem Somos

O Departamento de Projetos de Arquitetura e Engenharia (DPAAE) é o setor técnico da Universidade que tem como atribuição:

- Definir políticas e diretrizes de uso e ocupação do espaço físico dos Campi e Unidades da Universidade.
- Elaborar projetos de Arquitetura e Engenharia necessários à implantação dos sistemas de infraestrutura, urbanização, paisagismo e edificações com seus sistemas prediais.

HISTÓRICO

A bicicleta na UFSC



2000 Implantado trecho de **Projeto Piloto de ciclovia** entre PU e BU

Equipe multidisciplinar elaborou Estudo de Viabilidade para implantação de **Ciclovia Eficiente**

2009 Grupo de Laboratórios da UFSC elaborou Projeto Executivo **Estação das Bicicletas** (bicicletário central e vestiários).

Subcomitê realiza Diagnóstico da Mobilidade do Campus para o **Plano Diretor Participativo**

2010



Comissão contrata empresa para elaboração de **Projeto Executivo de Ciclovia** via FEESC com recursos da Fundação BB



PMF elaborou **Projeto de Duplicação da Av. Edu Vieira** contendo ciclovia ao longo do trecho UFSC. Cessão do Terreno previa contrapartida a execução de 10km de malha cicloviária.

2014



2016 DPAE elaborou **Estudo sobre Bicicletários** a fim de propor padrões e diretrizes para adequação da rede de bicicletários.

DPAE elaborou **Estudo sobre Sistema Cicloviário** visando estabelecer diretrizes estratégicas para implantação de Sistema no Campus.

2017



Relatório Técnico 007/2017/COPLAN/DPAE/SEOMA/UFSC
Relatório Técnico 008/2017/COPLAN/DPAE/SEOMA/UFSC

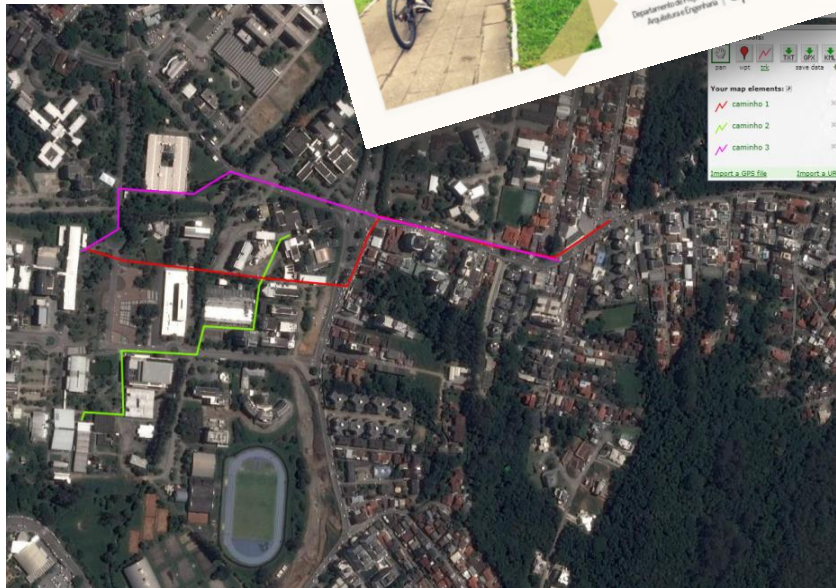


DIAGNÓSTICO

Compreender como a bicicleta está inserida no Campus

DIAGNÓSTICO

Métodos de levantamento dos dados



Estudo Bicicletários

- 672 respondentes: bicicletários utilizados, local e acesso ao campus, destinos primários e secundários no Campus; ocorrências de furtos; orientação; facilidade de uso;
- Levantamentos in loco: localização; número de vagas; área; tipo do suporte; condições de conservação; controle de acessos; tipo de pavimentação; sinalização; cobertura; iluminação; câmeras ou vigilância natural; drenagem e possibilidade de expansão.

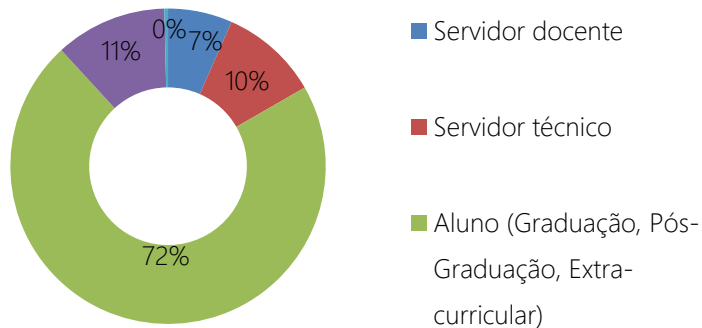
Estudo Sistema Ciclovitário

- 803 respondentes: Perfil dos ciclistas e potenciais usuários de bicicletas; Percepção dos usuários sobre condições de circulação (porque utilizam a bicicleta, porque não usam e o que os faria utilizar); como entendem que pode ser feita a cicloinclusão na UFSC e deslocamentos comuns, até a UFSC e internos (236 trajetos válidos);
- Levantamentos in loco: Locais e condições de conservação das infraestruturas existentes passeios, vias, sinalização, iluminação;

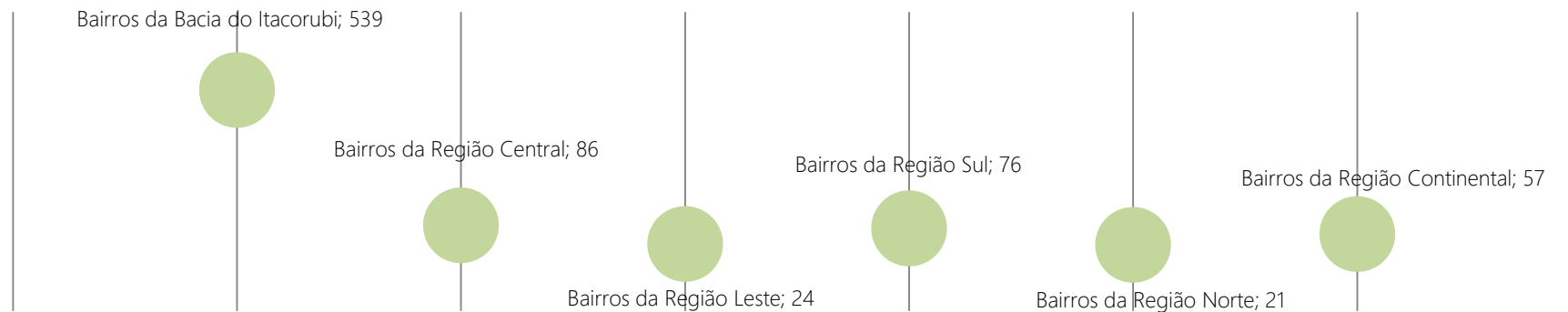
DIAGNÓSTICO

Perfil dos respondentes

TIPO DE USUARIO



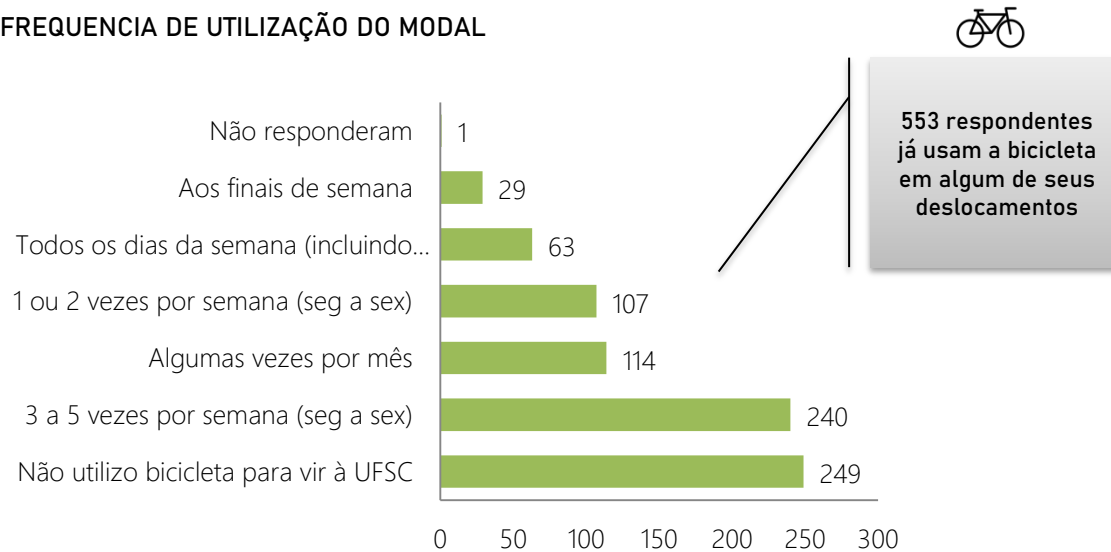
ORIGEM DOS DESLOCAMENTOS



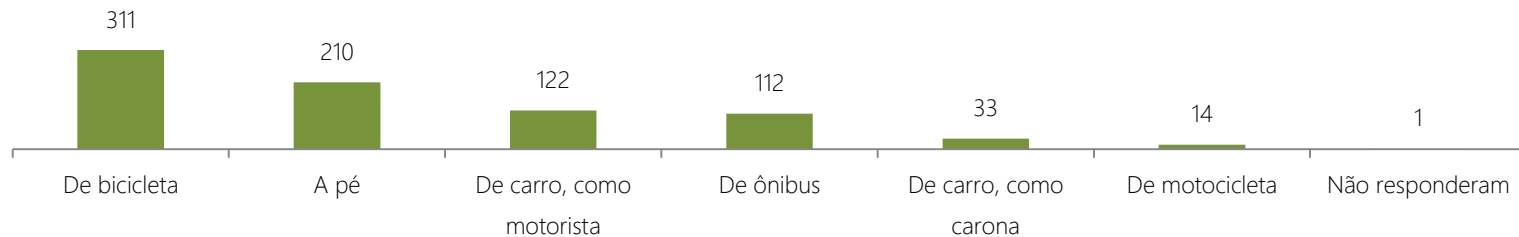
DIAGNÓSTICO

Perfil dos respondentes

FREQUENCIA DE UTILIZAÇÃO DO MODAL

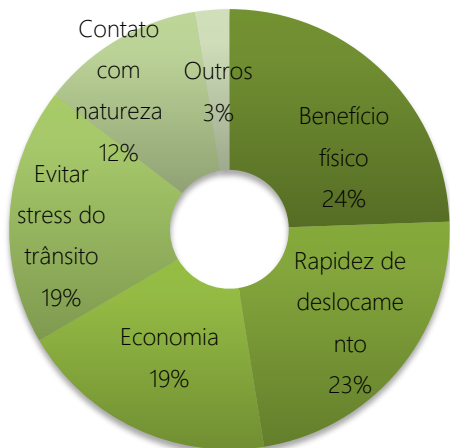


MODO DE DESLOCAMENTO NUM DIA COMUM





PORQUE USAM A BICICLETA EM SEUS DESLOCAMENTOS

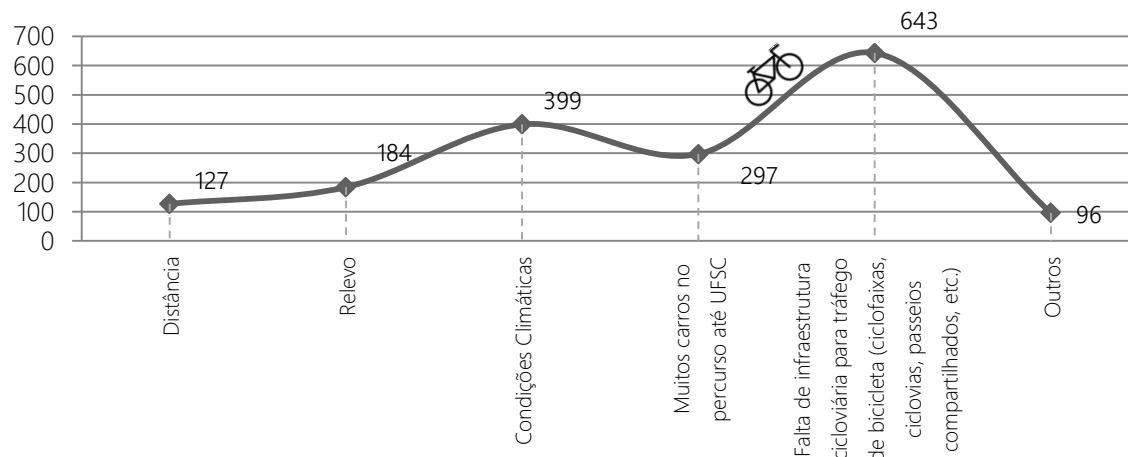


DIAGNÓSTICO

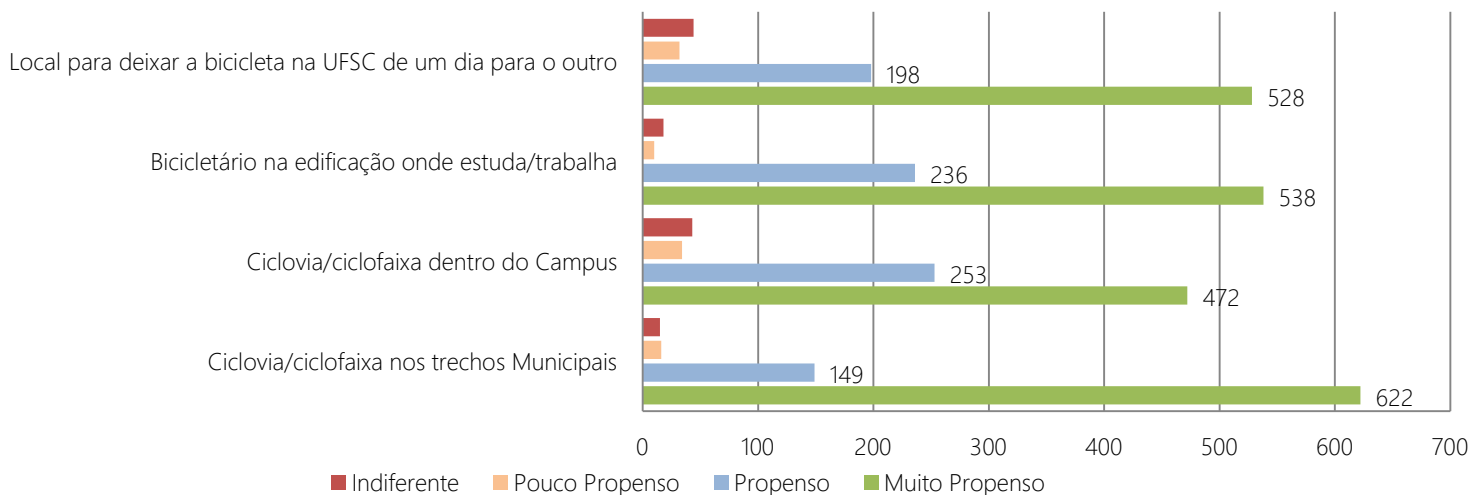
Perfil dos respondentes



PORQUE NÃO USAM A BICICLETA EM SEUS DESLOCAMENTOS



PROPENSAO DE UTILIZACAO DA BICICLETA NO CASO DA EXISTENCIA DE INFRAESTRUTURA



DIAGNÓSTICO

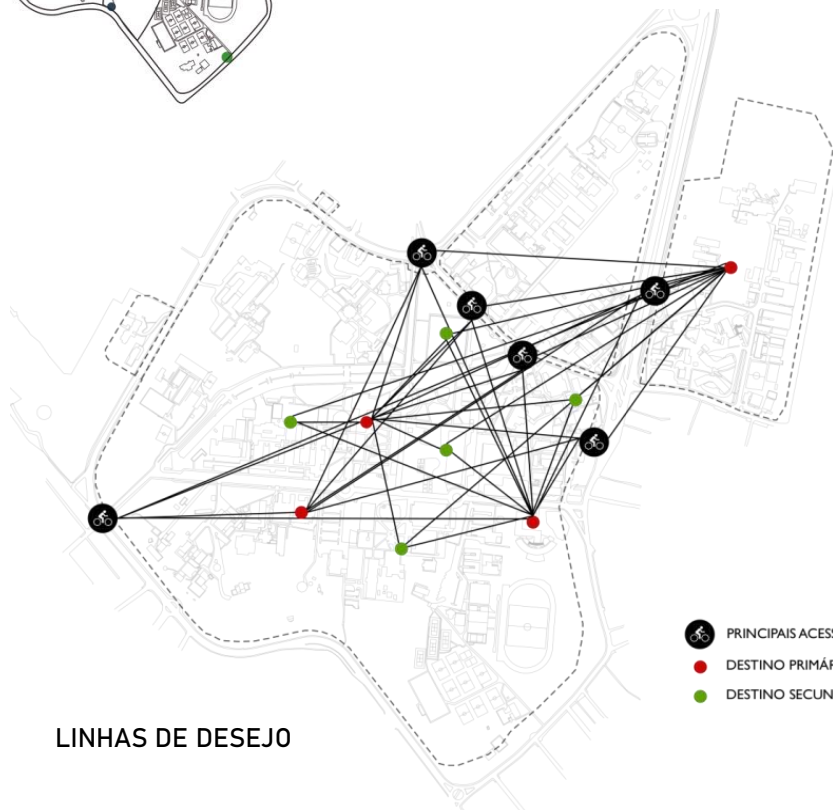
Deslocamentos

LEGENDA

- Entrada utilizada por 1-10 usuários
- Entrada utilizada por 10-20 usuários
- Entrada utilizada por 20-40 usuários
- Entrada utilizada por 40-80 usuários
- Entrada utilizada por 80-140 usuários



ACESSOS



LINHAS DE DESEJO

- PRINCIPAIS ACESSOS CICLISTAS
- DESTINO PRIMÁRIO
- DESTINO SECUNDÁRIO

Destinos Primários:

- CTC – 40,8% (ARQ 14%, EQA 9%, CTC02 8%)
- CCE – 12,1%
- CFH – 10,2%

Destinos Secundários:

- SETOR 00 (RU/BU) – 46,82%
- SETOR 09 (CCE/EFI) – 14,55%
- SETOR 03 (CTC) – 11,59%

DIAGNÓSTICO

Deslocamentos

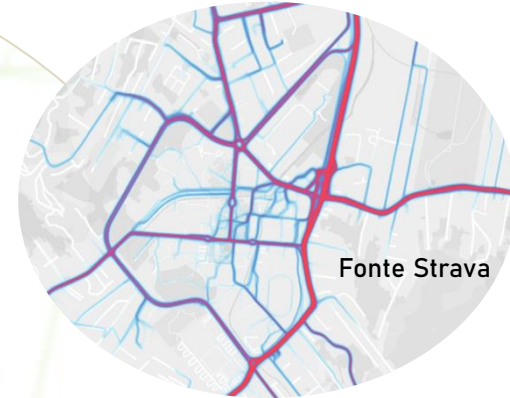
TRAJETOS



MAPA DE CALOR



Fonte Strava



- 236 trajetos (dados válidos);
- Utilização de vias internas existentes;
- Grande circulação em interseções de acesso ao Campus

DIAGNÓSTICO

Infraestrutura – Vias e Passeios



VIAS

- Pavimentos com conservação ruim possuindo trincas, panelas e adensamentos.
- Problemas de drenagem por falta de manutenção.
- Estacionamentos ao longo da maioria das vias internas e em alguns locais feitos de forma informal, destaque para áreas do CFM e do DGP.
- Ausência de áreas de carga/descarga o que acarreta na circulação de veículos de carga e descarga sobre passeios ou sobre vias feitas de maneira informal ou no estacionamento em áreas com tal fim proibido.

PASSEIOS

- Pavimentação com trincas e desníveis.
- Rampas de acesso inadequadas, quando existentes.
- Ausência de infraestrutura em caminhos consolidados.
- Passeios com largura insuficiente de faixa livre.



DIAGNÓSTICO

Infraestrutura – Iluminação e Sinalização



ILUMINAÇÃO

- Iluminação apenas para vias, praças e estacionamentos, não há iluminação dedicada para passeios.
- Iluminação incompatível com vegetação existente.
- Fachos luminosos não atendem integralmente áreas necessárias causando excessivos sombreamentos em áreas de circulação.

SINALIZAÇÃO

- Ausência de sinalização de travessias em locais com travessias consolidadas.
- Sinalização Horizontal insuficiente, desgastada. Destaque para travessias de pedestres mal sinalizadas.
- Sinalização Vertical majoritariamente de regulamentação com placas de proibido estacionar. Quase inexistente sinalização sobre circulação de não motorizados com ausência de sinalização de advertência ou indicativa.
- Ausência de sinalização orientativa.



DIAGNÓSTICO

Infraestrutura - Bicicletários

LEGENDA

- Setores não levantados
- Setores com 0 - 60 vagas
- Setores com 60 - 120 vagas
- Setores com 120 - 180 vagas



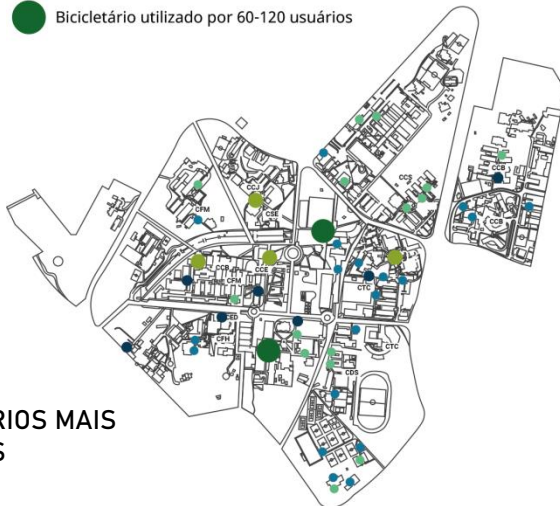
DISTRIBUIÇÃO DAS VAGAS DE ESTACIONAMENTO



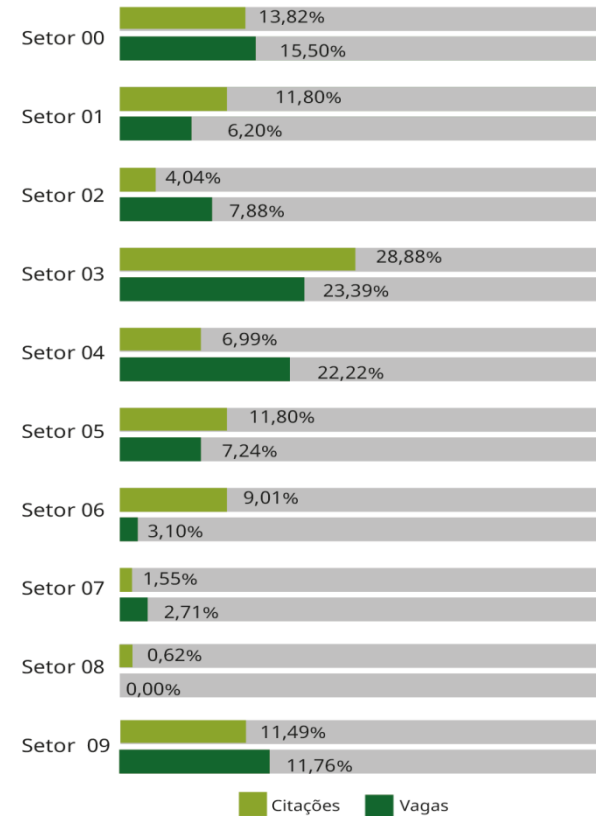
TIPOLOGIA

LEGENDA

- Bicicletário não mencionado
- Bicicletário utilizado por 1- 5 usuários
- Bicicletário utilizado por 5-15 usuários
- Bicicletário utilizado por 15-30 usuários
- Bicicletário utilizado por 30-60 usuários
- Bicicletário utilizado por 60-120 usuários



BICICLETÁRIOS MAIS UTILIZADOS



RELAÇÃO DEMANDA/ VAGAS EXISTENTES



DIRETRIZES

Estabelecimento do que queremos pra UFSC

DIRETRIZES

Introdução da cultura da bicicleta na UFSC/ Fomento do modal



Restrições Veiculares

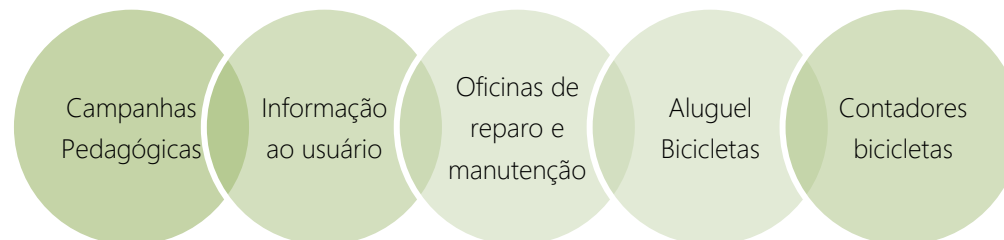
- Políticas de acesso, circulação e estacionamentos na UFSC
 - Medidas moderadoras de trafego
 - Áreas de carga/descarga
 - Fiscalização

Revitalização e Adequação das infraestruturas existentes:

- Adequação dos acessos
- Manutenção de passeios
- Adequação de bicicletários

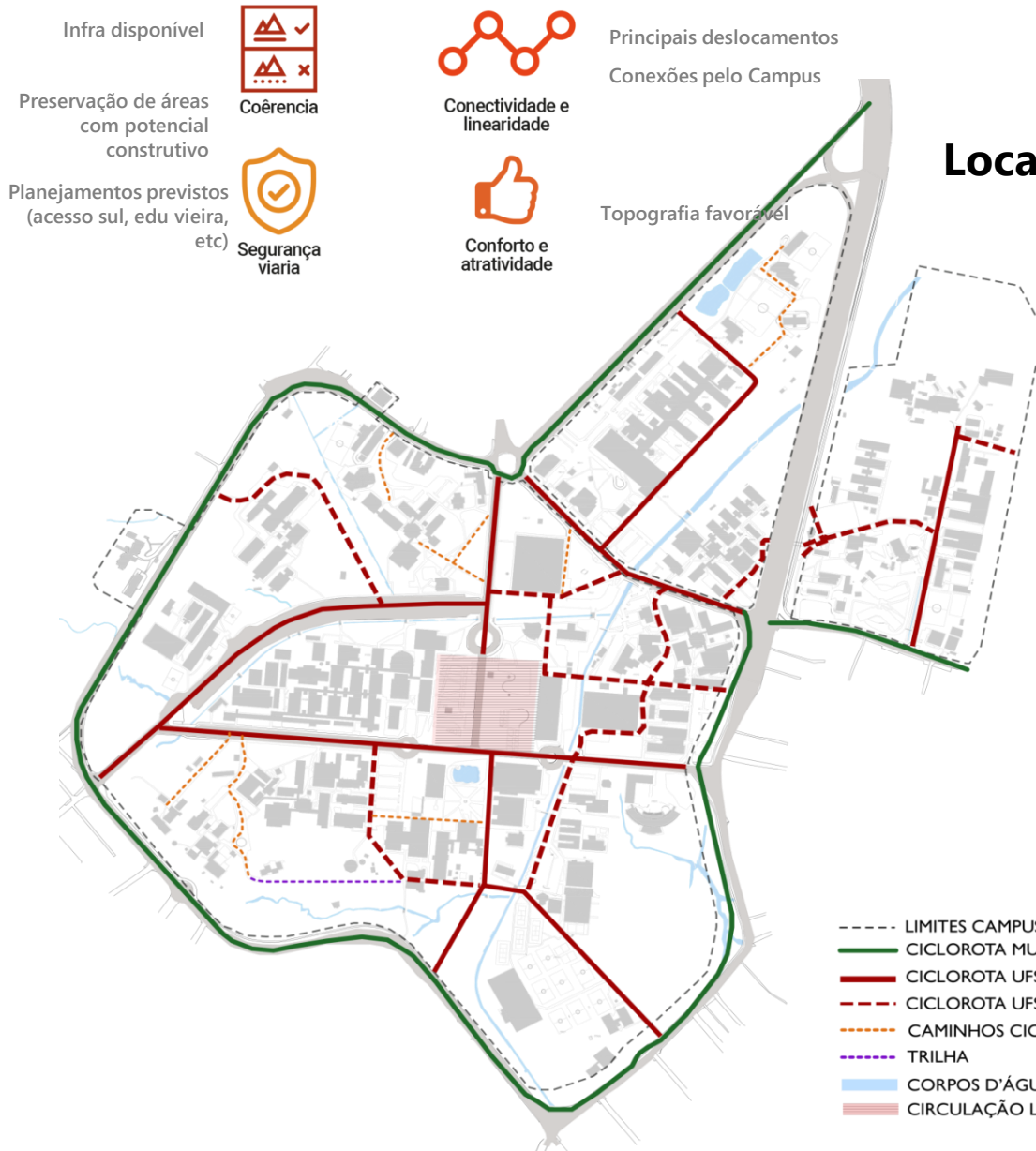
Implantação de novas Infraestrutura:

- Ciclovias, Ciclofaixas, passeios compartilhados.
- Ampliação vagas estacionamento bicicletas,
- Áreas de apoio



DIRETRIZES

Localização – infra circulação



ROTAS PRIMÁRIAS

- Conectividade dos acessos;
- Atendimento aos principais destinos ;
- Linearidade dos trechos, com ausência de desvios
- Continuidade da rota com ausência de conflito com motorizados, pedestres, etc;
- Infraestrutura de circulação exclusiva;
- Iluminação dedicada;
- Sinalização orientativa das rotas e das principais edificações e marcos do Campus Trindade

ROTAS SECUNDÁRIAS

- Conectividade de rotas primárias;
- Podem contar com trechos de circulação compartilhada;
- Podem possuir trechos não-lineares.



Rede Estruturante de 9,5km (Ciclorrotas principais e secundárias)

DIRETRIZES

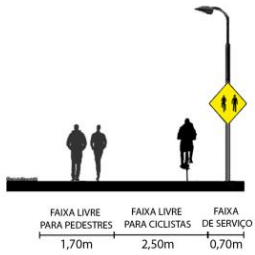
Localização – infra estacionamento



DIRETRIZES

Padrões construtivos

DIMENSIONAMENTO - CIRCULAÇÃO



PASSEIO COMPARTILHADO



VIA COMPARTILHADA

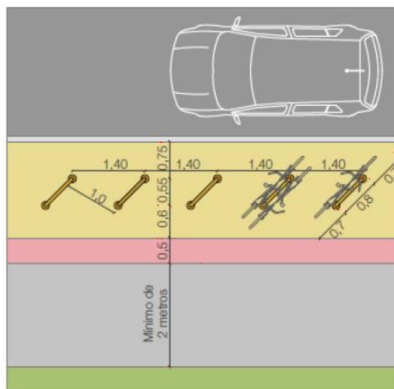


CICLOFAIXA BIDIRECIONAL

ELEMENTOS MINIMOS

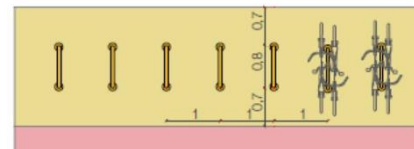
- Pavimento
- Drenagem
- Iluminação
- Sinalização
- Interseções/ Travessias

DIMENSIONAMENTO - ESTACIONAMENTO



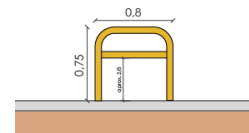
LEGENDA

- Bicicletário
- Via
- Faixa de Manobra
- Passeio
- Área Verde
- Meio Fio



LEGENDA

- Bicicletário
- Faixa de Manobra
- Suporte para bicicletas tipo U invertido





AÇÕES

A cicloinclusão sendo efetivada

Curto Prazo

(2 anos)

- **Articulação** com PMF para viabilizar **infra circulação vias municipais**;
- **Adequação** dos acessos ao Campus;
- **Implantação** de **ciclorrota** nos eixões (rotas primárias);
- **Implementação** de sistema de **informação** ao usuário (site e aplicativo);
- **Ampliação** no nº de vagas de estacionamento de bicicletas e adequação dos estacionamentos existentes;
- **Implantação** de pontos de calibração de bicicletas.

Ações de baixo/médio custo

Baixa complexidade das intervenções

Médio Prazo

(4 anos)

- **Implantação** de **infra** nas rotas secundárias que não necessitem obras de arte especial;
- **Implantação** de **sistema de aluguel de bicicletas**;
- **Liberação** dos vestiários existentes e mapeamento dos banheiros com potencialidade para receber esta demanda;
- **Implantação** de contadores de bicicletas.

Intervenções necessitam estudos complementares

Alta complexidade das intervenções

Ações de alto custo

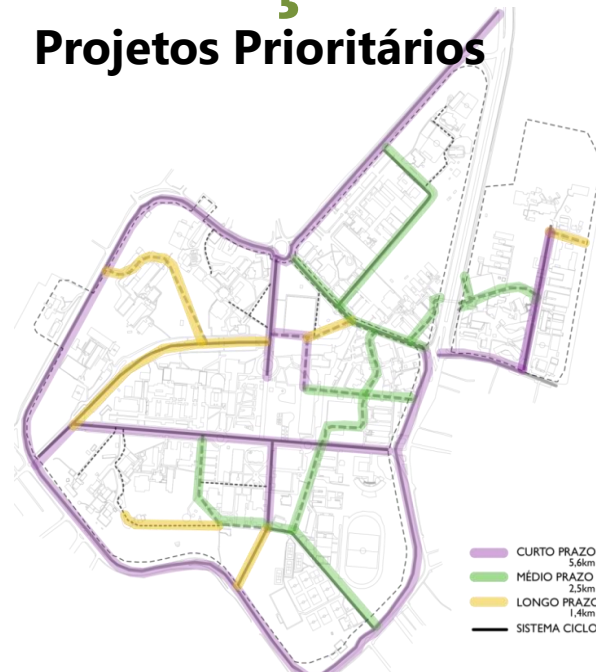
Longo Prazo

- **Execução** de **ciclofaixas, ciclovias e trilhas** nos caminhos secundários mais complexos ou que ainda possuem indefinições do planejamento de uso do solo (em locais de desnível, com necessidade de OAE, etc);
- **Implantação** de estacionamentos de bicicletas de longa duração (pernoite)

Intervenções necessitam estudos complementares

AÇÕES

Projetos Prioritários



AÇÕES

Sistema de Informações ao usuário

Ciclo UFSC

Informações sobre infraestruturas cicloviárias da UFSC
664 visualizações
[COMPARTILHAR](#)

- Bicicletários existentes**
 - Todos os itens
- Ciclovias**
 - Todos os itens
- Ciclofaixas**
 - Todos os itens
- Vias compartilhadas**
 - Todos os itens
- Ponto de Calibração**
 - Todos os itens
- Oficina**
 - Todos os itens

EFI
Ciclo UFSC
(-27.6007673, -48.5233471)
8 min

[GERAL](#) [FOTOS](#)

[VER LEGENDA DO MAPA](#)

Bicicletários existentes

CÓDIGO: 09BL01
VAGAS: 70
TIPO DE SUPORTE: U invertido
COBERTURA: Sim

Criado com o Google My Maps

A cicloinclusão como projeto institucional

Gov.7: Assegurar uma infraestrutura adequada às atividades da UFSC

Objetivo Estratégico: Consolidar a cicloinclusão no Campus Trindade com adequação e implantação de novos bicicletários e implantação de infraestrutura para circulação de bicicletas:

- c) **Nº de bicicletários do Campus Trindade:** Apresenta o número de bicicletários que devem existir no Campus a fim de atender as necessidades dos usuários. Estes bicicletários deverão ser implantados ou adequados conforme definições apresentadas no Estudo de Bicicletários*.

Ano	Situação atual	2020	2021	2022	2023	2024
Meta	58	61	64	67	70	73

*Estudo bicicletários: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/193940>

Responsável: SEOMA
Fonte de dados: SEOMA

- d) **Metragem de infraestrutura para circulação de bicicletas:** Apresenta a ampliação da abrangência da malha de circulação de bicicletas no Campus Trindade considerando a metragem de novas infraestruturas como ciclovias, ciclofaixas ou passeios compartilhados a serem implantados nos locais definidos e seguindo as especificações indicadas no Sistema Cicloviário**.

Ano	Situação atual	2020	2021	2022	2023	2024
Meta	1900	2200	2500	2800	3100	3300

**Estudo sistema cicloviário: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/193939>

Responsável: SEOMA
Fonte de dados: SEOMA

PDI Plano de Desenvolvimento Institucional
2020 - 2024

Objetivos Estratégicos
Indicadores de Desempenho
Indicadores Estratégicos

UFSC



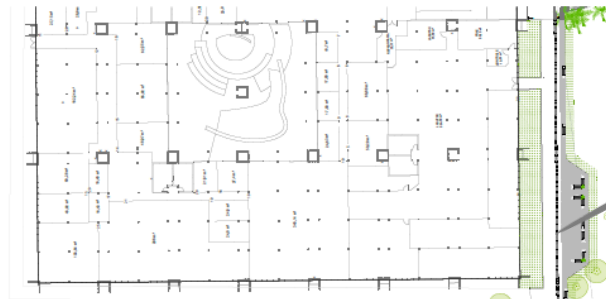
AÇÕES

Infraestrutura para circulação de bicicletas

ROTAS ACESSÍVEIS - I
360 m de passeio
compartilhado



ROTAS ACESSÍVEIS - II
75 m de passeios compartilhados
368 m de ciclovia bidirecional





RUA ROBERTO SAMPAIO GONZAGA - ATUALMENTE



RUA ROBERTO SAMPAIO GONZAGA – PROPOSTA

OBRAS EXECUTADAS

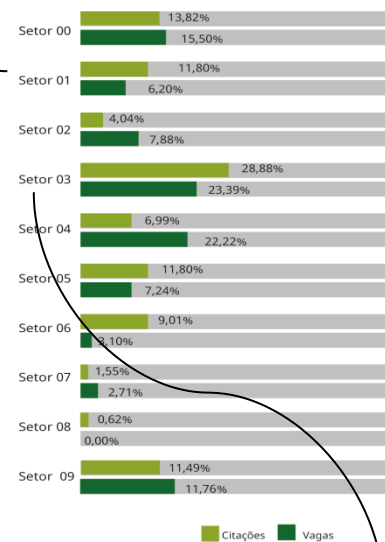


PROJETOS EM ELABORAÇÃO



PLANEJADOS

AÇÕES Bicletários



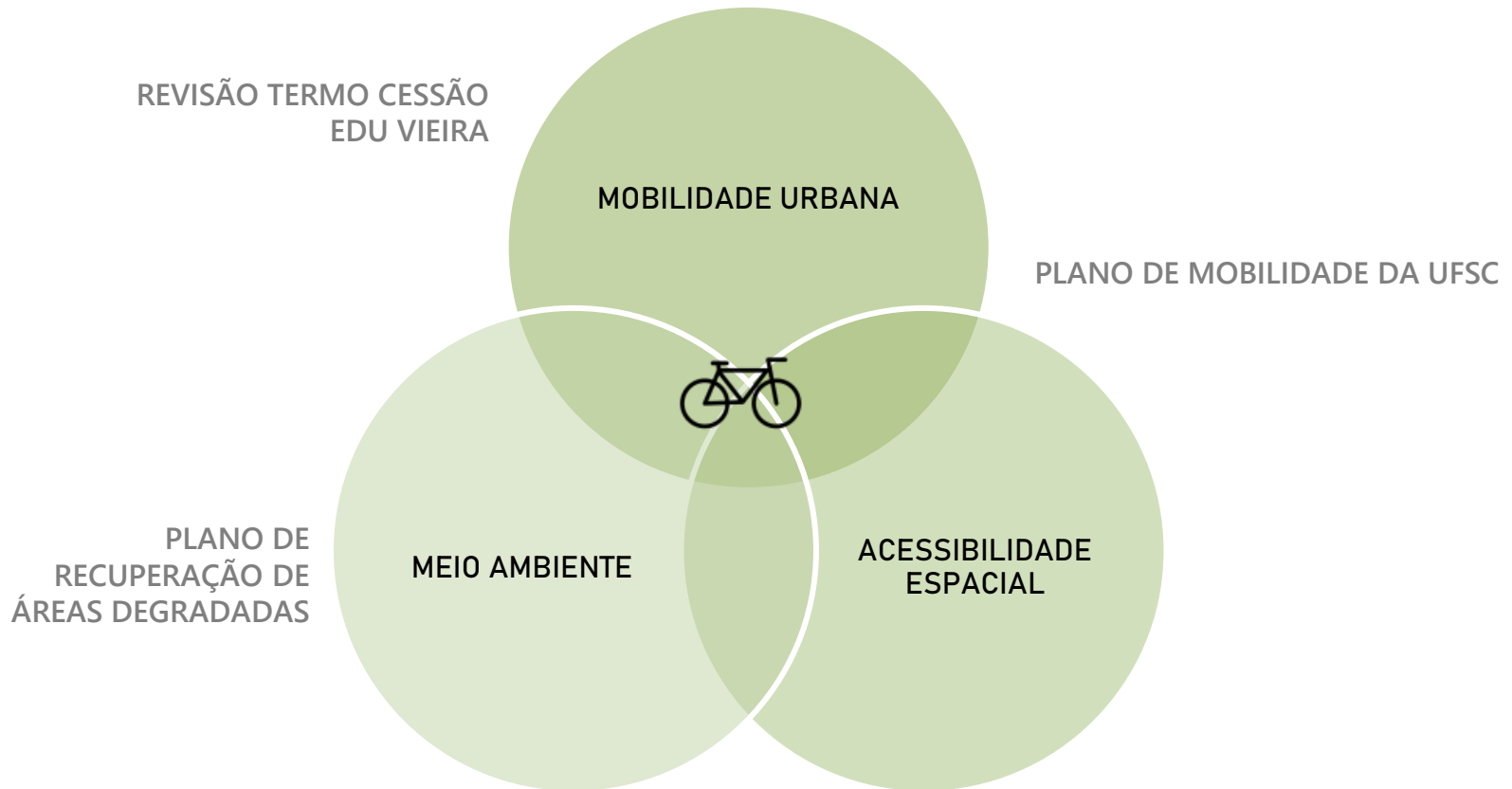


OS PRÓXIMOS PASSOS

Integração, Evolução

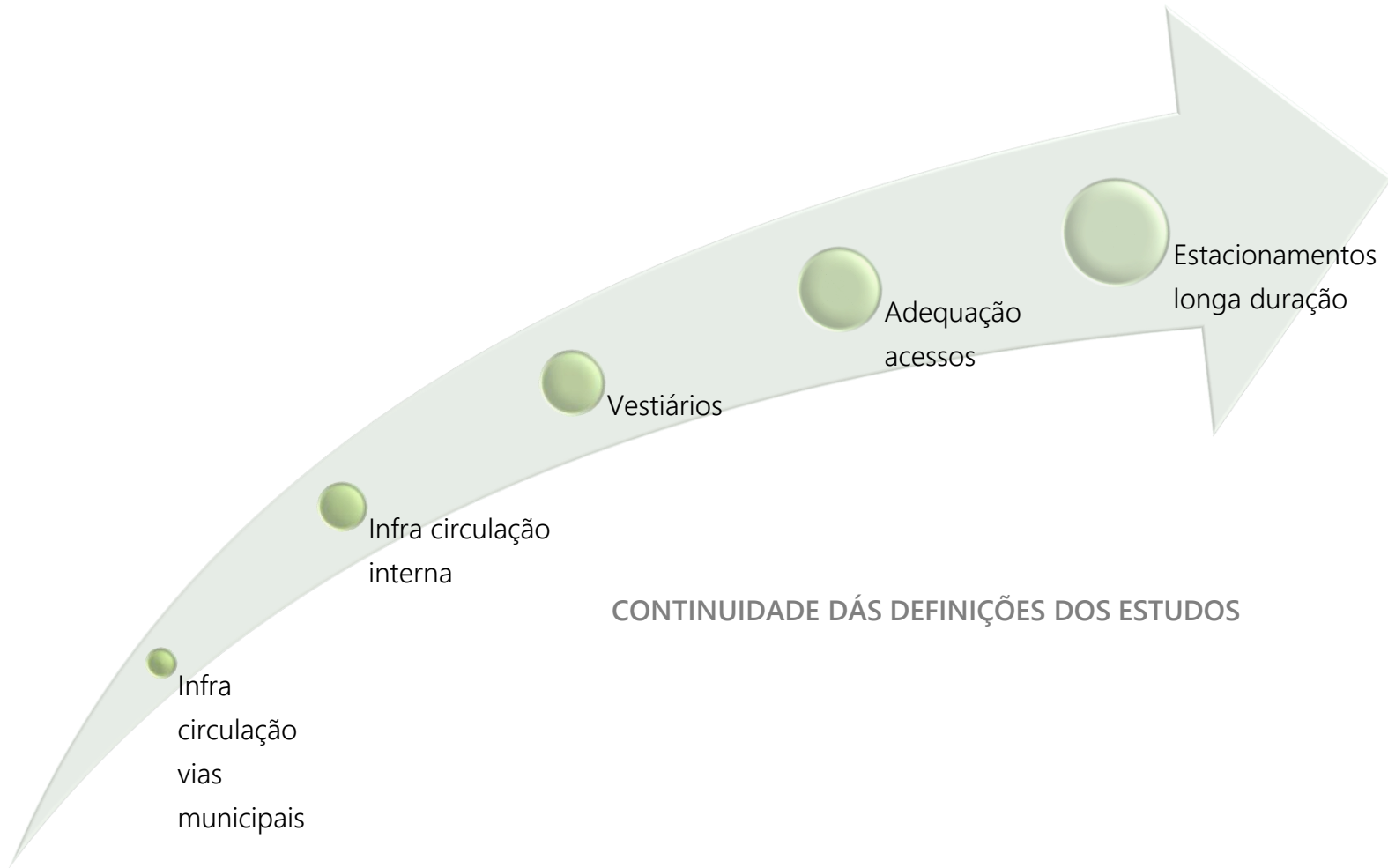
PRÓXIMOS PASSOS

Integração



PRÓXIMOS PASSOS

Evolução



Obrigada pela atenção!

Carolina Cannella Peña
carolina.cp@ufsc.br



@dpae.ufsc

Departamento de Projetos de
Arquitetura e Engenharia

