

**RITMOS URBANOS**  
INTERVENÇÃO NA AVENIDA FARRAPOS

**HENRIQUE DA COSTA BITTELBRUNN**

ORIENTAÇÃO: PROF. DR. ELIANE CONSTANTINOU

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink on a light-colored background. The signature is written in a cursive style and reads "Eliane Constantinou".

trabalho de conclusão de curso - etapa 1  
faculdade de arquitetura e urbanismo - ufrgs

<b>1. CONTEXTO</b>	
1.1. Introdução	5
1.2. Problemática	5
1.3. 4º Distrito e a Avenida Farrapos	6
<b>2. TEMA</b>	8
<b>3. MÉTODO</b>	9
<b>4. ESTUDO DE CASO</b>	
4.1. Ritmos de Mobilidade	11
4.2. Ritmos de Atividade	14
4.3. Ritmos Morfológicos	17
4.4. Ritmos Ambientais	19
4.5. Aspectos Legais	21
<b>5. PERSPECTIVAS</b>	
5.1. Projetos para o 4º Distrito	22
5.2. Cidade Pós-COVID	22
<b>6. PROPOSTA</b>	
6.1. Desenvolvimento	23
6.2. Viabilidade	24
<b>7. BIBLIOGRAFIA</b>	25
<b>8. ANEXOS</b>	26



ESTAÇÃO FARRAPOS / IPA

Fonte: Modernidade na Av. Farrapos. RUSCHEL, Simone Pretto

### 1.1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho irá abordar a cidade como principal organizadora do tempo urbano e o seu papel na composição dos ritmos da vida urbana e como a identificação de tais ritmos pode ser útil para o desenvolvimento sustentável das cidades. A partir dessa abordagem, haverá a proposição de táticas de desenho urbano explicitando tendências e oportunidades para o estímulo do desenvolvimento urbano do município, utilizando uma região específica da cidade como estudo de caso.

Inicialmente será apresentada uma contextualização do tema e local escolhido, relacionando-o com o conceito da análise rítmica. Na sequência do trabalho serão apresentados os métodos utilizados para o estudo, a identificação dos ritmos e suas relações, bem como os objetivos para o desenvolvimento do projeto. Esse estudo irá detalhar a área em termos dos diferentes ritmos que se apresentam: ambientais, ritmos de atividade, ritmos de mobilidade, ritmos do corpo e de desenho urbano, etc. Após a caracterização, um programa de projeto será lançado como hipótese inicial.

### 1.2. PROBLEMÁTICA

Grande parte do tempo não tomamos conta da importância que os ritmos têm na funcionalidade do nosso ambiente, cidades ou corpos até algo parecer errado. No nosso corpo, por exemplo, percebemos nosso coração acelerado e conseqüentemente um aumento na pressão sanguínea quando passamos por situações de estresse. Infelizmente quando se trata de questões urbanas é mais fácil ignorarmos tais problemas pelo fato de eles se apresentarem a nós de maneira mais indireta e lenta, como o aumento da poluição do ar e sonora ou o gradual aparecimento de vazios urbanos.

A evolução das cidades ao longo da história se dá de maneira diferente e única em todos os lugares do mundo, cada uma com suas problemáticas e soluções, suas políticas e culturas. Todas essas singularidades geram ritmos específicos, que vão do âmbito global ao local, da sua relação com o mundo, até o local, da relação das pessoas nas ruas. O trabalho pretende, na cidade de Porto Alegre, fazer um recorte em uma região histórica (4º distrito, mais especificamente a Av. Farrapos) que vêm sofrendo há anos com o abandono e estagnação econômica e é palco de discursos urbanos antagônicos e propostas urbanas divergentes.

## 1. CONTEXTO

### 1.3. 4º DISTRITO E A AV. FARRAPOS

No início do século 20 o processo de crescimento industrial acarretou mudanças significativas nas cidades brasileiras no âmbito social, econômico e político: um novo ritmo de vida. Esse crescimento, juntamente com a Abolição da Escravatura (1888) e a proclamação da República um ano depois resultou em um aumento no número de habitantes das áreas urbanas, fazendo surgir novas necessidades e trazendo a atenção para as cidades e sua adaptação para o “mundo moderno”. A cidade de Porto Alegre não escapou desses efeitos e durante esse período passou por transformações de uma cidade com ares coloniais para uma cidade “moderna” através da elaboração de planos urbanísticos, abertura de novas ruas e avenidas e uma busca por uma nova linguagem arquitetônica que estivesse de acordo com as novas tendências.

Porto Alegre, em 1907, concentrava 36,9% dos estabelecimentos sociais do Estado e 31,5% do número total dos operários, uma quantidade que ultrapassava a soma das outras cinco próximas cidades da lista: Pelotas, Rio Grande, São Leopoldo, Santa Maria e Bagé (Centro Industrial do Brasil, 1909). A crescente classe operária vindo para o centro urbano criou novas demandas para moradias resultando em um novo tecido urbano de moradias operárias em áreas loteadas localizadas na área industrial da cidade, mais precisamente no entorno da rua Voluntários da Pátria.

Em meio a esse processo, em 1914, foi concluído o primeiro plano urbano de melhoramentos para a cidade, que se resumia à área central e suas proximidades. Esse projeto, de cunho principalmente viário, propunha abertura e alongamento de ruas e vias, no antigo núcleo e ao seu redor, que buscavam desafogar esse centro propondo uma ligação deste com o seu entorno. Já neste plano se observa o projeto para a Av. Farrapos, que viria a ser inaugurada só em 1940, que tinha como objetivo desafogar o trânsito da Voluntários da Pátria, que na época era a única ligação com os bairros da Zona Norte, e assim, facilitando o acesso do centro aos mesmos. É importante ressaltar o crescimento da importância econômica de cidades ao norte do rio Gravataí, como Novo Hamburgo e Canoas. A ligação com esses municípios já acontecia pela rede ferroviária, mas já se fazia necessário pensar em novas soluções para a conexão da região, principalmente com o crescente aumento da participação dos veículos automotores no cotidiano.

No período entre 1935/1937 foram feitas novas tentativas de planificar a cidade. Nos estudos e trabalhos dessa época era novamente voltado apenas para as questões viárias e aparecem aqui pela primeira vez as propostas para os sistemas radiais e perimetrais para a cidade, bem como a elaboração do traçado definitivo para a Av. Farrapos.



Fonte: Modernidade na Av. Farrapos. RUSCHEL, Simone Pretto



Fonte: Modernidade na Av. Farrapos. RUSCHEL, Simone Pretto

Em 1938 foi criado um novo Plano Diretor, que, apesar de já destacar a necessidade de zoneamento para a cidade, foi, novamente, um plano predominantemente viário.

A Avenida Farrapos foi projetada como uma grande artéria urbana que teria também a função de promover o saneamento dos bairros que fazia parte, o que aumentaria o desenvolvimento dessa região industrial. Construída com um gabarito de 30 metros dividido em 3 pistas, sendo a pista central de concreto com 12 metros de largura destinada ao tráfego rápido, a Farrapos ainda tinha como objetivo central exercer o papel de conectora intermunicipal.

Em 1959 Porto Alegre foi a primeira capital do país a ter um Plano Diretor. Nesse Plano o trecho da Av. Farrapos que ia até a Sertório (limite da área urbana atingida pelo Plano) foi classificada como zona comercial 5, onde se permitiam a construção para usos de residência coletiva e individual, comércio - a varejo, atacadista, pequenas indústrias, pequenos impostos, entre outros. Definiu-se também uma taxa de ocupação de 75% do lote e altura máxima equivalente à altura da rua (30m), além de isenção de recuos frontais e laterais. A imagem da Avenida Farrapos, nas suas duas primeiras décadas, remete a alguns modelos europeus da época, com edificações de tímida altura que configuravam uma rua-corredor. (RUSCHEL, 2004)

Durante esse período a Farrapos viveu o seu auge na vida urbana da cidade. Inserida nesse contexto de crescimento urbano e busca pelo modernismo a Avenida se tornou famosa pelos seus comércios nos térreos das edificações, seus hotéis para receber turistas que vinham de toda parte do Estado fazer compras e aproveitar a capital. A vida noturna também era característica e esse movimento se estendia, junto com a Voluntários, até o Mercado Público.

No início da década de 70 observou-se em Porto Alegre uma forte desindustrialização, como já havia acontecido em outros lugares do mundo como Nova York e Londres, ocasionada principalmente pelo aumento no valor da terra e a elevação de custos derivada da aglomeração excessiva, ambos decorrentes do adensamento de atividades e população em uma área restrita.

Desde então a vida urbana no 4º Distrito e na Avenida Farrapos passou por uma mudança drástica, culminando no estado de abandono que hoje se encontra. A construção do corredor de ônibus em 1980 ainda ajudou a quebrar o ritmo da Avenida, criando uma barreira física além da imaginária, que parecia cortar ao meio a vida nos bairros por onde passava. A Farrapos mantém sua função original - corredor de tráfego para Canoas e outras cidades - mas perdeu quase todo seu primitivo charme.



Fonte: Modernidade na Av. Farrapos. RUSCHEL, Simone Pretto



Fonte: Modernidade na Av. Farrapos. RUSCHEL, Simone Pretto

## 2. TEMA

“O fato é que uma pessoa é tão formada por seu entorno, que seu estado de harmonia depende inteiramente de sua harmonia com o ambiente.” Christopher Alexander

O conceito de análise rítmica (rhythmanalysis), proposto por Henri Lefebvre, busca a compreensão do nosso ambiente através da observação dos ritmos que o compõe, e, ainda, melhorar nosso entendimento das relações do nosso corpo com o espaço.

Ritmo pode ser definido como uma sequência de eventos ou processos regularmente recorrentes (ADHITYA, 2017). Com um papel de extrema importância na música, o ritmo organiza e é organizado por todos os elementos que formam a composição musical. Ainda no campo das artes, a dança, poesia e artes plásticas também sofrem influência direta dos ritmos, que estruturam suas palavras e movimentos. Os ritmos também podem ser observados em outros campos do conhecimento como a psicologia, geografia, ecologia, história, onde os ritmos se manifestam como interações e movimentos, pensamentos e sentimentos.

No que diz respeito às nossas cidades, um ritmo urbano pode ser considerado a repetição aproximada de qualquer interação urbana em uma dada escala espaço-temporal. Fatores espaciais como a morfologia do meio urbano, distribuição de atividades alojadas nele e as infraestruturas de transporte conectando-os impactam temporalmente na velocidade e frequência, fluxos de atividade e transporte, bem como nos ritmos de nossos corpos e o ambiente natural.

É importante observar que a percepção da velocidade é diretamente afetada pela quantidade e qualidade de eventos que se sucedem em um determinado período de tempo, a densidade e diversidade de atividades no espaço urbano.

Em um estudo de fachadas, o urbanista Jan Gehl observou que as ruas com fachadas inativas e uniformes (ou seja, sem aberturas ou atividades) motivaram as pessoas a passar o mais rápido possível, enquanto uma rua com atividades variadas e fachadas ativas os encorajavam a parar e permanecer, enchendo a rua de vida social.

Infelizmente muitos planejadores urbanos e engenheiros de tráfego se concentram nos aspectos quantitativos de mover as pessoas de A para B, em vez da qualidade dos ritmos que essas as pessoas experimentam.

Como dispositivo estruturante desses ritmos urbanos, nosso ambiente construído não deve mais ser visto como algo sólido, como normalmente é projetado e representado, mas antes como ‘um devir, através da circulação, combinação criação e recombinação de pessoas e coisas’, essencialmente uma ‘composição’ dinâmica.

A partir desse conceito se espera ver (ou ouvir) a cidade de outra maneira e buscar, assim, melhores soluções para áreas que apresentam grande diversidade social, econômica e cultural como é o caso do objeto de estudo deste trabalho (Avenida Farrapos), além de procurar humanizar a maneira de como nos portamos frente ao planejamento urbano das nossas cidades.

O trabalho proposto se divide em três etapas: o levantamento dos diferentes ritmos que atuam na área em estudo, a relação entre eles e uma elaboração de um plano de ação.

Para fazer a identificação dos ritmos urbanos foram definidas 4 categorias: ritmos ambientais, ritmos de atividade, ritmos de mobilidade e ritmos morfológicos.

- Ritmos Ambientais – incluem os ritmos do dia e da noite; diferentes estações; vegetação;
- Ritmos de Atividade - O ritmo de nossas atividades inclui o de casa, trabalho, escola e lazer, bem como outros serviços que necessitamos, desde comércio e saúde, esporte e entretenimento, mas o de maior impacto é provavelmente o que repetimos com mais frequência: o ritmo da nossa vida cotidiana.
- Ritmos de Mobilidade - inclui nossos vários modos de transporte: dos ritmos regulados do transporte público; para o privado e mais ritmos independentes do carro e da bicicleta; e nosso próprio ritmo corporal de andar.
- Ritmos Morfológicos - o grão do tecido urbano; as edificações; o mobiliário e a composição de seus elementos de design.

É importante ressaltar também que os ritmos de nossos corpos (nossa respiração, pulsação, batimentos cardíacos e fluxo de sangue assim como como fome e sede) determinam nossa condição fisiológica, psicológica e como nos relacionamos com o mundo ao nosso redor e, portanto, funciona como o nosso metronômo para a análise rítmica proposta (LEFBVRE, 1992).

As cidades são compostas de uma infinita variedade de ritmos e são, portanto, assim como o nosso corpo, composições polirrítmicas. A polirritmia, sendo compostas pela relação desses diferentes ritmos, pode ser definida pela harmonia ou desarmonia entre os mesmos, eurritmia e arritmia, respectivamente. Em um corpo, ou cidade, em um estado de euritmia os ritmos se unem de maneira equilibrada e harmoniosa, resultando em um perfeito estado de bem estar e desenvolvimento. Em contra partida, quando se apresentam distúrbios nesses ritmos, estado de arritmia, o corpo adoce assim como a vida urbana enfraquece em diferentes níveis.

A partir dessa análise das relações rítmicas e da identificação de euritmias e arritmias na área em estudo o trabalho se propõe a buscar as melhores soluções, através do desenho urbano e plano urbanístico, para o desenvolvimento de uma cidade mais viva e sustentável.

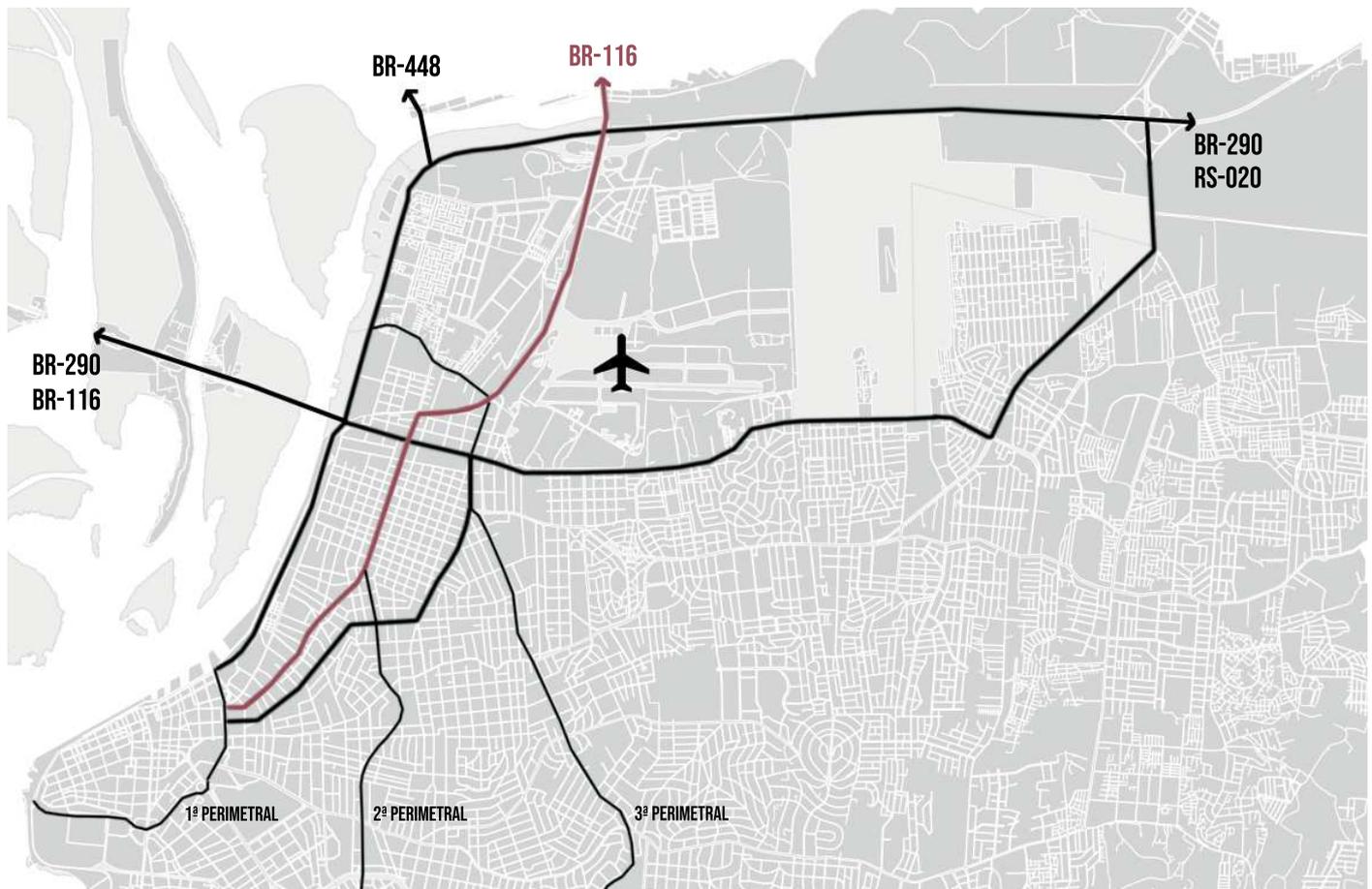
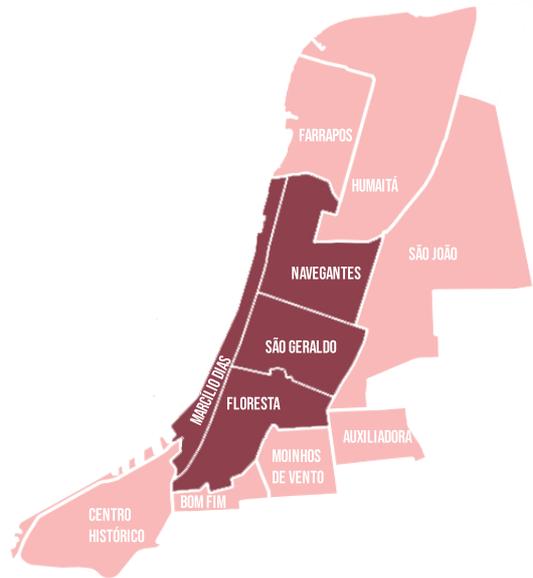
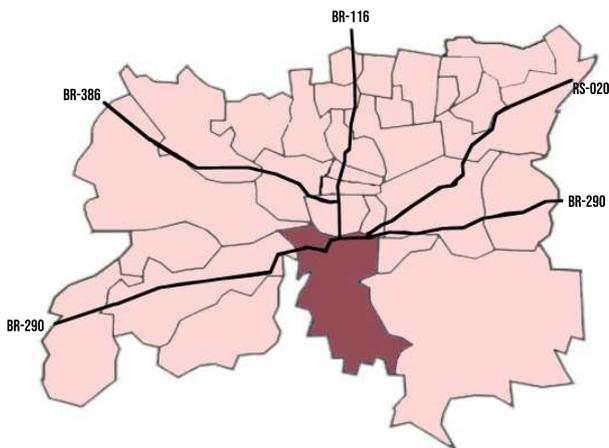


## 4. ESTUDO DE CASO

### 4.1. RITMOS DE MOBILIDADE

Devida a sua posição no tecido urbano da cidade o 4º tem fundamental influência na conexão viária de Porto Alegre com o resto da sua Região Metropolitana. Localizado na porção noroeste do município a região é ponto de chegada de importantes rodovias federais e estaduais.

Às conexões rodoviárias somam-se à norte as conexões aéreas, ferroviárias e hidroviárias, e, no seu limite sul, a interface com o Centro Histórico onde se localizam importante instituições municipais, estaduais e federais, terminais de transporte municipais e metropolitanos.



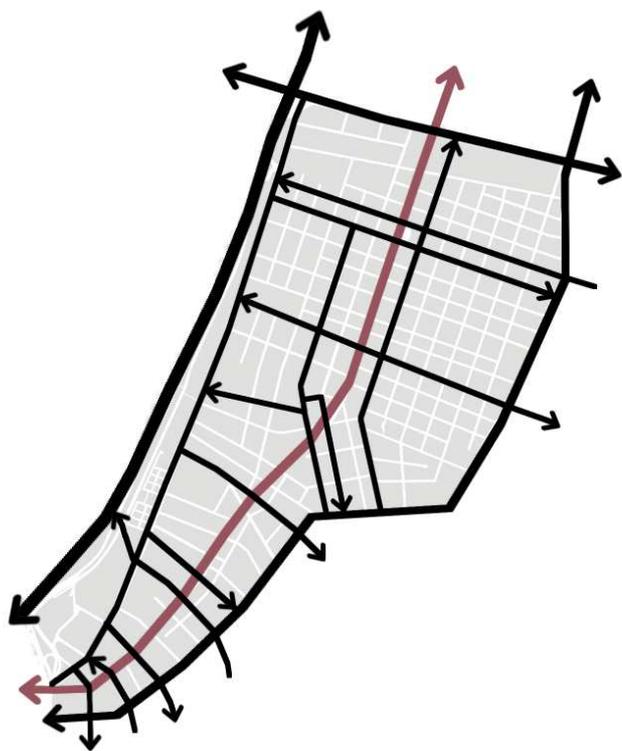
## 4. ESTUDO DE CASO

A Avenida Farrapos funciona como prolongamento das rodovias federais no acesso ao centro de Porto Alegre, com poucos pontos de cruzamento a via se torna uma barreira no sentido norte/sul da região, criando uma segregação física entre área que fica entre a Cristóvão Colombo/Farrapos e Farrapos/Voluntários da Pátria.

A Avenida Sertório funciona de maneira similar. Sendo o acesso à zona norte da cidade, a via acaba por criar uma barreira no sentido leste/oeste do território e, somada a linha de trem e a nova ponte do Guaíba (em construção até a data desse trabalho), isola a parte norte do 4º distrito do tecido urbano adjacente, criando assim mais uma fratura urbana que se manifesta em abandono e pouco movimento de pedestres.

Apesar da sua alta acessibilidade devido a sua posição geográfica o 4º Distrito sofre com as rupturas criadas pelo seu sistema viário. Tanto na Farrapos quanto na Sertório a presença do corredor de ônibus não só transforma as avenidas em barreiras para a mobilidade dos veículos, mas também para o pedestre.

Tendo como característica principal ser uma avenida de conexão inter-municipal, a Avenida Farrapos não esconde sua preferência pelo ritmo dos carros. Com calçadas extremamente estreitas em alguns momentos da via e poucos pontos de cruzamento para pedestres a caminhabilidade e permeabilidade da avenida não favorecem o ritmo humano do caminhar e transforma a experiência de quem circula por ali em uma desconfortável sensação de não-pertencimento.



Mapa de Ligações Viárias



## 4. ESTUDO DE CASO



O eixo da Avenida Farrapos (700) comporta 11 linhas, que representam 5,5% da cota da cidade (198 linhas) e 23% das linhas da Bacia Norte (48 linhas). Essa concentração mostra a importância da via para o transporte público municipal.

O 4º Distrito ainda não possui nenhuma faixa de ciclovia, porém existe em projeto do PDCI a previsão da implantação da malha cicloviária nas imediações da Farrapos.

Como mostrado no mapa abaixo, não há previsão de ciclovias na extensão da avenida Farrapos, com exceção para um pequeno trecho entre na parte norte da via, depois da Sertório. Para fazer o percurso sul/norte/sul foram escolhidas a Avenida Pernambuco, a leste, e a Voluntários da Pátria, a oeste.

As vias com previsão de receber ciclovias e que cruzam a Farrapos são: Rua Almirante Tamandaré, Avenida Cairú, uma parte da Avenida Sertório.

Tabela 15 – Corredores exclusivos e faixas exclusivas em Porto Alegre. Fonte dos dados: Estudo de Demanda, 2012 e EPTC, 2018

Avenida	Tipo	Extensão (km)	Carregamento Trecho crítico	
			Passageiros Hora pico manhã	Ônibus Hora pico manhã
Av. Farrapos	Corredor exclusivo	3,7	16.800	410
Av. Assis Brasil	Corredor exclusivo	4,9	16.300	310
Av. Bento Gonçalves	Corredor exclusivo	9,4	16.000	235
Av. João Pessoa	Corredor exclusivo	2,49	14.600	355
Av. Baltazar de Oliveira Garcia	Corredor exclusivo	5,15	12.100	180
Av. Osvaldo Aranha/ Av. Protásio Alves	Corredor exclusivo	7,3	11.400	165
Av. Bento Gonçalves	Faixa exclusiva	1,1	9.600	160
Av. Assis Brasil	Faixa exclusiva	4,2	8.800	130

Tabela 17 – Estações do sistema de transporte coletivo. Fonte dos dados: EPTC, 2018

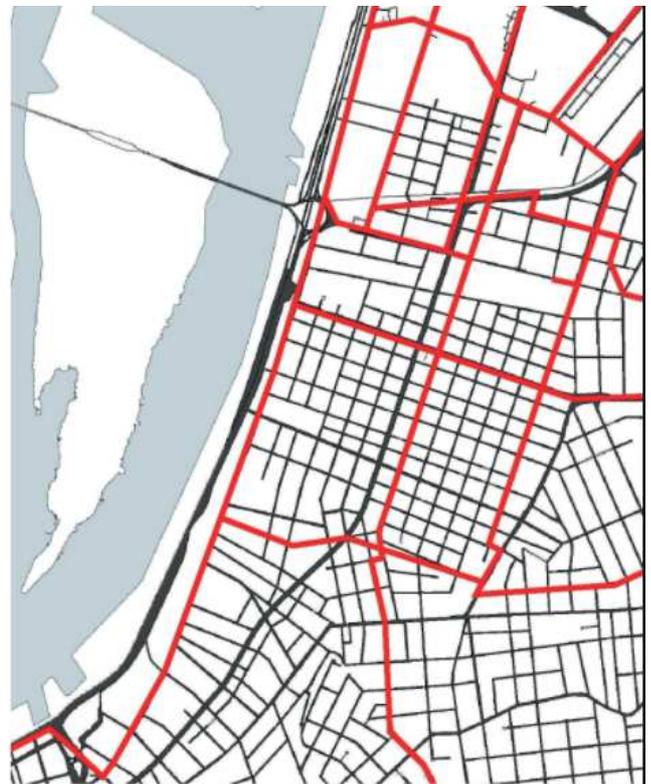
Avenida	Tipo	km	Número de estações	Características
Av. Farrapos	Corredor exclusivo	3,7	6 Estações	Tipo de Abrigo: Parada Segura
Av. Assis Brasil	Corredor exclusivo	4,9	6 Estações	Tipo de Abrigo: Parada Segura Modelo Diferenciado
Av. Assis Brasil	Faixa preferencial	4,2	30 PO's (BC e CB)	Tipo de Abrigo: MFV, M2, M3, sem abrigo e Parada Segura
Av. Osvaldo Aranha/ Av. Protásio Alves	Corredor exclusivo	7,3	3/13 = 16 Estações	Tipo de Abrigo: M2 e Parada Segura
Av. João Pessoa	Corredor exclusivo	2,49	6 Estações	Tipo de Abrigo: M2 e Parada Segura

**EIXO 700 - Farrapos / Av. dos Estados**

701 702 704 704.1 B09

**EIXO 700 - Sertório**

605 610 654 665 B05 TR61



Ciclovias Previstas

Fonte: PDCI

Fonte: EPTC, 2012.

## 4. ESTUDO DE CASO

### 4.2. RITMOS DE ATIVIDADES

Alguns equipamentos no 4º Distrito funcionam como pontos atratores devido a sua importância para a população local e também para a cidade. Esses equipamentos concentram grande parte da atividade e movimento de pessoas dentro do bairro, sendo eles terminais ou transições de transporte público, zonas e prédios comerciais e equipamentos de ensino.

A rodoviária, situada próximo ao centro, é o principal ponto de chegada e saída para muitas linhas intermunicipais e interestaduais. Outras três estações têm forte proeminência na região, Terminal Cairú, Estação São Pedro e Estação Farrapos. Enquanto a primeira exerce papel fundamental nas linhas de ônibus municipais as outras duas, além disso, funcionam como estações para o Trensurb.

Os shoppings Total e DC Navegantes, ao sul e ao norte do território respectivamente, combinado com um área de forte comércio na Cristóvão Colombo são os principais atratores comerciais. A STEMAC e CESA são exemplos de empresas que concentram grande atividade de trabalho e são uma parte importante do movimento pendular que acontece na região. Outra atividade que funciona de maneira similar são as instituições de estudo, com proeminência para os colégios São Pedro, Batista e Concórdia além da sede Navegantes do IPA. É importante destacar também o empreendimento da Rossi Fiatec, residencial de alta densidade, e a Vila dos Papeleiros, que, além do sua razão residencial, movimenta a área da Voluntários da Pátria com a presença dos seus moradores.



Localização dos Principais Atratores

## 4. ESTUDO DE CASO

A distribuição dos usos do solo no território do 4º Distrito evidencia uma equilibrada distribuição de usos de comércio e serviços e a ocupação rarefeita pelo uso industrial, que se mostra mais intensa na faixa oeste do território de estudo. A incidência de atividade mista (loja no térreo e conjuntos nos andares superiores) é mais frequente no bairro São Geraldo e nos eixos viários Benjamin Constant e Cristóvão Colombo. A Avenida Farrapos, apesar de apresentar um grande número de edificações com características para o uso misto concentra uma quantidade significativa de espaços de comércio no térreo não sendo utilizados.



4H concentração de lotes com uso de serviços



8D concentração de lotes com uso misto



5E concentração de lotes com uso educacional

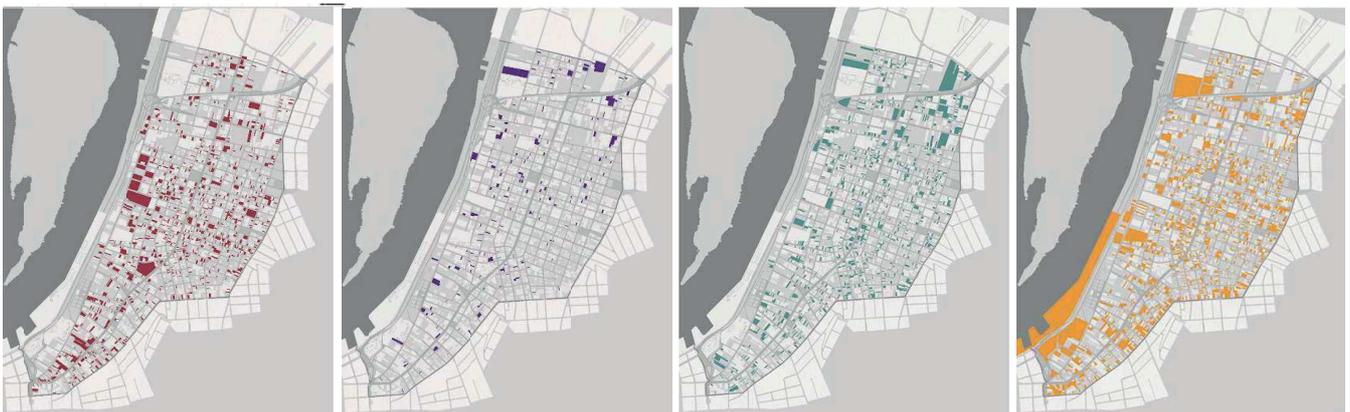


12C concentração de lotes com uso comercial

Fonte: Masterplan 4º Distrito. NTU-UFRGS.



Equipamentos de Educação  
Fonte: Masterplan 4º Distrito. NTU-UFRGS.



Mapas de Usos: Comercial, Industrial, Serviços, Misto  
Fonte: Masterplan 4º Distrito. NTU-UFRGS.

## 4. ESTUDO DE CASO

Ao longo da Avenida Farrapos podemos observar diferentes momentos em que os ritmos se manifestam e se escondem. Através de um percurso feito pelos dois lados da via (sentido norte/sul e sul/norte) foi analisado e levado em consideração não só as atividades, fachadas e ativas e presença de pedestres, mas também a sensação que cada um desses trechos criava no trajeto.

O percurso no sentido sul/norte, pela calçada do lado oeste, se apresentou mais aprazível que o lado oposto. Isso não significa que o trajeto não apresenta significativos vazios de movimento e atividades, porém num geral ainda demonstra mais vivacidade do que o lado leste. Talvez por fazer parte da Farrapos que está mais conectada com o resto da cidade (a avenida funciona como barreira) alguns pontos apresentam ainda comércio ativo no térreo, principalmente no trecho que vai da Conceição até a Cândio Gomes e depois mais próximo à Avenida Cairú.

No sentido oposto a sensação é outra. Com uma grande extensão de fachadas inativas, algumas quadras sem qualquer presença de atividade, com muros ou prédios abandonados, a ação de caminhar por ali se apresenta incomoda na maior parte do percurso. No entanto, algumas similaridades se apresentam. No trecho próximo à Conceição é onde se apresenta maior atividade e entre a São Pedro e Cândio Gomes, apesar de mais notável o vazio e a monotonia, é onde se observa o menor número de atividades e pessoas.

De novo é importante notar a posição das duas calçadas e como a Farrapos funciona como uma barreira física no desenvolvimento da região. Não é coincidência que a porção do 4º Distrito que fica entre a Farrapos e a Cristóvão, mesmo tendo como parâmetro a mesma avenida, demonstra maior vivacidade de pedestres e comércios e serviços do que a porção do lado Farrapos/Voluntários, em estado muito mais sério de degradação.

SERTÓRIO/CAIRÚ



CAIRÚ/SÃO PEDRO



SÃO PEDRO/CÂNCIO GOMES



CÂNCIO GOMES/RAMIRO



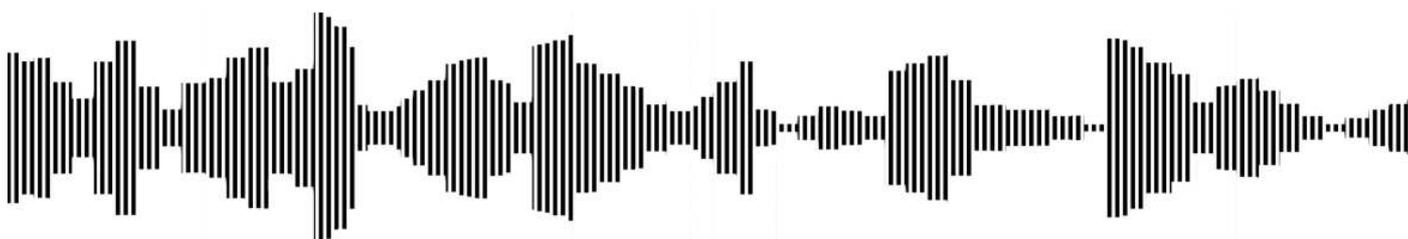
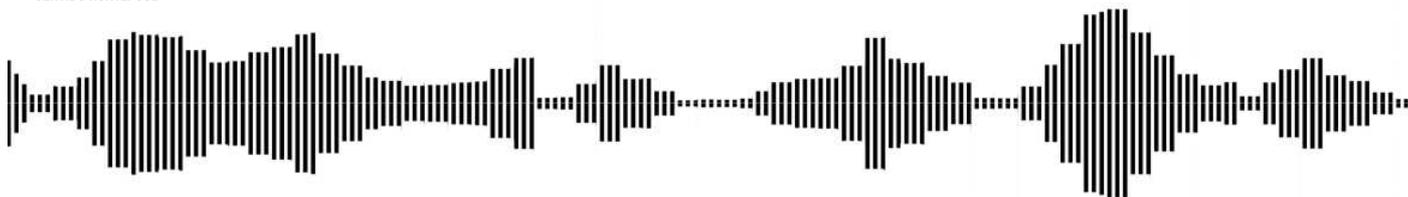
RAMIRO/STO. ANTÔNIO



STO. ANTÔNIO/CONCEIÇÃO



SENTIDO NORTE/SUL



SENTIDO SUL/NORTE



CONCEIÇÃO/STO. ANTÔNIO



STO. ANTÔNIO/ RAMIRO



RAMIRO/CÂNCIO GOMES



CÂNCIO GOMES/SÃO PEDRO



SÃO PEDRO/CAIRÚ



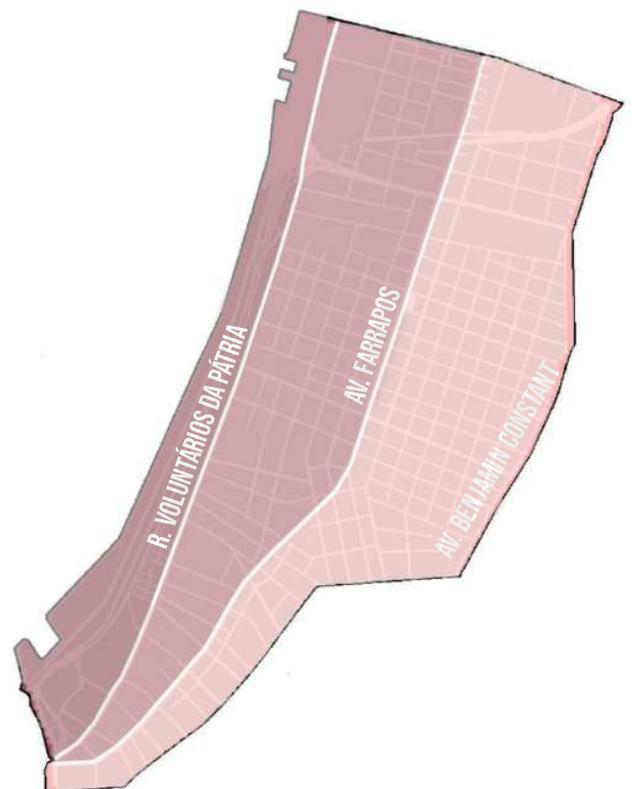
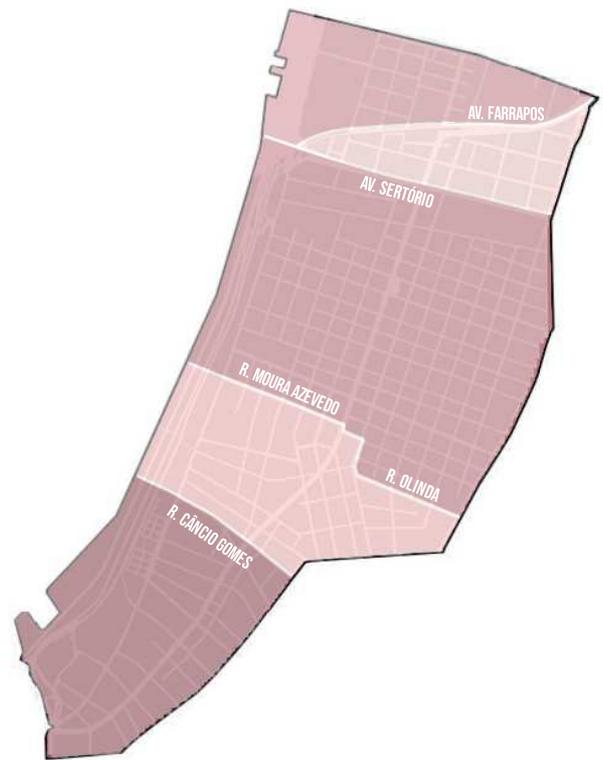
CAIRÚ/SERTÓRIO

### 4.3. RITMOS MORFOLÓGICOS

O território do 4º. Distrito caracteriza-se, como já descrito, por uma bipolaridade longitudinal: uma faixa leste com recentes sinais de revitalização urbana e uma faixa oeste com notórias carências urbanísticas. Estas duas faixas pouco se articulam: os eixos de transição entre as duas faixas estão mais vinculados a tráfego de passagem (articulam transições para rotas metropolitanas ) do que articulam atividades locais.

Por outro lado, o 4º. Distrito abriga a justaposição de diferentes parcelamentos que se consolidaram ao longo do tempo. Na área contígua ao Centro Histórico, no bairro Floresta, as quadras possuem geometria irregular fortemente influenciadas pela configuração radial de península.

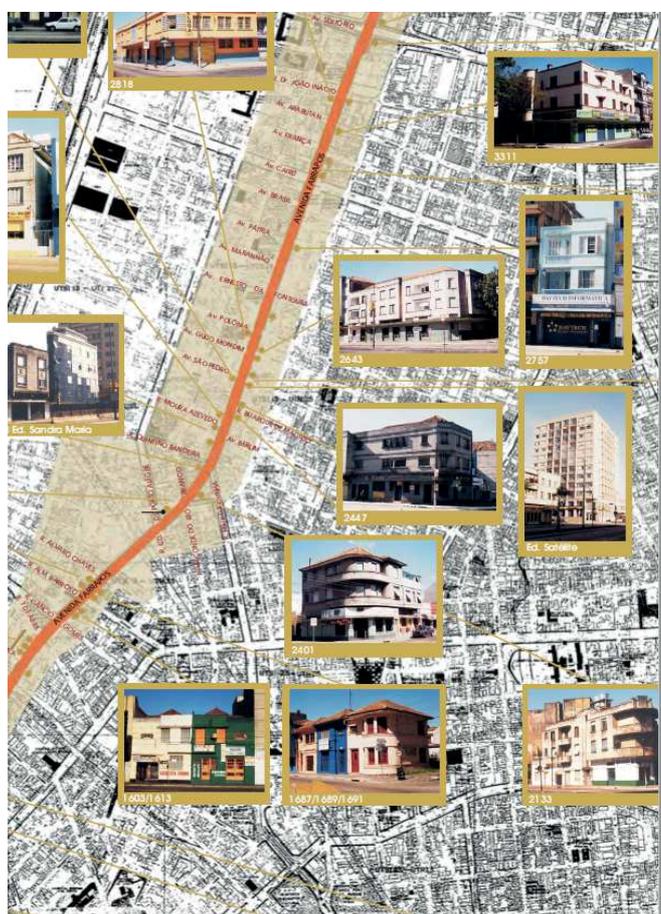
Em direção ao Norte, o Bairro São Geraldo, caracteriza-se por quadras regulares e quadradas, com menor superfície, em média, do que as quadras do bairro Navegantes com o qual faz limite na Avenida Cairú. A Avenida Cairú demarca a transição para as “superquadras” do bairro Navegantes ocupadas por grandes lotes e grandes estruturas edificadas. Esta estrutura morfológica avança na direção Norte até a linha do Trensurb, que secciona o bairro Navegantes e parte do bairro Humaitá, limite Norte da área de estudo. .



## 4. ESTUDO DE CASO

Em quase toda a sua extensão, a Avenida Farrapos segue o padrão de “rua-corredor”, com edificações implantadas nas medianeiras dos lotes, o que contribui para a uniformidade do conjunto arquitetônico da via. Em muitos casos também há a presença de marquises no pavimento térreo, às vezes somente sobre o acesso principal da construção.

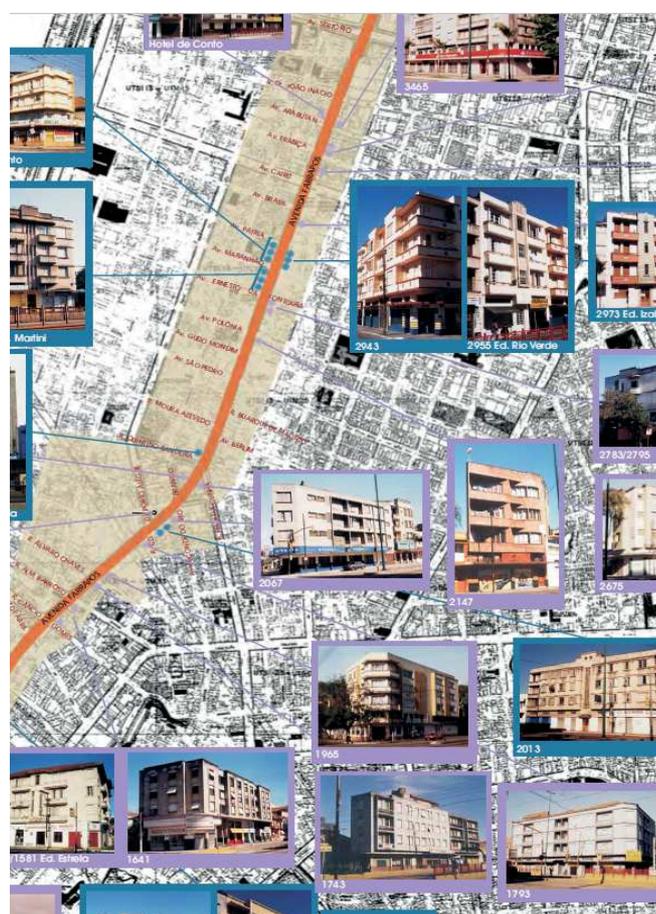
Quanto à altura das edificações, a maioria apresenta de dois a cinco pavimentos, com predomínio de prédios com quatro pavimentos que apresentam o térreo voltado para a função comercial (uso misto). Mesmo sendo essa a tipologia dominante na avenida existe um número significativo de edificações destinadas a hotéis, alguns exclusivamente comerciais e outros de função industrial. Os prédios de hotéis merecem atenção por serem, na sua grande maioria, edificações com maior número de pavimentos. Outra construção que merece destaque é a igreja São Geraldo, construída na década de 40 e é, até hoje, um importante exemplar arquitetônico da avenida.



Fonte: Modernidade na Av. Farrapos. RUSCHEL, Simone Pretto

Outra marcante característica das edificações da Farrapos é o tratamento diferenciado dado às esquinas. São observados recursos como chanfros ou curvas, na maioria das vezes no pavimento térreo, onde ocorre o deslocamento do acesso comercial do prédio para a esquina.

Essa composição tipo-morfológica na avenida, pensada desde os anos 30, ainda mantém em sua essência os ritmos urbanos para as quais foram destinadas. A rua-corredor, ou boulevard, entretanto, não exerce mais a sua função como antigamente e muitas das fachadas passaram por um processo de descaracterização pelo uso de painéis e empenas de uso comercial. Todas essas transformações contribuem para a perda dessa sensação de uma rua-corredor, com suas edificações compondo um interessante conjunto arquitetônico, deixando a impressão de que as marquises dos prédios nem funcionam mais para abrigar as pessoas da chuva, uma sensação de não pertencimento e a vontade não permanecer por muito tempo na Farrapos.



Fonte: Modernidade na Av. Farrapos. RUSCHEL, Simone Pretto

### 4.4. RITMOS AMBIENTAIS

Como se pode observar no mapa de áreas verdes abaixo, a presença desse tipo de espaço aberto público é escasso nos bairros que fazem parte do 4º Distrito. A Avenida Farrapos, por exemplo, conta com três desses espaços: as praças Florida, Dante Santoro e Pinheiro Machado. As duas primeiras, localizadas no bairro Floresta, ainda funcionam como um ponto de encontro e atividades ao ar livre para a população local, com a presença de feiras e equipamentos de lazer. Em contrapartida a praça Pinheiro Machado, localizada próxima ao Terminal Cairú, é um exemplo de uma área subutilizada, não apresentando nenhum equipamento atrator que explore a posição privilegiada que ocupa na região.

A presença de vegetação nas ruas do 4º Distrito, como apresentadas Duas ruas se destacam pelo aspecto de arborização. São elas a Avenida Polônia e a combinação das ruas Leopoldo Froés e a Paraíba, próximas a praça Dante Santoro.



Mapa de Arborização

Fonte: Masterplan 4º Distrito. NTU-UFRGS.



PRAÇA PINHEIRO MACHADO



PRAÇA DANTE SANTORO



PRAÇA VILA DOS PAPELEIROS



PRAÇA FLORIDA



PRAÇA PROFESSOR LUIZ LEISEIGNER FARIAS



PRAÇA CAIRÚ



PRAÇA S/ NOME



PRAÇA SÃO GERALDO

Localização das Áreas Verdes

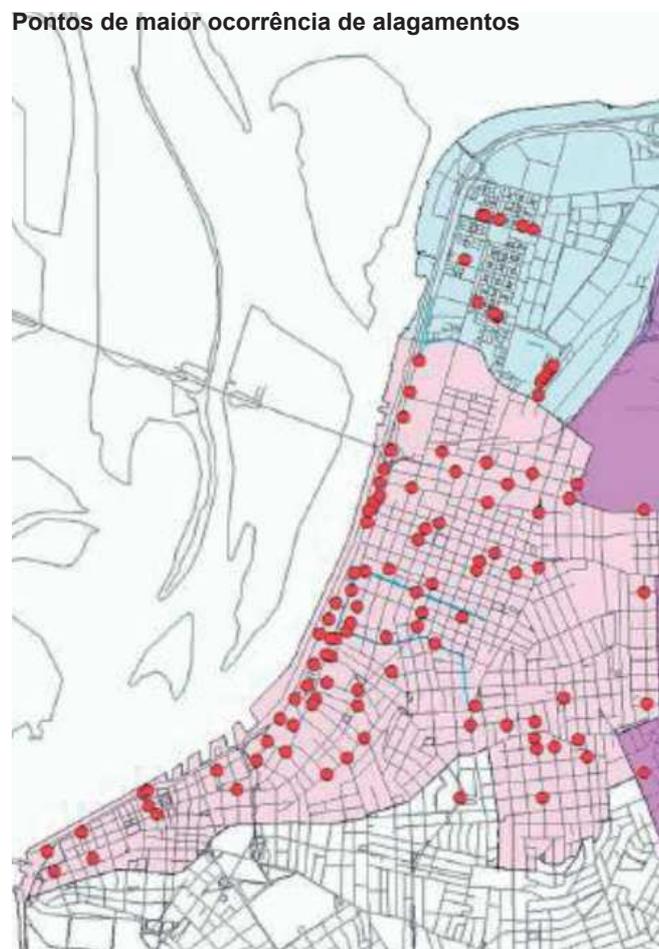
## 4. ESTUDO DE CASO

Nesse último caso observa-se outro aspecto rítmico ambiental. Com a chegada da noite e seus ritmos próprios essa área ganha outros aspectos e atividades. As vias arborizadas e próximas às praças são o foco principal da prostituição na região, sendo as já citadas Leopoldo Froés e Paraíba, próximas a praça Dante Santoro, e a rua São Carlos nas imediações da praça Florida. A prostituição no espaço público é muito presente em grande parte da extensão da Avenida Farrapos, além de suas imediações, e traz consigo outros fatores como a disputa de território e o tráfico de drogas. Apesar desse peso na funcionalidade da região os projetos destinados ao 4º Distrito não parecem levar em conta esse lado das noites do território e levanta a questão de como esses planos não preveem como se dará a questão social das prostitutas atuantes na região.

Localizado às margens do Guaíba o 4º Distrito é um símbolo da relação da cidade com as suas águas. A proximidade com o “lagorio” trouxe prosperidade para a região, que através dele conseguiu exercer papel importante para a economia municipal e estadual. Porém fatores negativos também fazem parte dessa relação, com um histórico de enchentes, sendo a principal a de 1941, os bairros que compõem o território sofreram ao longo dos anos com alagamentos e problemas de drenagem. Atualmente os principais pontos de alagamento se localizam ao norte da Av. Sertório, uma pequena parte do território, o que nos mostra que ao longo do tempo as soluções tomadas para a proteção contra esse tipo de problema foram efetivas. O custo, porém, de se terem sanados os aspectos negativos da relação com a água talvez seja as grandes barreiras que se derivaram disso e uma área que, por necessidade, teve que dar as costas pro rio.



Fonte: Territorialidades da Prostituição Feminina no Entorno da Avenida Farrapos. NEVES, Rita Stamer



Fonte: Masterplan 4º Distrito. NTU-UFRGS.

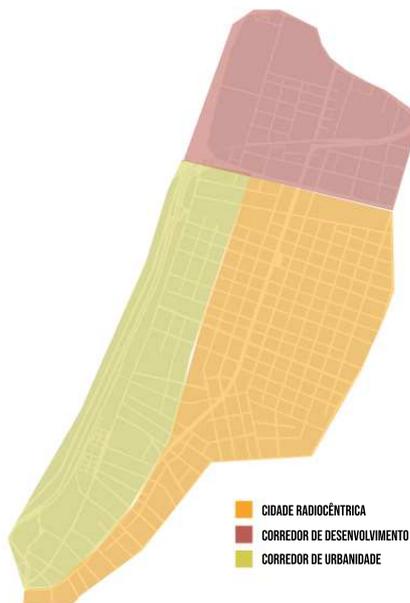
### 4.5. ASPECTOS LEGAIS

Segundo o PDDUA a Avenida Farrapos passa por três Macrozonas (conjuntos de Unidades de Estruturação Urbana com características peculiares quanto a aspectos socio-econômicos, paisagísticos e ambientais), sendo elas o da Cidade Radiocêntrica (macrozona 1), Corredor de Desenvolvimento (macrozona 2) e Corredor de Urbanidade.

**Macrozona 1 [PDDUA\_Art29o.I.] - Cidade Radiocêntrica:** engloba o território compreendido pelo Centro Histórico e sua extensão até a III Perimetral, constituindo a área mais estruturada do Município, com incentivo à miscigenação e proteção ao patrimônio cultural;

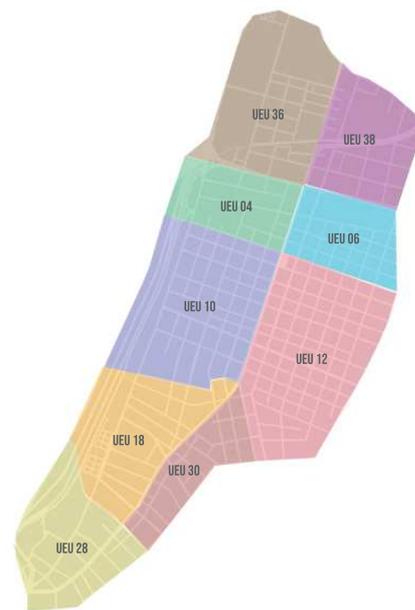
**Macrozona 2 [PDDUA\_Art29o.II.] - Corredor de Desenvolvimento:** constitui a área entre a BR-290, a Av. Sertório e a Av. Assis Brasil, sendo estratégica para empreendimentos auto-sustentáveis de polarização metropolitana, com integração de equipamentos como o Aeroporto e as Centrais de Abastecimento do Rio Grande do Sul - CEASA S.A.;

**Corredor de Urbanidade [PDDUA\_Art. 30. o, § 3.o]** - É o espaço urbano que envolve parcialmente os Bairros Cidade Baixa, Bom Fim, Independência e Navegantes, com características de uso semelhantes às dos Corredores de Centralidade, diferenciando-se, entretanto, pela presença de Patrimônio Cultural a ser valorizado e pela necessidade de investimentos públicos e privados que propiciem a interação social.



Em relação ao regime volumétrico, podemos observar através do mapa de UEUs e da utilização da tabela do Anexo 7:

**[PDDUA\_Art28o.] I – Unidades de Estruturação Urbana – UEUs –** são módulos estruturadores do Modelo Espacial definidos pela malha viária básica, podendo ser divididos em subunidades quando englobarem regimes urbanísticos distintos;



REGIME VOLUMÉTRICO EM FUNÇÃO DAS UEUs					ANEXO 7.1	
ÁREA DE OCUPAÇÃO	CÓDIGO	ALTURA			TAXA DE OCUPAÇÃO	
		MÁXIMA (m)	DIVISA (m)	BASE (m)		
INTENSIVA	01	9,00	9,00	-	66,6%	
	02	9,00	9,00	4,00	75%	
	03	12,50	12,50	-	75%	
	03a	12,50	9,00	-	75%	
	04	12,50	12,50	9,00	75% e 90% <sup>(1)</sup>	
	05	18,00	12,50	4,00	75% e 90% <sup>(1)</sup>	
	06	18,00	9,00	4,00	75%	
	07	18,00	18,00	-	75%	
	08	18,00	18,00	4,00 e 9,00 <sup>(2)</sup>	75% e 90% <sup>(2)</sup>	
	09	42,00	12,50 e 18,00 <sup>(2)</sup>	4,00 e 9,00 <sup>(2)</sup>	75% e 90% <sup>(2)</sup>	
	11	52,00	12,50 e 18,00 <sup>(2)</sup>	4,00 e 9,00 <sup>(2)</sup>	75% e 90% <sup>(2)</sup>	
	13	52,00	18,00	6,00 e 9,00 <sup>(2)</sup>	75% e 90% <sup>(2)</sup>	
	15	33,00	12,50 e 18,00 <sup>(2)</sup>	4,00 e 9,00 <sup>(2)</sup>	75% e 90% <sup>(2)</sup>	
	17	27,00	12,50 e 18,00 <sup>(2)</sup>	4,00 e 9,00 <sup>(2)</sup>	75% e 90% <sup>(2)</sup>	
	19	(3)	(3)	9,00	75% e 90% <sup>(3)</sup>	
	INTENSIVA E RAREFEITA	21	9,00	9,00	-	20%
		23	9,00	9,00	-	50%
		25	Regime urbanístico próprio			

Fonte: PDDUA PORTO ALEGRE. ANEXO 7

## 4. PERSPECTIVAS

### 5.1. PROJETOS PARA O 4º DISTRITO

Há décadas o tema de revitalização do 4º Distrito está em pauta na agenda urbana. Uma área próxima ao centro da cidade, que dispõe de toda uma infraestrutura urbana já instalada, além de ser uma região que tem uma enorme quantidade de edificações vazias ou subutilizadas. Além disso, é um território onde nos últimos anos se constituiu toda uma cena de empreendimentos relacionados com a economia criativa, que já vem mudando a cara da região sem qualquer apoio por parte do setor público.

Nesse contexto, o principal projeto para tal revitalização foi o Masterplan para o 4º Distrito. Elaborado pelo NTU-UFRGS o plano é resultado de uma extensa pesquisa sobre a região e tem como objetivo descrever projetos e ações estruturantes da Operação Urbana Consorciada, descrever o potencial construtivo para conversão em CEPACs e constituir em parâmetro para a revisão do PDDUA de Porto Alegre.

Entretanto o debate sobre a gentrificação resultante de tal proposta ainda gera conflitos. Considerada por muitos como um plano tecnocrata voltado para o interesse do capital privado que reproduz uma lógica mercantil e privatista.

De fato em muitos aspectos esta lógica que se apresenta é antiga e pouco sustentável, pois entende revitalização como valorização do território para o lucro privado e não dialoga com o processo real de revitalização já em andamento em algumas áreas da região. Além disso não pensa no apoio aos empreendedores (formais ou informais) que já atuam no local, na medida em que prioriza a relação com os interesses econômicos a serem atraídos para o 4º Distrito.

O debate continua sendo importante, com pontos positivos e negativos de ambos os lados, e nos faz pensar na cidade que queremos e pra quem queremos. Por quanto tempo ainda nosso planejamento urbano vai continuar atendendo apenas as necessidades daqueles que projetam enquanto a população continua a produzir a cidade a sua maneira?

### 5.2. CIDADE PÓS-COVID

A pandemia de Covid-19 transformou a maneira como vivemos nossas vidas. As repercussões significativas e duradouras serão sentidas na sociedade e na indústria, muitas das quais certamente influenciarão a maneira como abordamos os projetos de nossos edifícios e cidades.

Normalmente, os espaços públicos são projetados para facilitar a congregação. No entanto, as novas diretrizes proíbem a socialização fora de casa. Normalmente, defendemos a importância do transporte público. Ainda assim, somos instruídos a não nos utilizarmos das linhas de ônibus. Normalmente, defendemos os eixos viários de mercados vibrantes. No entanto, esta crise acelerou a migração online do varejo e deixou incerto o futuro de nossas ruas principais.

A importância do espaço aberto público, mais do que nunca, ganha força na situação urbana de quarentena. A impossibilidade de aglomeração e necessidade de evitar espaços fechados fomenta nas pessoas a vontade de se aproveitar dos espaços abertos que a cidade proporciona, como praças e parques.

Enquanto buscamos outras maneiras, através da tecnologia ao nosso dispor, para mantermos o nosso ritmo diário, a cidade com certeza vem funcionando em um ritmo muito mais desacelerado do que o de costume. Não só a redução do número de pessoas na rua, mas também alguns equipamentos antes vistos como essenciais perderam a importância nesses tempos estranhos.

Em uma visão otimista do mundo pós-pandemia podemos esperar que esse isolamento forçado pelo qual estamos passando renove na sociedade o desejo pelo convívio em comunidade, a busca por espaços públicos de qualidade e a retomada da cidade para e pelas as pessoas.

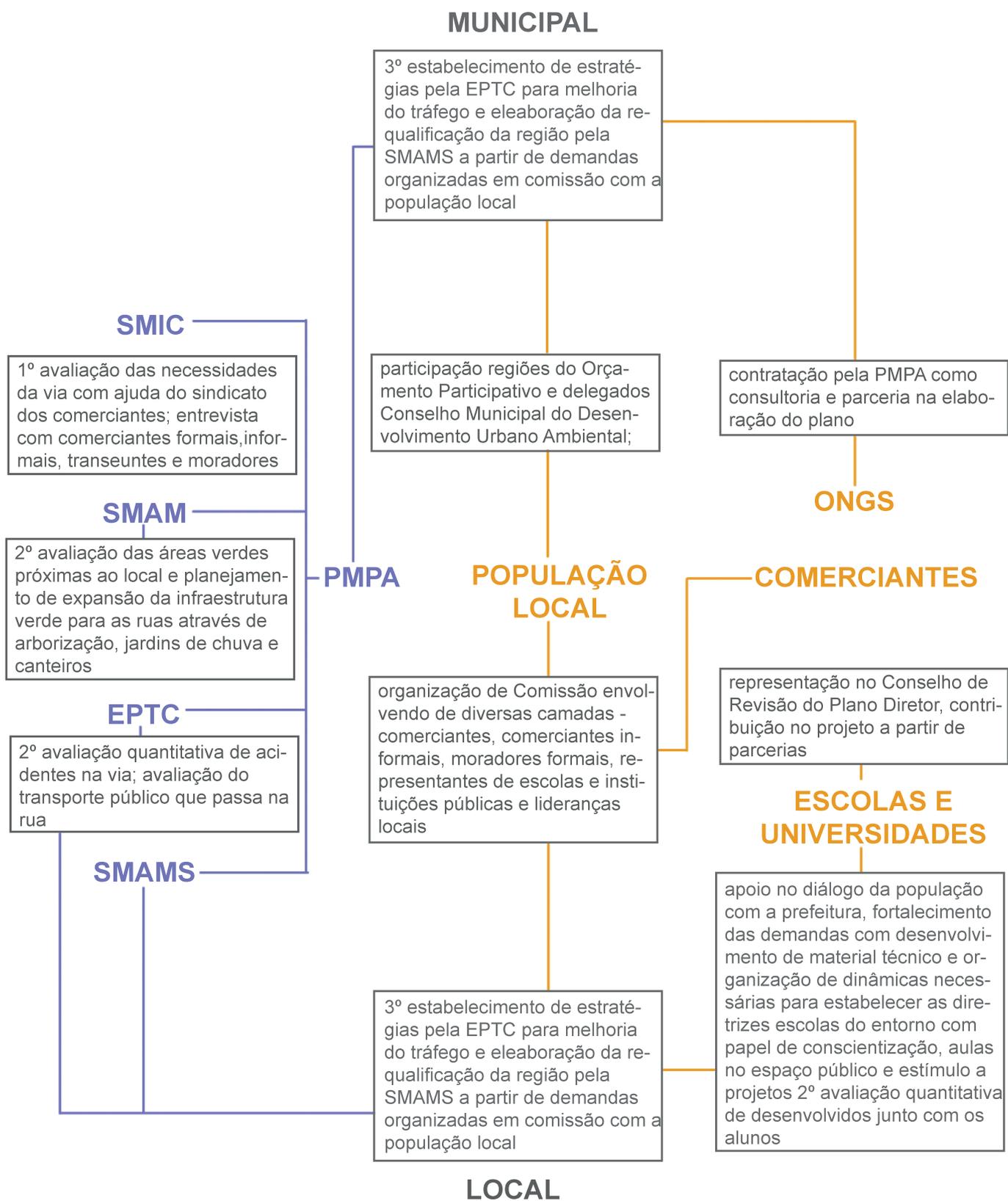
Algumas questões ficam pra serem respondidas com o tempo: como a população vai se portar quando da volta do “ritmo urbano normal”? Quais ritmos serão ultrapassados e quais ritmos surgiram a partir das novas demandas?

## 6.1. DESENVOLVIMENTO

1. PESQUISA	<b>ESTUDO DA TEMÁTICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- apoio bibliográfico</li> <li>- tema por pesquisadores locais</li> <li>- referências de projeto</li> </ul>
	<b>ANÁLISE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geração banco de dados</li> <li>- estudo evolução viária e urbana da cidade</li> <li>- condicionantes legais e resoluções PDDUA para o assunto</li> </ul>
	<b>IDENTIFICAÇÃO DOS RITMOS URBANOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identificação dos diferentes ritmos urbanos</li> <li>- quais os ritmos que se apresentam na área de estudo?</li> </ul>
2. INTERMEDIÁRIO	<b>METODOLOGIA PLANO GERAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- divisão de setores da região através da análise rítmica</li> <li>- levantamento perfis viários</li> <li>- identificação de novos ritmos possíveis</li> </ul>
3. FINAL	<b>DIRETRIZES PLANO GERAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- proposição de diretrizes para os eixos</li> <li>- proposição de novos perfis viários</li> <li>- proposição de mobiliário urbano</li> </ul>
2. INTERMEDIÁRIO	<b>METODOLOGIA AV. FARRAPOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- divisão de setores da Av. Farrapos através da análise rítmica</li> <li>- identificação de novos ritmos possíveis</li> </ul>
3. FINAL	<b>PROJETO URBANÍSTICO AV. FARRAPOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- redefinição fluxos viários entorno e perfil viário</li> <li>- desenho viário</li> <li>- requalificação dos existentes, inserção de espaços e infraestruturas verdes</li> <li>- mobiliário urbano: estares urbanos, módulos para comércio informal</li> </ul>

## 6. PROPOSTA

### 6.2. VIABILIDADE



- LEFEBVRE, Henri - Éléments de rythmanalyse, 1ª edição - Paris: Éditions Syllepse, 1992.
- ADHITYA, Sara - Musical Cities, 1ª edição - Londres: UCL Press, 2017.
- RUSCHEL, Simone Pretto. A Modernidade na Avenida Farrapos. Tese de mestrado PROPAR 2004
- PETERSEN, Rodrigo Córdova. A Arquitetura, Forma Urbana e Legislação em Porto Alegre: A Indução Tipo-morfológica das Edificações. Tese de mestrado PROPAR 2018
- ABREU FILHO, Silvio Belmonte de. Porto Alegre como cidade ideal: Planos e Projetos Urbanos para Porto Alegre. Tese de doutorado PROPAR 2006
- Prefeitura Municipal de Porto Alegre, Secretaria do Planejamento Municipal - PDDUA  
- Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental
- Masterplan de Revitalização Urbana do 4º Distrito - Relatório Final. NTU-UFRGS, 2016.
- NEVES, Rita Stamer. Territorialidades da Prostituição Feminina no Entorno da Avenida Farrapos em Porto Alegre/RS. Tese de mestrado Geografia/UFRGS, 2020.
- PROCHNOW, Simone Back e ABREU FILHO, Silvio Belmonte de. Barreiras na Paisagem da Cidade: A Avenida Farrapos e o Quarto Distrito. Artigo acadêmico, 2020.
- FERREIRA, Gisele da Silva e MENEZES, Daina Bowelhauer. Análise Sócio-Econômica da Cidade de Porto Alegre. Fundação de Economia e Estatística, 2017.
- DA ROCHA, Ana Luísa Carvalho e ECKERT, Cornélia. Memória e ritmos temporais: o pluralismo coerente da duração no interior das dinâmicas da cultura urbano-contemporânea. Artigo Acadêmico, 2009.

# 8. ANEXOS

HENRIQUE DA COSTA BITTELBRUNN  
Cartão 217017

Vínculo em 2020/1

Curso: ARQUITETURA E URBANISMO  
Habilitação: ARQUITETURA E URBANISMO  
Currículo: ARQUITETURA E URBANISMO

## HISTÓRICO ESCOLAR

Lista das atividades de ensino de graduação cursadas pelo aluno na UFRGS

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2020/1	VÍNCULO ACADÊMICO - ERE 2020/1	U	-	Matriculado	-
2019/2	CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2019/2	URBANISMO IV	B	A	Aprovado	7
2019/2	PROJETO ARQUITETÔNICO VII	A	C	Aprovado	10
2019/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VI	B	C	Aprovado	10
2019/1	URBANISMO III	B	B	Aprovado	7
2019/1	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	A	A	Aprovado	4
2019/1	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	U	B	Aprovado	2
2019/1	TEORIA DA ARQUITETURA II	A	A	Aprovado	2
2019/1	PRÁTICAS EM OBRAS II	G2	B	Aprovado	2
2018/2	PROJETO ARQUITETÔNICO V	B	B	Aprovado	10
2018/2	TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	A	A	Aprovado	4
2018/2	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS EM URBANISMO	U	B	Aprovado	4
2018/2	PRÁTICAS EM OBRAS I	F1	A	Aprovado	2
2018/1	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	B	B	Aprovado	4
2018/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	B	Aprovado	4
2018/1	URBANISMO II	B	C	Aprovado	7
2018/1	ACÚSTICA APLICADA	B	C	Aprovado	2
2018/1	ECONOMIA E GESTÃO DA EDIFICAÇÃO	A	B	Aprovado	4
2017/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	U	B	Aprovado	4
2017/2	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	A	C	Aprovado	10
2017/2	URBANISMO I	A	B	Aprovado	6
2017/1	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	U	C	Aprovado	4
2017/1	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	B	B	Aprovado	4
2017/1	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES I	C	A	Aprovado	2
2017/1	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES II	A	B	Aprovado	2
2016/2	ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	U	C	Aprovado	4
2016/2	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	A	FF	Reprovado	4
2016/2	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	D	FF	Reprovado	4
2016/2	PLANO DIRETOR - CONTEÚDO E TENDÊNCIAS	U	B	Aprovado	2
2016/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	A	B	Aprovado	4
2016/1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	U	C	Aprovado	4
2016/1	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	D	FF	Reprovado	10
2015/1	EVOLUÇÃO URBANA	B	A	Aprovado	6
2015/1	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	C	Aprovado	4
2015/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	C	Aprovado	4
2015/1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	B	A	Aprovado	2
2014/2	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	A	B	Aprovado	4
2014/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	U	B	Aprovado	4
2014/2	PROJETO ARQUITETÔNICO III	C	B	Aprovado	10
2014/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	A	B	Aprovado	2
2014/1	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	B	A	Aprovado	4
2014/1	ARQUITETURA NO BRASIL	B	A	Aprovado	4
2014/1	PROJETO ARQUITETÔNICO II	C	B	Aprovado	10
2014/1	DESENHO ARQUITETÔNICO III	A	C	Aprovado	3
2013/2	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	A	D	Reprovado	4
2013/2	ARQUITETURA NO BRASIL	B	FF	Reprovado	4
2013/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I	B	C	Aprovado	2
2013/2	PROJETO ARQUITETÔNICO I	C	C	Aprovado	10
2013/2	DESENHO ARQUITETÔNICO II	C	B	Aprovado	3
2013/2	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA II	C	B	Aprovado	3
2013/1	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	C	Aprovado	6
2013/1	DESENHO ARQUITETÔNICO I	C	A	Aprovado	3
2013/1	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I	A	C	Aprovado	3
2013/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	D	B	Aprovado	9
2013/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	A	C	Aprovado	2
2012/2	ESTUDO DA VEGETAÇÃO	B	B	Aprovado	3
2012/2	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	B	C	Aprovado	4
2012/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	B	B	Aprovado	2
2012/2	LINGUAGENS GRÁFICAS II	D	C	Aprovado	3
2012/2	PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	A	B	Aprovado	2
2012/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	A	B	Aprovado	2
2012/1	LINGUAGENS GRÁFICAS I	B	C	Aprovado	3
2012/1	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	B	D	Reprovado	4
2012/1	MAQUETES	B	C	Aprovado	3
2012/1	TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	D	C	Aprovado	3
2012/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	B	C	Aprovado	9