UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

LÍVIA ROSSI E SILVA

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO TERMINAL RODOVIÁRIO E PRAÇA DO ARTESÃO DE CACHOEIRA DO CAMPO - MG

OURO PRETO, MG

2019

S586p Silva, Lívia Rossi.
Proposta de intervenção no Terminal Rodoviário e Praça do Artesão de Cachoeira do Campo - MG [manuscrito] / Lívia Rossi Silva. - 2019.

52f.: il.: color; tabs; mapas.

Orientadora: Profª. MScª. Débora Moura.

Monografia (Graduação). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Minas. Departamento de Arquitetura e Urbanismo.

1. Terminal Rodoviário. 2. Mobilidade Urbana. 3. Cidades e vilas - Cachoeira do Campo (MG). 4. Acessibilidade. 5. Comércio local. I. Moura, Débora. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Titulo.

CDU: 72:711.4

Catalogação: ficha.sisbin@ufop.edu.br

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto
Escola de Minas
Departamento de Arquitetura e Urbanismo

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Em 18 de julho de 2019, reuniu-se a banca examinadora do trabalho apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso Arquitetura e Urbanismo da Escola de Minas da UFOP, intitulado: **PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO TERMINAL RODOVIÁRIO E PRAÇA DO ARTESÃO DE CACHOEIRA DO CAMPO - MG**, do aluno(a) **LÍVIA ROSSI E SILVA.**

Compuseram a banca os professores(as) **ERIC FERREIRA CREVELS, DÉBORA ANDRADE GOMES MOURA, ADRIANO PINTO GOMES** . Após a exposição oral, o(a) candidato(a) foi argüido(a) pelos componentes da banca que reuniram-se reservadamente, e decidiram, pela aprovação, com a nota 9,0.

Orientador(a)

Avaliador 1

Avaliador 2

Campus Universitário – CEP: 35400-000 – Ouro Preto – MG
Home page: http://www.em.ufop.br – E-mail: dearq@em.ufop.br – Fones: (0xx)31 3559-1484

Lívia Rossi e Silva

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO TERMINAL RODOVIÁRIO E PRAÇA DO ARTESÃO DE CACHOEIRA DO CAMPO - MG

Trabalho Final de Graduação apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito para a obtenção do título de Bacharel(a) em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador(a): Profa. Débora Moura

OURO PRETO, MG

2019

RESUMO

O presente trabalho identifica a localização do Terminal Rodoviário e Praça do Artesão de Cachoeira do Campo, no Km 72 da BR 356 (a qual liga seu distrito sede, Ouro Preto, à capital do estado de Minas Gerais) e a importância deste para o distrito. Sabendo que este é um equipamento público utilizado em grande escala, pois é local de distribuição e circulação de pessoas – que acessam outras localidades a partir deste terminal – e considerando que seu projeto original não foi completamente executado, é proposto um projeto de intervenção no atual terminal, no sentido de aprimorar a infraestrutura, buscando garantir maior conforto, segurança e comodidade, e atender às demandas da população local, dos usuários do terminal e da praça do artesão e de possíveis visitantes que transitam pela rodovia. Nesse sentido, para a elaboração da proposta de intervenção no Terminal Rodoviário e Praça do Artesão do distrito de Cachoeira do Campo - MG, o presente trabalho adota como metodologia pesquisas bibliográficas, análise de mapas e parâmetros urbanísticos, estudo de referências de projetos arquitetônicos de edificações multiuso e terminais rodoviários e apresenta diretrizes que ofereçam alternativas e soluções arquitetônicas que atendam às demandas funcionais, estéticas, de segurança, de lazer, de acessibilidade, de conforto, de entretenimento e de mobilidade existentes no distrito.

Palavras-chave: Terminal Rodoviário. Mobilidade Urbana. Cachoeira do Campo. Acessibilidade. Comércio.

ABSTRACT

This work identifies the location of the Bus Terminal and Artisan Square Cachoeira do Campo, at Km 72 of BR 356 (which links its headquarters district, Ouro Preto, to the state capital of Minas Gerais) and the importance of this to the district. Knowing that this is a public equipment used on a large scale, because it is a place of distribution and movement of people - who access other locations from this terminal - and considering that their original project was not completely executed, an intervention project is proposed in the current terminal, in order to improve the infrastructure, seeking to ensure greater comfort, safety and convenience, and to meet the demands of the local population, users of the terminal and the artisan's plaza and of potential visitors that transit the highway. In this sense, the present work adopts as a methodology bibliographical research, analysis of maps and urban parameters, study of references of architectural design of buildings multi-purpose and road terminals and provides guidelines that provide architectural alternatives and solutions that meet the district's functional, aesthetic, safety, leisure, accessibility, comfort, entertainment and mobility demand.

Keywords: Bus Terminal. Urban mobility. Cachoeira do Campo. Accessibility. Trade.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 06

2. DADOS GERAIS DE CACHOEIRA DO CAMPO 08
2.1. Contexto Histórico 08
2.2. Aspectos geográficos 10
2.3. População e contexto socioeconômico 11
2.4. Mobilidade Urbana 19
2.4.1. Movimento Pendular da população de Cachoeira do Campo 19

3. REFERENCIAL DE LEGISLAÇÃO 15
3.1. Plano Diretor Municipal e Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo de Ouro Preto 15
3.2. Terminais Rodoviários 17
3.2.1. Classificação dos Terminais Rodoviários 17
3.2.2. Diretrizes e normas para projetos de Terminais Rodoviários 19
3.3. Acessibilidade em Equipamentos Urbanos de Uso Público 26

4. ESTUDO DE CASO 29
4.1. Terminal Rodoviário e Praça do Artesão de Cachoeira do Campo 29

5. REFERÊNCIAS PROJETUAIS 27
5.1. Centros Comerciais e de Multiuso 27
5.1.1. Complexo Multiuso 27
5.1.2. Edifício multiuso 29
5.2. Terminais Rodoviários 30
5.2.1. Terminal da Lapa 30
5.2.2. Terminal de ônibus Dra. Evangelina de Carvalho Passig 31

6. DIRETRIZES PROJETUAIS 32

7. CONCEITUAÇÃO PROJETUAL 33
7.1. Faixa edificável 33
7.2. Setorização de usos 33
7.3. Fluxograma 35

7.4. Especificações 36
7.4.1. Materiais e Mobiliário Urbano 36
7.4.2. Espécies vegetais 37

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS 39

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 46

10. APÊNDICE – PRANCHAS PROJETUAIS 49

1. INTRODUÇÃO

Os Terminais Rodoviários de Passageiros são equipamentos urbanos essenciais à mobilidade urbana, visto que estes possibilitam os deslocamentos necessários aos cidadãos, assim como podem ser locais destinados à cultura e expansão econômica, sendo, portanto, imprescindíveis ao desenvolvimento de uma população. Este trabalho busca desenvolver uma proposta de intervenção no atual Terminal Rodoviário e Praça do Artesão do distrito de Cachoeira do Campo, Ouro Preto - MG, para que a população local e potenciais visitantes possam usufruir de um espaço que ofereça serviços de qualidade, segurança, locais de permanência e entretenimento, além de incentivar o desenvolvimento do comércio local e do pequeno produtor, e estreitar a relação da população local e visitantes com os costumes, tradição e cultura da região.

Cachoeira do Campo é um importante distrito de Ouro Preto, localizada no principal acesso à cidade histórica, ligando a região à capital do estado de Minas Gerais, Belo Horizonte. Entretanto, não possui nenhum grande atrativo para a população local, ou mesmo para turistas.

O Terminal Rodoviário e Praça do Artesão de Cachoeira do Campo pode ser encarado como um espaço com amplo potencial tanto para a população local, quanto para aqueles que passam pela rodovia, uma vez que este se encontra em posição de destaque, sendo local de distribuição e circulação de pessoas, pois é a partir do terminal de Cachoeira do Campo, que moradores do distrito e região circulam por outras localidades diariamente.

Este importante equipamento público, com fácil acesso e extenso espaço para realização de eventos, feiras, serviços, ou mesmo tarefas cotidianas como caminhadas e lazer, pode ser considerado como uma saída para estimular a visitação, aumentar o fluxo de pessoas e o desenvolvimento do distrito, oferecendo mais oportunidades ao produtor local e melhorando a qualidade de vida no mesmo.

Porém, seu projeto original não foi completamente executado, o que faz com que os planejamentos acerca do atendimento à população e aos artesãos (os quais dependem do fluxo de pessoas no local para obterem êxito em suas vendas) com eficácia e plenitude não sejam garantidos. Desta forma o presente trabalho procura buscar alternativas e propostas de intervenção para potencializar a eficiência e utilização dos espaços do Terminal Rodoviário e Praça do Artesão de Cachoeira do Campo.

O objetivo geral do presente trabalho é proporcionar para a população de Cachoeira do Campo e visitantes um equipamento urbano público eficiente que possibilite a realização de atividades de lazer e entretenimento e que ofereça serviços, assegurando um ambiente seguro e agradável aos embarques e desembarques.

Desta forma, a proposta de intervenção procurará melhorar a movimentação do comércio local e do pequeno produtor, incentivar o turismo comercial, oferecer para a população de Cachoeira do Campo (e possíveis visitantes) um espaço de permanência e entretenimento e diversificar os serviços oferecidos no local.

Para se obter o resultado desejado, como metodologia, foram feitas pesquisas bibliográficas, análise de mapas e parâmetros urbanísticos, análise do projeto original do Terminal e Praça do Artesão de Cachoeira do Campo e de sua atual situação (após construção), estudo de referências projetuais, diagnóstico do terreno e do entorno, o programa de necessidades e definição de diretrizes para elaboração e desenvolvimento do projeto arquitetônico de intervenção.

2. DADOS GERAIS DE CACHOEIRA DO CAMPO

2.1. Contexto Histórico

A partir de 1698, com a propagação da notícia de ouro abundante na região de Vila Rica, atual cidade de Ouro Preto, aventureiros de diversas partes do Brasil se firmaram por todas as partes de tal território em busca de enriquecimento fácil e rápido. Porém, tais aventureiros não se preocuparam com questões básicas como a obtenção de alimentos para sua sobrevivência. Muitas vezes, vindos do Rio de Janeiro e transportados por animais em longas semanas de viagem, os alimentos eram raros e caros. Neste momento, a fome se instalou na região, e os exploradores começaram a procurar pelas redondezas locais com condições favoráveis à criação de animais domésticos e plantações. Surge então, por volta de 1700, o povoado hoje conhecido como Cachoeira do Campo. (RAMOS, 1976)

Cachoeira do Campo desenvolveu-se, portanto, não devido à existência do ouro em seu território, mas devido à fertilidade de suas terras, às características topográficas e à amenidade do clima, o que a destacava de seu distrito sede, o qual apresentava terrenos mais montanhosos e um clima com temperaturas baixas consideráveis, sendo inviável a prática de agricultura e pecuária no local. Desta forma, pequenos agricultores e fazendeiros se instalaram na localidade, dando início a formação de um pequeno povoado.

A origem do nome Cachoeira do Campo está ligada a existência de cachoeiras em seu território (Figuras 01 e 02). De acordo com Lemos (1911), o primeiro nome do lugar foi Cachoeira do Manuel de Mello, pois, em 1680, um aventureiro chamado Manuel de Mello teria se estabelecido na região, sendo este, provavelmente, seu primeiro morador.

Figuras 01 e 02: Corredeiras abaixo da Ponte do Palácio em 1910 (01). Cascata do Dom Bosco como é popularmente conhecida em 1986 (02). Umas das prováveis quedas d'água que deram origem ao nome do distrito. Fonte: Acervo digital da Associação Cultural Amigos de Cachoeira do Campo (AMIC).

Por causa de sua proximidade com Vila Rica, atual cidade de Ouro Preto, Cachoeira do Campo teve participação em acontecimentos marcantes da história de Minas Gerais. A Guerra dos Emboabas, em 1708, foi a disputa entre bandeirantes paulistas e emboabas (portugueses e brasileiros não nascidos em São Paulo) pelo monopólio das minas e do comércio nas cidades de Vila Rica, Sabará e Caeté. Estes foram protagonistas de uma batalha sangrenta em Cachoeira do Campo, da qual os vencedores foram os emboabas (RAMOS, 1973). Em 1720, Cachoeira do Campo presenciou a Revolta de Felipe dos Santos, ou Revolta de Vila Rica. Os rumores da criação das Casas de Fundição para evitar as sonegações ao "quinto" causaram revolta. Felipe dos Santos, um dos líderes do movimento, teria sido preso em Cachoeira do Campo enquanto discursava para o povo, defendendo o fim das Casas de Fundição e a diminuição da fiscalização metropolitana sobre o ouro (DRUMOND, 2011).

Cachoeira do Campo também foi o local escolhido para abrigar o Palácio dos Governadores, em 1773. Um palácio luxuoso e confortável, com salões, jardins, pomares e lago artificial (RAMOS, 1973). Atualmente, neste local funciona a Escola Estadual Nossa Senhora Auxiliadora. Foi construído, também, um quartel para os soldados da cavalaria, devido à localização privilegiada do distrito, servindo como ponto estratégico. Atualmente,

encontram-se neste local as antigas instalações das Escolas Dom Bosco (RAMOS, 1973) (Figura 03).

Figura 03: Instalações das Escolas Dom Bosco.
Fonte: Acervo digital Colégio Dom Bosco. Acesso em: http://mapio.net/pic/p-17974865/

2.2. Aspectos geográficos

Situado na mesorregião metropolitana de Belo Horizonte e microrregião de Ouro Preto, segundo a Divisão Territorial do Brasil, o distrito de Cachoeira do Campo possui clima tropical de altitude, característico das regiões montanhosas com chuvas durante os meses de dezembro a março, com temperaturas amenas, mantendo uma média em torno dos 19°C. Distante 72 Km da capital de Minas Gerais e 18 Km de seu distrito sede, possui área equivalente a 51,91 Km². Fazendo parte, também, da Serra do Espinhaço e do Quadrilátero Ferrífero, Cachoeira do Campo possui como vegetação predominante o Cerrado e abriga áreas remanescentes da Mata Atlântica. Da mesma maneira, dispõe de minério de ferro, calcário, mármore (uma das maiores jazidas do mundo) e pedra-sabão.

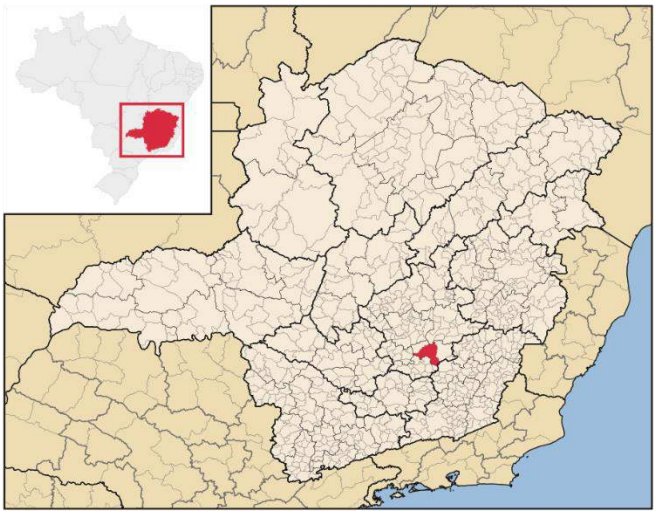


Figura 04: Localização de Minas Gerais no mapa do Brasil e do Município de Ouro Preto em MG.
Fonte: IBGE

Figura 05: Localização de Cachoeira do Campo no Município de Ouro Preto.
Fonte: http://www.ouropreto-ourtoworld .jor.br/Os%20distritos.htm (modificado)

2.3. População e contexto socioeconômico

De acordo com o censo de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população de Cachoeira do Campo se aproxima de 9 mil habitantes, mais especificamente 8923.

Desde o início de sua história, Cachoeira do Campo se desenvolveu devido a sua localização privilegiada e seu clima ameno, os quais, atualmente, são os principais atrativos e propulsores do distrito, que teve uma crescente transformação urbana, sobretudo após a construção da rodovia federal BR356, com origem em Belo Horizonte – MG – e destino em São João da Barra – RJ –, que passa por dezoito municípios, dentre eles Itabirito, Ouro Preto e Mariana, sendo este o principal acesso ao distrito sede. Cachoeira do Campo está localizada no quilômetro 72 da rodovia, onde é nomeada Rodovia dos Inconfidentes (Figura 06).

Figura 06: BR-356, Rodovia dos Inconfidentes, Km 72, Cachoeira do Campo, MG.
Fonte: Google Maps, acessado em junho de 2018.

A agricultura, atividade principal relacionada a sua origem, já não é mais predominante. Atualmente, o comércio e os serviços se destacam por atender a crescente população e aos que fazem uso da Rodovia dos Inconfidentes. O turismo no distrito não é uma atividade de destaque, basicamente se limita às margens da Rodovia dos Inconfidentes, na venda de artesanatos em pedra sabão, artigos diversos e doces produzidos na região, atividade já tradicional do distrito, com foco nos viajantes que transitam pela rodovia.

Cachoeira do Campo se destaca como centralidade entre distritos vizinhos menores que possuem pouca infraestrutura urbana, como Amarantina, Glaura (ou Casa Branca), Santo Antônio do Leite e Rodrigo Silva, locais em que a população não encontra certos tipos de serviços, como educação, abastecimento, entre outros. Tal busca acontece devido a facilidade de acesso, seja via transporte público ou particular, e a curta distância entre os distritos.

O núcleo urbano apresenta crescente transformação em sua área central com a substituição das construções mais antigas por novas, quase sempre destinadas ao comércio. Destacam-se lojas de roupas, calçados, farmácias, supermercados e outros serviços básicos. Já nas áreas mais periféricas e margens da rodovia, loteamentos e condomínios fechados surgem, trazendo com eles novas tipologias arquitetônicas de moradias, como edifícios verticais e casas geminadas.

2.4. Mobilidade Urbana

Mobilidade urbana é um assunto de grande importância e representa um direito indispensável a qualquer cidadão, uma vez que a circulação de pessoas e veículos é essencial para o bom funcionamento e desenvolvimento dos centros urbanos, assegurando qualidade de vida.

A Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, estabelece diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e a determina como "condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano". O propósito da Lei é proporcionar acesso universal à cidade, garantindo infraestruturas de mobilidade urbana, dentre elas, terminais, estações e demais conexões.

Desta forma, um Terminal Rodoviário que possua um funcionamento adequado e eficiente contribui para a mobilidade urbana de um modo geral e para a melhoria da qualidade de vida da população, ao tornar acessíveis os deslocamentos necessários, aliados ao conforto e qualidade.

2.4.1. Movimento Pendular da população de Cachoeira do Campo

Com o avanço da economia, da tecnologia e o desenvolvimento das cidades, a questão da mobilidade tem se tornado evidente, e, desta forma, pode-se destacar os fluxos humanos que têm se tornado mais intensos e com ritmos maiores. Parte importante desses fluxos é constituída por trabalhadores que se submetem ao deslocamento constante, diário ou não, em busca de melhores condições de trabalho e renda e, consequentemente, de qualidade de vida. Acerca disso, o geógrafo Neil Smith (1988, p. 198) afirma que "os limites geográficos da escala urbana (...) são determinados, em primeiro lugar, pelo mercado de trabalho local e pelos limites ao deslocamento diário para o trabalho".

Os autores Adan, D'Arcier e Raux (apud Moura; Branco; Firkowski, 2005, p. 122) afirmam que o conceito de mobilidade se refere à vida cotidiana do indivíduo. Para estes autores, movimento pendular pode ser entendido como "[...] conjunto de deslocamentos que o indivíduo efetua para executar os atos de sua vida cotidiana (trabalho, compras, lazer) ".

Não foram encontrados dados concretos sobre o movimento pendular praticado pela população de Cachoeira do Campo, porém, é possível identificar, a partir de observações in loco, que grande parte da população mora no local, mas trabalha e/ou estuda em outros lugares, como na sede do município, em outros distritos, ou mesmo em outras cidades, como Belo Horizonte, Itabirito e Mariana. Isso ocorre pois, apesar do desenvolvimento de Cachoeira do Campo ser maior em relação aos outros distritos de Ouro Preto, ainda existe escassez ou

falta de postos de trabalho e de alguns tipos de serviços no local, como agências bancárias e instituições de ensino superior, os quais, assim como outros, podem ser encontrados com facilidade em cidades próximas. Sendo assim, a população necessita da locomoção entre tais cidades, o que é proporcionado, em grande parte, pelo Terminal Rodoviário de Cachoeira do Campo.

3. REFERENCIAL DE LEGISLAÇÃO

3.1. Plano Diretor Municipal e Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo de Ouro Preto

Conforme a Lei Complementar de número 29 do Plano Diretor Municipal (2006), as Zonas de Adensamento são de grande importância para o direcionamento do crescimento da cidade e, apesar de ainda possuírem uma carência de infraestrutura, tais regiões permitem o adensamento e revelam um potencial construtivo apto a dinâmicas importantes para que a cidade ganhe forma e possa se estabelecer no contexto urbano.

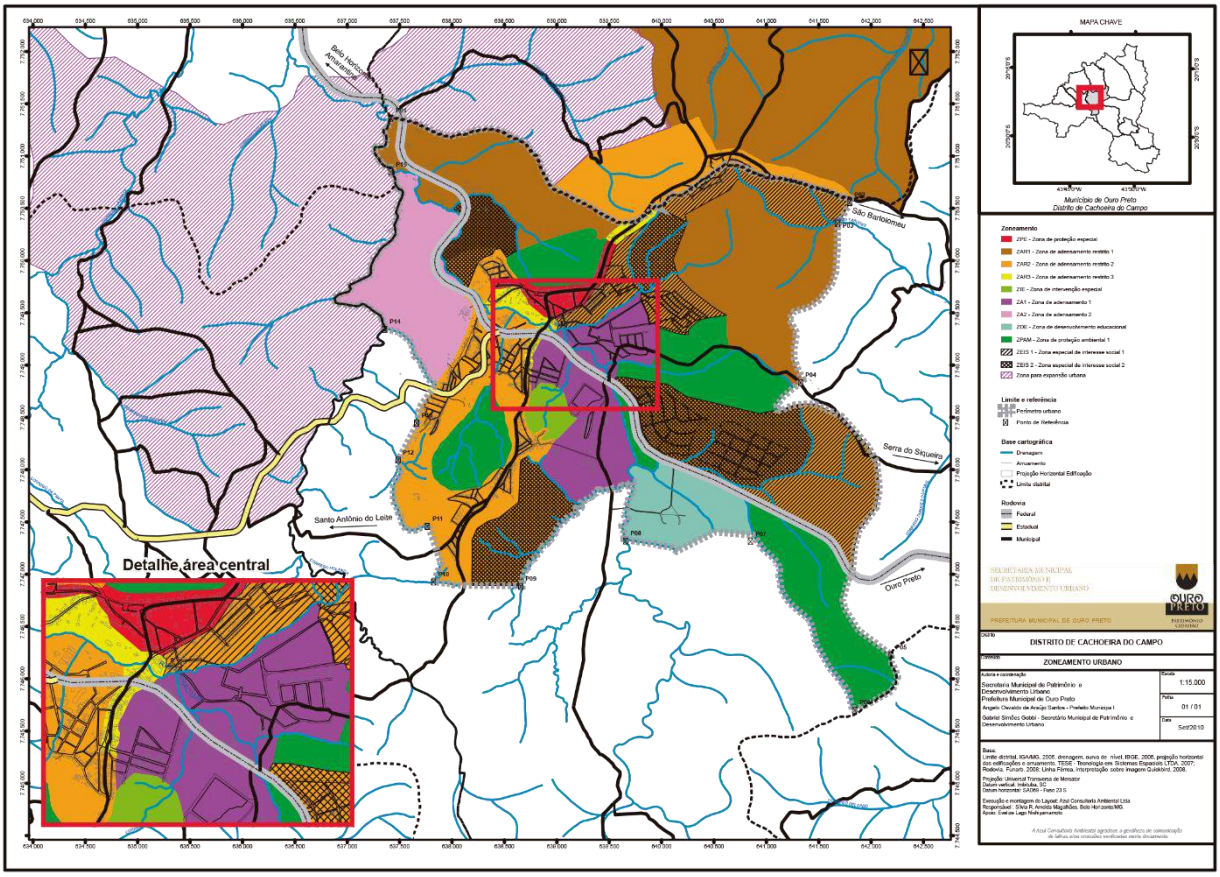
> Art. 10 - A ZA - Zona de Adensamento corresponde às áreas que, em virtude de condições favoráveis de topografia e de infra-estrutura existente ou potencial, bem como de condições ambientais favoráveis, são passíveis de maior adensamento. (LEI COMPLEMENTAR Nº 93)

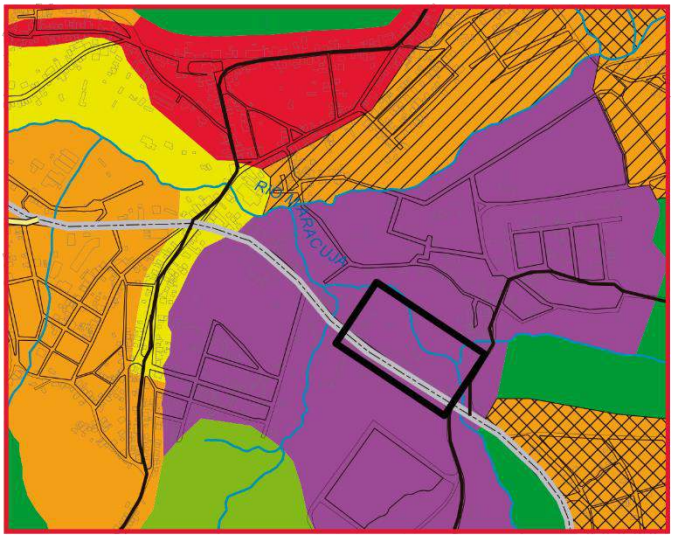
De acordo com o zoneamento do distrito de Cachoeira do Campo, previsto no Plano Diretor Municipal da cidade de Ouro Preto, a área do projeto está situada na Zona de adensamento 1 (ZA1), que se caracteriza pelos seguintes parâmetros:

Coeficiente de Aproveitamento - CA	1,5
Lote mínimo – LM (m²)	250
Testada mínima –TM (m)	10
Taxa de Ocupação – TO (%)	60
Quota de Terreno Por Unidade Habitacional – QTUH (m²/unid)	40
Taxa de Permeabilidade – TP (%)	20

Tabela 01: Parâmetros Urbanísticos definidos para a ZA1

Fonte: Plano Diretor Municipal (modificado)





Zoneamento

- ZPE - Zona de proteção especial
- ZAR1 - Zona de adensamento restrito 1
- ZAR2 - Zona de adensamento restrito 2
- ZAR3 - Zona de adensamento restrito 3
- ZIE - Zona de intervenção especial
- ZA1 - Zona de adensamento 1
- ZA2 - Zona de adensamento 2
- ZDE - Zona de desenvolvimento educacional
- ZPAM - Zona de proteção ambiental 1
- ZEIS 1 - Zona especial de interesse social 1
- ZEIS 2 - Zona especial de interesse social 2
- Zona para expansão urbana

Área do terreno do Terminal Rodoviário e Praça do Artesão de Cachoeira do Campo

Limite e referência

- Perímetro urbano
- Ponto de Referência

Rodovia

- Federal
- Estadual
- Municipal

Base cartográfica

- Drenagem
- Arruamento
- Projeção Horizontal Edificação
- Limite distrital

Figuras 07 e 08: Zoneamento de Cachoeira do Campo

Fonte: Plano Diretor Municipal (modificado)

3.2. Terminais Rodoviários

Normalmente conhecidos como “rodoviárias”, os Terminais Rodoviários de Passageiros são elementos relevantes na infraestrutura urbana. Além de contribuírem para a mobilidade e acessibilidade, se constituem como um importante fator de integração e gerador de empregos, de mão-de-obra, serviços e impostos. Desse modo, impulsionam o desenvolvimento urbano, regional e nacional.

De acordo com Soares (2006), o terminal rodoviário de passageiros é constituído de uma estrutura física e operacional, construída especificamente para esse fim, na qual são desenvolvidas as atividades que possibilitam deslocamentos internos e a mobilidade dos passageiros de forma eficiente e segura.

De acordo com Gouvêa (1980, p. 16),

> Um terminal de passageiros se caracteriza como um elemento de apoio ao sistema de transportes através do qual se processa a interação entre indivíduo e serviço de transporte. Este elemento pode representar o ponto final de uma viagem ou um ponto intermediário para transferência a outro modo de transporte, durante uma viagem. Assume aspectos mais variados, desde um simples ponto de parada de ônibus, até um terminal multimodal e cada um possui características próprias que condicionam a sua operação e localização.

Um Terminal Rodoviário de Passageiros pode ser definido por um ambiente que possibilite o trânsito de pessoas e veículos de forma eficiente, segura e confortável, o que promove sua contínua utilização e fortalece o desenvolvimento econômico e social da população (ARRUDA, 2013).

Para escolha de localização e implantação de Terminais Rodoviários, é fundamental avaliar os impactos no fluxo e na mobilidade do entorno, além de prever uma possível de ampliação e/ou modificação da construção. A localização deve ser feita de modo que o terminal não se torne obsoleto, ou subutilizado, mas que atraia o maior número de usuários, promovendo uma maior eficiência ao sistema de transporte (GOUVÊA, 1980).

3.2.1. Classificação dos Terminais Rodoviários

Gouvêa (1980) classifica os terminais rodoviários de passageiros quanto ao modo de transporte e a organização política administrativa da origem e do destino das viagens. Quanto ao modo de transporte, classificam-se em unimodais e multimodais:

- Terminal unimodal: é aquele que presta serviços a um único modo de transporte, como o ponto de parada de ônibus, uma estação rodoviária, um terminal garagem, etc.
- Terminal multimodal: serve à mais de uma modalidade de transporte integrado e na maioria das vezes representa um ponto de transbordo necessário para se atingir o destino final. É um tipo de terminal mais característico dos grandes centros urbanos.

De acordo com a organização política administrativa da origem e do destino das viagens, os terminais são classificados em: urbanos, interurbanos, interestaduais e internacionais:

- **Terminal urbano:** quanto os pontos extremos da viagem, ou seja, os terminais, estão localizados numa mesma cidade ou área metropolitana. Visando atender aos transportes urbanos, suburbanos e intermunicipais de pequena distância, quando existe uma dependência socioeconômica entre os núcleos servidos, provocando um movimento diário de pessoas de um a outro núcleo urbano. Os usuários dos terminais urbanos, normalmente, se caracterizam pela ausência de bagagens, pequena permanência no terminal, e grande parte deles realizam viagens pendulares de frequência diária.
- **Terminal interurbano:** quando os pontos extremos da viagem estão localizados em núcleos urbanos socioeconômicos independentes, origens e destinos das linhas de transporte interurbano. Estes terminais poderão atender às condições de serviço e transporte de média e longa distância entre os núcleos urbanos. Os usuários deste terminal poderão ter um tempo de permanência maior e portarem bagagens, o que exige uma infraestrutura maior de serviços para o seu atendimento.
- **Terminal interestadual:** para serviço às linhas de transporte entre núcleos situados em unidades diferentes de federação. Estes terminais poderão, do ponto de vista dos usuários, assumir as características dos terminais urbanos e interurbanos.
- **Terminal internacional:** apresenta as mesmas características citadas para os terminais interurbanos e interestaduais, com a diferença de que são geralmente, de maior porte e possuem uma maior gama de serviços e comércio (GOUVÊA, 1980).

Partindo dos conceitos citados acima, pode-se dizer que o Terminal Rodoviário de Cachoeira do Campo se caracteriza como um terminal unimodal urbano, o qual atende transportes urbanos principalmente de pequenas distâncias, e possui dependência

socioeconômica entre os núcleos servidos, uma vez que se relaciona com distritos de um mesmo núcleo de desenvolvimento.

3.2.2. Diretrizes e normas para projetos de Terminais Rodoviários

De acordo com a Empresa Brasileira de Transportes Urbanos - EBTU (1998 apud RIOS, 2007), são recomendáveis alguns critérios de caráter operacional, e de conveniência e conforto do usuário para orientação dos projetos dos terminais rodoviários, como mostra a Tabela 02.

OPERACIONAIS	CONFORTO DOS USUÁRIOS
Entrada e saída de ônibus devem ser feitas em pistas independentes	Plataformas devem ser largas (>3,0 m) para possibilitar a formação de filas e circulação de pedestres;
A circulação deve permitir a ultrapassagem dos ônibus estacionados;	Plataformas devem estar providas de cobertura (contínua, localizada ou completa, conforme o caso e os recursos financeiros);
As travessias de pedestres devem estar concentradas, sinalizadas e com boa visibilidade recíproca (pedestres x motoristas);	Junto ao terminal devem ser implantados equipamentos públicos como postos de correio, telefone, sanitários, bancas de jornal, postos de informação, posto policial, venda de passes, etc.
Nas entradas/saídas devem existir cabines de controle para uso das equipes de fiscalização.	

Tabela 02: Orientações para projetos de Terminais Rodoviários

Fonte: EBTU (1988, *apud* RIOS, 2007)

O Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) publicou, em 2014, o Manual de Implantação de Terminais Rodoviários de Passageiros (MITERP) que afirma que o projeto básico de um Terminal Rodoviário deve atender às condições mínimas nele estabelecidas, que concernem à funcionalidade dos espaços, à qualidade das instalações e ao dimensionamento dos mesmos. Tal projeto deve, também, se adequar às normativas da cidade em que o terminal será instalado.

Desta forma, o projeto básico deverá prever áreas e dependências para os diversos setores de atividades, sistema de sinalização, instalações e equipamentos indispensáveis ao desempenho operacional e às atividades comerciais.

A respeito dos fluxos nos terminais rodoviários, Meister (*apud* CARVALHO, 2012) afirma que o trânsito dos veículos está dividido entre ônibus e veículos dos usuários dentro dos terminais. O trajeto dos ônibus, dentro dos terminais, deve ter uma rota que priorize o

acesso às plataformas locais, enquanto os usuários do terminal devem ter fácil visualização das vias externas de circulação e de seus respectivos níveis.

A circulação dos pedestres é formada pelas plataformas de embarque e desembarque, o que determina dois fluxos de circulação. O primeiro sendo acesso ao terminal, seguindo para as compras de passagem, ao salão de espera e por último a plataforma de embarque. Já o segundo segue pelo desembarque do ônibus, recolhimento das bagagens, seguindo ao embarque privado ou coletivo urbano.

3.3. Acessibilidade em Equipamentos Urbanos de Uso Público

A norma ABNT NBR 9050:2004, que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, determina critérios e parâmetros técnicos considerados em diversas condições de mobilidade e de percepção do ambiente, com ou sem a ajuda de aparelhos específicos, como: próteses, aparelhos de apoio, cadeiras de rodas, entre outros. A norma visa assegurar à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação, a utilização autônoma e segura de mobiliários, instalações e elementos pertencentes aos equipamentos urbanos de uso público.

A norma ainda define acessibilidade como:

> "Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia, de edificações, espaços, mobiliários, vias públicas, equipamentos urbanos e transporte coletivo. " (ABNT NBR 9050:2004)

Os principais parâmetros técnicos da norma a serem aplicados ao projeto em questão estão destacados na Tabela 03:

Parâmetros Antropométricos	Módulo de referência (M.R.) como a projeção no piso do espaço ocupado por um cadeirante de 0,80m por 1,20m.
	Área de circulação para cadeirantes: - 0,90m para um cadeirante; - 1,20m a 1,50m para um cadeirante ao lado de uma pessoa em pé; - 1,50m a 1,80m para dois cadeirantes lado a lado.
	Largura mínima para transposição de obstáculos isolados para cadeirantes: - 0,80m para obstáculos isolados com extensão máxima de 40cm; - 0,90m para obstáculos isolados com extensão superior a 40cm.

	Área de manobra sem deslocamento para cadeirantes: - Rotação de 90°: 1,20m x 1,20m; - Rotação de 180°: 1,50m x 1,20m; - Rotação de 360°: ø 1,50m.
	As superfícies de trabalho necessitam de altura livre de no mínimo 0,73 m entre o piso e a sua parte inferior, e altura de 0,75m a 0,85m entre o piso e a sua superfície superior.
Sinalização	Mobiliário, espaços, equipamentos urbanos, desníveis e outros obstáculos devem ser sinalizados de forma tátil no piso. Esta sinalização pode ser de alerta e/ou direcional.
	O símbolo internacional de acesso deve ser aplicado em áreas e vagas de estacionamento para veículos e em áreas de embarque e desembarque.
Acessos e Circulação	O percurso entre estacionamento e o edifício projetado deve dispor de uma rota acessível.
	As portas devem ter vão livre mínimo de 0,80m e altura de 2,10m.
	Larguras mínimas de corredores em relação à sua extensão: - 0,90m para corredores de uso comum com extensão até 4,00m; - 1,20m para corredores de uso comum com extensão até 10,00m; - 1,50m para corredores com extensão superior a 10,00m; - 1,50m para corredores de uso público; - >1,50m para grandes fluxos de pessoas.
	Desníveis de até 5mm não demandam tratamento especial;
	Desníveis entre 5 e 15mm usar rampa de inclinação máxima de 50%.
	As rampas devem ter inclinação máxima de até 8,33%.
	Recomendações para escadas: - A dimensão do espelho deve estar entre 16cm e 18cm e do piso entre 28cm e 32cm; - A largura mínima recomendável para escadas acessíveis é de 1,50m e a mínima admissível é de 1,20m; - Deve haver patamares a cada 3,2m de desnível ou se houver mudança de direção.
	Os corrimãos devem ter seção circular com diâmetro entre 3,0 cm e 4,5 cm e devem estar afastados no mínimo 4,0 cm da parede ou outro obstáculo.
	Para rampas e opcionalmente para escadas, os corrimãos laterais devem ser instalados a duas alturas: 0,92 m e 0,70 m do piso, medidos da geratriz superior.
	Os corrimãos devem se prolongar 30 cm a partir do início e do fim da rampa ou escada.

Estacionamento Acessível	1 vaga acessível deve ser reservada quando o estacionamento possuir de 11 a 100 vagas e 1% de vagas acessíveis quando o número de vagas for superior a 100.
	A vaga acessível deve contar com um espaço adicional de circulação com no mínimo 1,20 m de largura, quando afastada da faixa de travessia de pedestres. Esse espaço pode ser compartilhado por duas vagas, no caso de estacionamento paralelo, ou perpendicular ao meio fio.
Sanitários e Vestiários Acessíveis	Devem ter no mínimo 5% do total de cada peça instalada acessível, respeitada no mínimo 01 de cada.
	As dimensões mínimas para o boxe de bacia sanitária acessível são 1,50mx1,70m e para os boxes de chuveiro são de 0,90m x 0,95m.
	A instalação das peças sanitárias, acessórios, áreas de circulação e de transferência devem ser projetadas conforme exigido e ilustrado na norma.
Locais de Reuniões – Auditórios, Teatros e Cinemas	Os cinemas, teatros, auditórios e similares devem possuir, na área destinada ao público, espaços reservados para pessoa em cadeira de rodas (PCR), assentos para pessoas com mobilidade reduzida (PMR) e assentos para pessoa obesa (PO)
	Os assentos especiais devem estar localizados em uma rota acessível vinculada a uma rota de fuga.
	Devem estar distribuídos pelo recinto, recomendando-se que seja nos diferentes setores e sempre junto de assentos para acompanhantes.
	Em recintos com quantidade de assentos entre 201 e 500, 2% do total deve ser reservado para PCR, 1% para PMR e 1% para PO
	O espaço para PCR deve possuir as dimensões mínimas de 0,80 m por 1,20 m, acrescido de faixa de no mínimo 0,30 m de largura, localizada na frente, atrás ou em ambas posições. Os espaços para PCR devem estar deslocados 0,30 m em relação à cadeira ao lado para que a pessoa em cadeira de rodas e seus acompanhantes fiquem na mesma direção.

Tabela 03: Principais exigências da NBR 9050 aplicadas ao projeto de Terminal Rodoviário
Fonte: André William Carvalho Alves (modificado)

Desta forma, a elaboração da proposta de intervenção no atual Terminal Rodoviário e Praça do Artesão de Cachoeira do Campo fundamenta-se nos parâmetros ideais para alcançar acessibilidade universal.

4. ESTUDO DE CASO

Com o intuito de compreender o projeto do Terminal Rodoviário e Praça do Artesão de Cachoeira do Campo, o estudo de caso do atual projeto é de imprescindível importância para fazer o planejamento e elaboração das soluções e da proposta de intervenção final no terminal.

4.1. Terminal Rodoviário e Praça do Artesão de Cachoeira do Campo

Sendo iniciativa da Prefeitura Municipal de Ouro Preto, o projeto do Terminal Rodoviário e Praça do Artesão do distrito de Cachoeira do Campo apresenta implantação com 3.988 metros quadrados construídos em um terreno de área equivalente a 32.291m².
Sua estrutura conta com lojas, lanchonetes, sanitários, guichês, salas para administração do próprio terminal, salas destinadas a serviços prestados para a comunidade e plataformas de embarque e desembarque. O Terminal também é ponto de parada para ônibus que circulam pela Rodovia dos Inconfidentes, o que pode auxiliar no aumento do trânsito de pessoas e no fomento do comércio local.

Juntamente com o Terminal Rodoviário, a Praça do Artesão foi construída para abrigar ateliês e lojas de pequenos comerciantes que anteriormente faziam a venda de seus produtos e artesanatos em barracas às margens da rodovia. Tais artesãos foram selecionados por uma licitação feita para a assinatura do contrato de utilização dos 34 stands contidos na Praça do Artesão. Este complexo permite melhor organização para a comercialização dos produtos, possível aumento do potencial turístico e consequente desenvolvimento econômico da região.

O secretário de Cultura e Turismo de Ouro Preto, André Simões, em uma entrevista para o jornal O Liberal, no dia 05 de outubro de 2012, afirma que o projeto trata de uma importante estrutura turística para o distrito e região. “Essa tão sonhada estrutura busca fortalecer ainda mais o artesanato local, além de ser um instrumento de fomento ao turismo”.

Como pode ser visto através de comparações, na Figura 09, extraída do Google Earth no dia 17 de junho de 2018 (última atualização em 7 de fevereiro de 2018), e na Figura 10, o projeto previsto para o Terminal Rodoviário e a Praça do Artesão – o qual tinha como programa a instalação de um terminal de integração, com plataformas de embarque e desembarque, banheiros, lanchonetes, posto policial, agência bancária, sala multiuso, guichês para compra de passagens e locais de espera; um espaço destinado ao abrigo da Secretaria de Obras; três galpões para realização de eventuais feiras dos produtores locais; duas edificações destinadas aos 34 stands para artesãos; pequenas praças, quiosques, praça

de alimentação, estacionamento para ônibus e caminhões, áreas destinadas à realização de carga e descarga, espaços para caminhada de pedestres e áreas de (re)vegetação e recuperação das margens do Rio Maracujá – não foi completamente executado, da mesma forma que o paisagismo proposto para a área não foi seguido.

Existe, também, uma série de estruturas que foram planejadas e projetadas, mas que não foram construídas, como pode ser observado na Figura 10. Fato que contribuiu para que o Terminal e a Praça não alcançassem seus objetivos iniciais de atender com plenitude às demandas da população. Desta forma, a proposta de intervenção apresentada neste trabalho, procura buscar soluções que melhorem tal condição e transformem as edificações em atrativos de referência para o distrito e região, assegurando, também, boas ambientações, novas propostas de permanência, de uso, estéticas, paisagísticas e funcionais.

Figura 09: Vista aérea da implantação de Terminal Rodoviário e Praça do Artesão de Cachoeira do Campo.
Fonte: Google Earth.

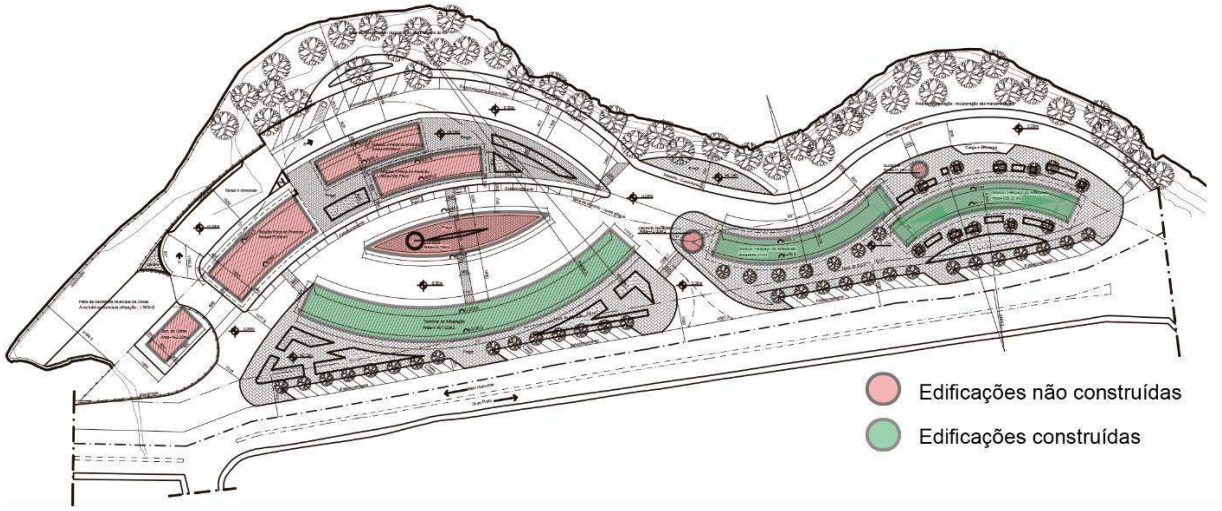


Figura 10: Projeto original de implantação do Terminal Rodoviário e Praça do Artesão de Cachoeira do Campo. Edificações construídas x não construídas.
Fonte: Secretaria Municipal de Obras de Ouro Preto – MG (modificado).

O projeto original do Terminal Rodoviário não segue todas exigências da NBR 9050, como por exemplo as dimensões do boxe de bacia sanitária acessível são menores que as mínimas exigidas, não existem rampas de acesso entre todas as diferenças de nível e não há demarcações de vagas de estacionamento acessível.

Além disso, existem uma divergência em relação à quantidade de instalações destinadas aos artesãos e a real necessidade de tais comerciantes, uma vez que boa parte dos stands se encontra constantemente fechada, seja pela não conclusão das obras ou pelo cálculo superestimado da quantidade de stands, como é possível observar nas Figuras 11, 12, 13 e 14, nas quais também pode-se verificar a ausência de público e a falta de manutenção tanto da vegetação quanto da própria pintura das edificações. Todas as fotografias foram tiradas em diferentes datas, em horário comercial (de 9h às 18h).

Figuras 11 e 12: Fachadas dos stands destinados aos artesãos.
Fonte: Acervo próprio

Figuras 13: Vista da fachada frontal dos stands destinados aos artesãos**.**

Fonte: Acervo próprio

Figuras 14: Vista da fachada posterior dos stands destinados aos artesãos**.**

Fonte: Acervo próprio

5. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

Para a elaboração da proposta de intervenção no Terminal Rodoviário e Praça do Artesão de Cachoeira do Campo, seu desenvolvimento e escolha das soluções a serem adotadas, foram realizados estudos e análises de outros projetos.

As referências de projeto a seguir auxiliam na elaboração da proposta de intervenção em aspectos como associação de usos e funções arquitetônicas, sistema construtivo e materiais utilizados, programa, acessos, setorizações, entre outros. Tais referências contribuem para o aperfeiçoamento da estética, da volumetria (de acordo com a verticalidade e a horizontalidade, o terreno e os espaços disponíveis), dos materiais utilizados, do paisagismo e de possíveis inovações tecnológicas que venham a ser atribuídas ao projeto.

5.1. Centros Comerciais e de Multiuso

5.1.1. Complexo Multiuso

O Complexo Multiuso, proposto pelos escritórios FGMF – Forte e Gimenes e Marcondes Ferraz Arquitetos, para um lote de 37 mil metros quadrados situado em Brasília – DF, valoriza o entorno e estabelece um novo destino comercial para a cidade, associando três diferentes usos: comércio, espaços de entretenimento e permanência e escritórios modulares.

Figura 15: Complexo Multiuso SIA Brasília

Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/01-16416/complexo-multi-uso-sia-brasilia-fgmf

O desenho sofisticado e convidativo, dá destaque aos espaços abertos públicos, os quais são um dos principais elementos estruturadores da proposta arquitetônica, que cria um espaço atraente para os que passam pela região.

Figura 16: Complexo Multiuso SIA Brasília

Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/01-16416/complexo-multi-uso-sia-brasilia-fgmf

Ao mesmo tempo, um sistema gradual de permeabilidade em torno de lojas e espaços de estar, tira proveito de um importante fluxo de pedestres, atualmente concentrado na passagem que liga a passarela e os pontos de ônibus da via expressa às atividades da via local, e o potencializa.

Figura 17: Complexo Multiuso SIA Brasília

Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/01-16416/complexo-multi-uso-sia-brasilia-fgmf

5.1.2. Edifício multiuso

O projeto do Edifício Multiuso, feito pelo escritório Bernardes Arquitetura**,** para um terreno de 1.150m² na cidade de São Paulo – SP**,** busca apresentar um pavimento térreo semi-público, abrindo uma passagem de pedestres em sentido diagonal, a qual associa comércio e escritórios, ambos voltados para a rua e para o interior da edificação. O piso reproduz o calçamento público e há aberturas que permitem a ampla incidência de luz natural, de modo que se tenha a sensação de continuidade de fora para dentro do complexo.

Figura 18: Edifício Multiuso

Fonte: https://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/bernardes-arquitetura-edificio-multiuso-sao-paulo

Tanto a implantação quanto a volumetria do edifício correspondem à intenção de fazê-lo aberto para a cidade, seja em termos de programa, acessibilidade ou estética. O térreo e o primeiro andares tem pé-direito elevado e seus materiais construtivos principais (vidro e aço) se diferem da estrutura de madeira especificada para o núcleo de escritórios.

Figuras 19 e 20: Edifício Multiuso

Fonte: https://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/bernardes-arquitetura-edificio-multiuso-sao-paulo

5.2. Terminais Rodoviários

5.2.1. Terminal da Lapa

Com projeto feito pelo escritório Núcleo de Arquitetura, o Terminal da Lapa, na cidade de Água Branca – SP, foi construído no ano de 2003 e possui 7.015 m² de construção. De acordo com a equipe de projeto, na área em que o terminal está inserido, estão presentes:

> (...) um mercado municipal, uma estação ferroviária, um shopping center, uma instituição dedicada ao ensino e à preservação da cultura – a Estação Ciências da Universidade de São Paulo (USP) –, uma praça pública densamente arborizada e a memória da antiga garagem de bondes da Lapa - edifício significativo na história dos transportes coletivos da cidade.
>
> A implantação acomoda o programa ao desnível existente no terreno, deixando os ambientes de atendimento aos usuários no nível de baixo e os operacionais no nível de cima. A parede curva sinuosa preserva e tira proveito das árvores existentes, criando um pátio descoberto restrito ao setor operacional.
>
> Internamente, especial atenção foi dada aos problemas de iluminação e conforto ambiental. Sobre as duas amplas plataformas optou-se pelo predomínio da luz natural de forma indireta e difusa. Abas horizontais funcionam como elementos de correção da incidência solar no encontro entre estrutura metálica e as vigas longitudinais. Os arcos metálicos leves configuram uma sensação espacial de interioridade típica das antigas gares, ao mesmo tempo em que transmitem com eficiência os esforços transversais da estrutura.

Figuras 21 e 22: Terminal da Lapa

Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/618423/terminal-da-lapa-slash-nucleo-de-arquitetura

5.2.2. Terminal de ônibus Dra. Evangelina de Carvalho Passig

Situado na cidade de Ribeirão Preto – SP, o Terminal de ônibus Dra. Evangelina de Carvalho Passig, projetado pelo escritório 23 SUL Arquitetura, com um desenho leve e discreto, o qual possibilita uma grande visualização do rio e do parque, situados ao redor do terminal, a partir de suas plataformas.

Feito em cobertura metálica, elemento mais marcante da obra, se destaca por sua esbelteza e leveza, apoiada por pilares cilíndricos de 10cm de diâmetro. Segundo a equipe de projeto,

> O edifício de apoio, ao fundo do terminal, não só agrupa todas as atividades necessárias para o seu bom funcionamento, mas é também responsável pela estabilidade estrutural do conjunto da cobertura. A edificação abriga sala de espera com ar condicionado, fraldário e lanchonete, o que visa aumentar a qualidade do serviço prestado à comunidade. Para proporcionar maior segurança aos usuários, uma cobertura especial em vidro foi posicionada sobre a travessia entre as plataformas para iluminar os passageiros que atravessam as pistas. No restante, a cobertura utilizou telhas isolantes e forro de PVC, propiciando conforto térmico e elegância aos espaços internos. (ARCHDAILY BRASIL, 2016)

Figuras 23 e 24: Terminal de ônibus Dra. Evangelina de Carvalho Passig

Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/792674/terminal-de-onibus-dra-evangelina-de-carvalho-passig-23-sul-arquitetura

6. DIRETRIZES PROJETUAIS

Após toda a análise dos dados e parâmetros citados no presente trabalho, a proposta de intervenção no Terminal Rodoviário e Praça do Artesão de Cachoeira do Campo parte do princípio de não demolir o que já foi construído, mas de adequar as edificações existentes às necessidades e demandas atuais da população, melhorando a sinalização, adequando a acessibilidade, tornando o local mais atrativo (tanto em relação à estética, quanto ao paisagismo, ao conforto, à segurança e ao entretenimento) e proporcionando a instalação de novos serviços no local.

Desejando-se atender tais demandas, através de informações obtidas na Prefeitura Municipal de Ouro Preto e análise do objeto de estudo, o programa de projeto inclui serviços como creche, Correios, agência bancária, Polícia Militar, apoio destinado à própria Prefeitura e áreas de convivência destinadas a atender à população com novos espaços que permitam a realização de eventos comunitários e atividades de caráter esportivo e de lazer – com quadra poliesportiva, academia ao ar livre e parque, interconectados por praças, áreas comerciais e restaurantes, visando maior fluxo de pessoas e variedade de usos.

7. CONCEITUAÇÃO PROJETUAL

7.1. Faixa edificável

Devido a localização do terreno se encontrar entre o Rio Maracujá e a Rodovia BR 356, há duas faixas de domínio que limitam a faixa edificável do terreno, ocasionando dois recuos, um de quinze metros a partir do eixo da rodovia, e o outro de 30 metros a partir do eixo do curso d'água, como pode ser visto abaixo:

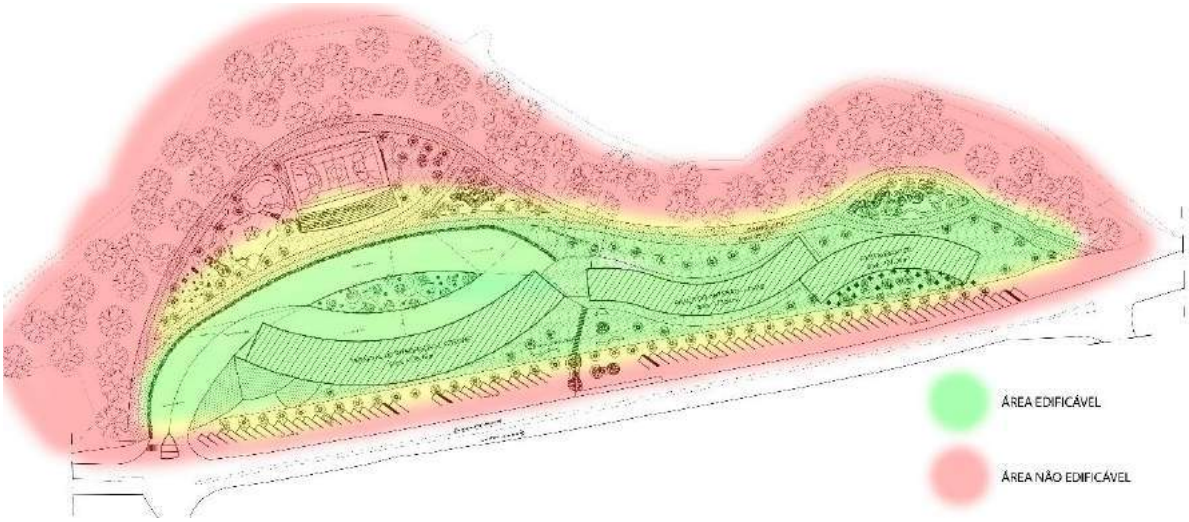


Figura 25: Identificação das áreas edificável e não edificável no terreno objeto de estudo.
Fonte: acervo próprio.

Desta forma, pode-se observar que a faixa edificável se concentra, em sua maioria, na parte central do terreno.

7.2. Setorização de usos

A proposta de intervenção foi dividida em sete setores: caminhada, creche, esportes, lazer, restaurantes, lojas e terminal de integração, composto por serviços e pelo terminal rodoviário, como pode ser visto abaixo:

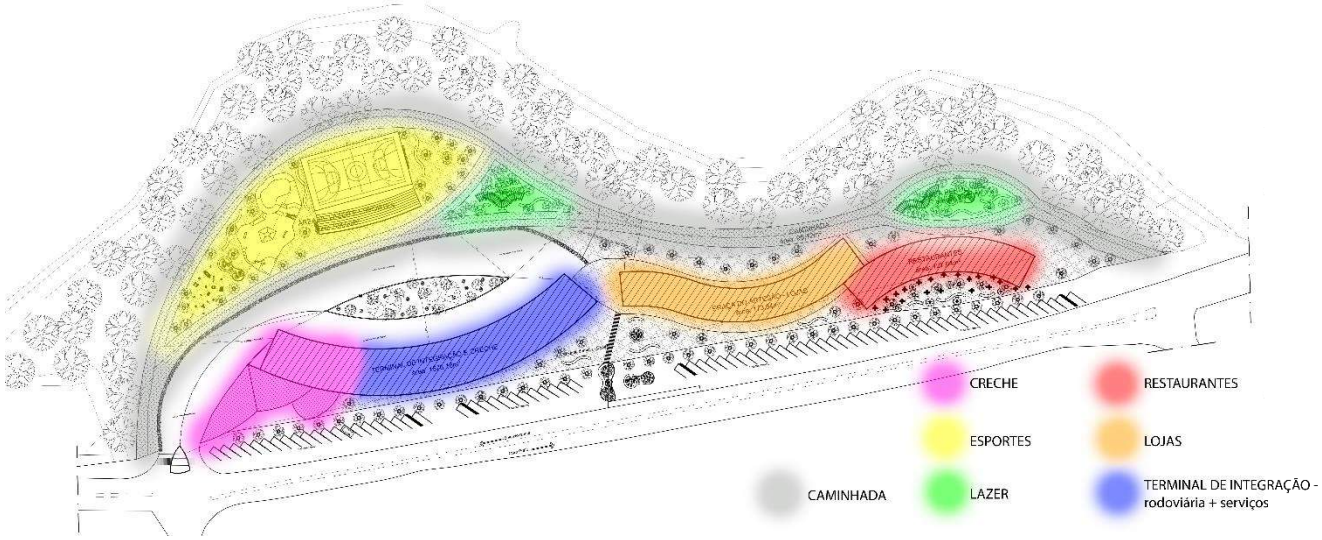


Figura 26: Terminal de ônibus Dra. Evangelina de Carvalho Passig

A partir de tal divisão, o setor do Terminal de Integração foi segmentado em quatro partes, sendo elas: Creche, com área total correspondente a 221,55 metros quadrados; Serviços, compostos por agência bancária, Correios, apoio à Prefeitura Municipal de Ouro Preto e posto policial, todos compondo uma área de 27,30 metros quadrados; e Terminal Rodoviário, composto por três guichês, lanchonete, banheiros feminino e masculino - ambos adaptados para portadores de necessidades especiais (PNE) - , depósito e escritório administrativo do próprio Terminal.

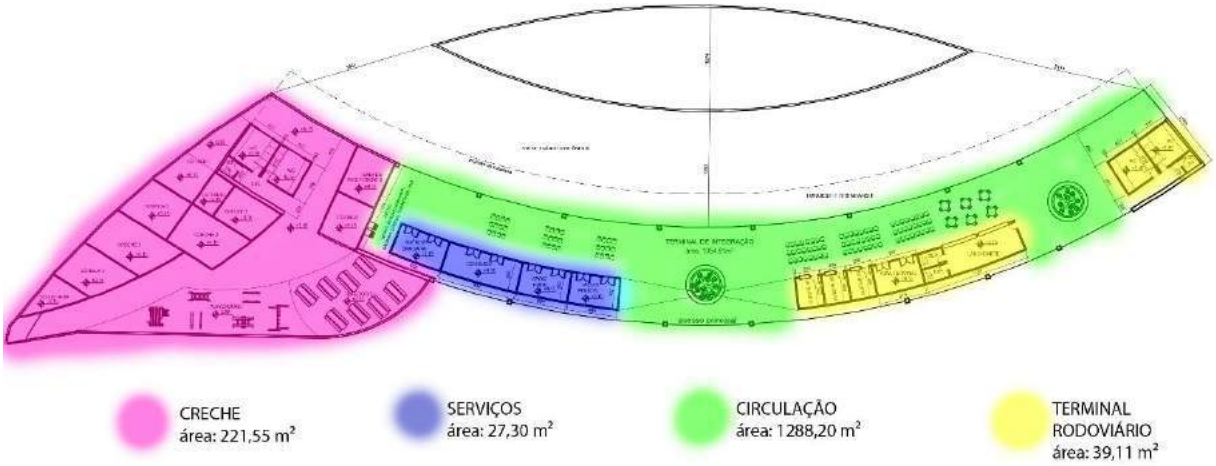


Figura 27: Divisão interna do Terminal de Integração
Fonte: acervo próprio

7.3. Fluxograma

Para a área externa objetivou-se gerar um ambiente que permita o fluxo seguro de pessoas (para prática de lazer e estar) e de automóveis, de forma que o espaço possa ser amplamente utilizado e que os usos sejam diversificados.

No projeto inicial existem cruzamentos de fluxos de pessoas e automóveis em diferentes velocidades e percursos, o que agrava a questão da falta de segurança, principalmente para os usuários que necessitam caminhar pelo local para exercer suas atividades.

Na figura abaixo, feita a partir da proposta de intervenção, é possível observar que os fluxos foram organizados de forma a promover a segurança e melhorar a movimentação dos usuários, separando-os, assim, para garantir que cada atividade pudesse ser desempenhada em áreas previamente determinadas.

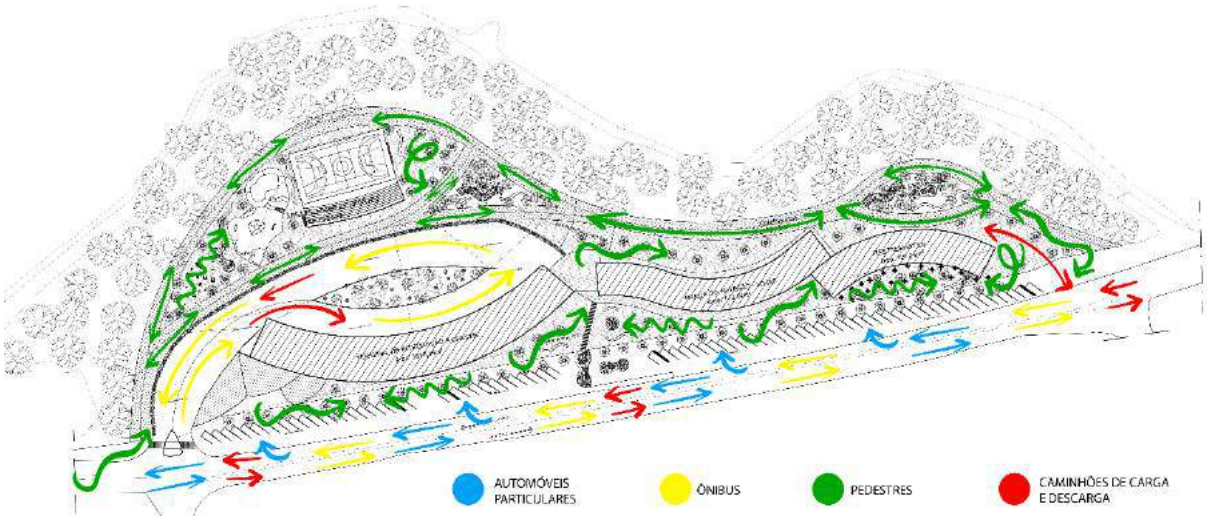


Figura 28: Fluxograma de automóveis particulares, ônibus, pedestres e caminhões de carga e descarga.
Fonte: acervo próprio

7.4. Especificações

A fim de elaborar um projeto de intervenção funcional, inteligente e que atenda às necessidades da população, os materiais, o mobiliário urbano e as espécies vegetais escolhidas desempenham um papel importante nessa tarefa, pois é través desta escolha que buscou-se garantir o conforto e o bem-estar dos usuários nos espaços.

7.4.1. Materiais e Mobiliário Urbano

O presente trabalho busca permitir que a proposta de intervenção não seja apenas viável construtiva e financeiramente, mas que também seja durável e que necessite de poucas manutenções.

Desta forma, uma das soluções para otimizar tais questões foi a escolha do mobiliário urbano em concreto e madeira, uma vez que são produtos de baixo valor, resistentes e duráveis. Além disso, optou-se por não alterar os materiais utilizados nas edificações como sistemas construtivos. São utilizadas estruturas metálicas e de madeira para suporte das coberturas (as quais são compostas por Telhas Ecológicas tipo Onduline), algumas paredes em alvenaria estrutural, uma vez que não necessitariam mudança, e vedações em tijolos cerâmicos. As esquadrias se mantêm em alumínio e vidro, assim como no projeto inicial.

7.4.2. Espécies vegetais

Como o objeto de estudo se situa numa região de Cerrado, buscou-se complementar o projeto com espécies vegetais nativas da região, ou espécies que suportem as variações climáticas do local. Todas as espécies foram dispostas ao longo do terreno, de forma fluida e orgânica, a fim de se criar uma percepção de bosque no local.

A partir disso, foi escolhida uma variedade de espécies, tais quais gramíneas, rasteiras, trepadeiras, arbustivas e arbóreas, como podemos observar na tabela abaixo:

TIPO	ESPÉCIE	LUMINOSIDADE	NOME COMUM	IMAGEM
Gramíneas	*Arachis repens*	Meia sombra, sol pleno	Grama Amendoim	
	Zoysia japonica	Sol pleno	Grama Esmeralda	
Arbustivas	*Strelitzia reginae*	Sol pleno	Strelitzia	
	Cycas revoluta	Meia sombra, sol pleno	Cica	
	Leucanthemum vulgare	Meia sombra, sol pleno	Margarida	
Trepadeiras	*Allamanda Cathartica*	Sol pleno	Allamanda Amarela	
	Podranea ricasoliana	Sol pleno	Sete léguas	
	Eugenia uniflora	Sol pleno	Pitangueira	

Arbóreas	*Morus Nigra*	Sol pleno	Amoreira	
	Schinus terebinthifolius	Sol pleno	Aroeira Salsa	
	Peltophorum dubium	Sol pleno	Canafístula	
	Handroanthus albus	Sol pleno	Ipê amarelo	
	Handroanthus heptaphyllus	Sol pleno	Ipê rosa	
	Tibouchina granulosa	Sol pleno	Quaresmeira	
	Dypsis lutescens	Meia sombra, sol pleno	Areca Bambu	

Tabela 04: Espécies Vegetais escolhidas para proposta de intervenção
Fonte: www.jardineiro.net (modificado)

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O terreno e as edificações objetos de estudo, neste trabalho, não são considerados como um problema, mas sim como uma oportunidade de aperfeiçoar um espaço que possui um potencial significativo de proporcionar uma melhoria da qualidade de vida urbana no distrito de Cachoeira do Campo.

A proposta de intervenção no Terminal Rodoviário e Praça do Artesão de Cachoeira do Campo se atenta em atender as demandas atuais, entendendo o ciclo de vida dos espaços, dando lugar a flexibilidade dos ambientes e garantindo a continuidade do uso e as relações do espaço com a comunidade e o distrito como um todo.

A escolha dos usos propostos para o objeto de estudo foi feita a partir de demandas reais do distrito e de sua população. A partir disso, a intervenção foi elaborada de forma a mesclar os usos, com o intuito de garantir a interação social, o fluxo de pessoas e a administração dos espaços por diferentes agentes sociais. O que colabora para que as questões apontadas anteriormente neste trabalho, tais como falta de segurança, problemas relacionados à acessibilidade universal, falta de iluminação, espaços subutilizados, entre outros, pudessem ser adequadas.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTT. Agência Nacional de Transportes Terrestres. Cartilha de Acessibilidade. Acessibilidade em Terminais e Pontos de Parada Rodoviários e Estações Ferroviárias do Sistema de Transporte Interestadual e Internacional de Passageiros. 2012. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/backend/galeria/arquivos/cartilha_acessibilidade.pdf> Acesso em 07 de junho de 2018.

ARCHDAILY BRASIL. "Terminal da Lapa / Núcleo de Arquitetura" [Terminal da Lapa / Núcleo de Arquitetura] 06 Jun 2014. ArchDaily Brasil. (Trad. Delaqua, Victor). Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/618423/terminal-da-lapa-slash-nucleo-de-arquitetura> Acesso em 16 de junho de 2018.

ARCHDAILY BRASIL. "Terminal de ônibus Dra. Evangelina de Carvalho Passig / 23 SUL Arquitetura" 07 Ago 2016. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/792674/terminal-de-onibus-dra-evangelina-de-carvalho-passig-23-sul-arquitetura> Acesso em 12 de junho de 2018.

ARRUDA, Paolla Clayr de. *Novo Terminal Rodoviário para o município de Marataízes - ES.* 2013. 77 f. TCC (Graduação) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, Campos dos Goytacazes, 2013.

BRASIL. Constituição (2012). Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nos 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e das Leis nos 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. *Lei Nº 12.587, de 3 de Janeiro de 2012*. Brasília, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm>. Acesso em 21 de maio de 2018.

CARVALHO, Ana Carolina Perandréa. *Busca de Informação: Tipologias e Diretrizes de Projeto dos Terminais Rodoviários de Passageiros*. I Simpósio Nacional de Iniciação Científica: Práticas em iniciação à pesquisa, Londrina, v. 1, p.125-127, 2012. Disponível em: <http://www.unifil.br/portal/arquivos/publicacoes/paginas/2012/4/469_677_publipg.pdf>. Acesso em 19 de maio de 2018.

GOUVÊA, Vânia Barcellos. *Contribuição ao estudo de implantação de terminais urbanos de passageiros.* 1980. 100 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências em Transportes, Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 1980.

Lei Complementar nº 29 do Plano Diretor Municipal (2006)

LEI COMPLEMENTAR Nº 93 DE 20 DE JANEIRO DE 2011

LEMOS, Afonso de. Monografia da freguesia de Cachoeira do Campo. Revista do Arquivo Público Mineiro, v. I, 1911.

MITERP (1976). *Manual de Implantação de Terminais Rodoviários de Passageiros.* Ministério dos Transportes, DNER – Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, Rio de Janeiro.

MOURA, Rosa. BRANCO, Maria Luisa G. Castello.FIRKOWSKI, Olga Lúcia C. de Freitas. Movimento pendular e perspectivas de pesquisas em aglomerados urbanos. São Paulo em perspectiva, v. 19, n. 4, p. 121-133, out./dez. 2005.

NBR 9050:2004 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Disponível em: < http://www.mj.gov.br/corde/ normas_abnt.asp>. Acesso em 09 de junho de 2018.

RAMOS, Lúcio Fernandes. Cachoeira do Campo: a filha pobre de Ouro Preto.
Belo Horizonte: São Vicente.1976.

"Revolta de Filipe dos Santos" em *Só História*. Virtuous Tecnologia da Informação, 2009-2018. Disponível em: <*http://www.sohistoria.com.br/ef2/revoltafilipe/*> Acesso em 15 de junho de 2018.

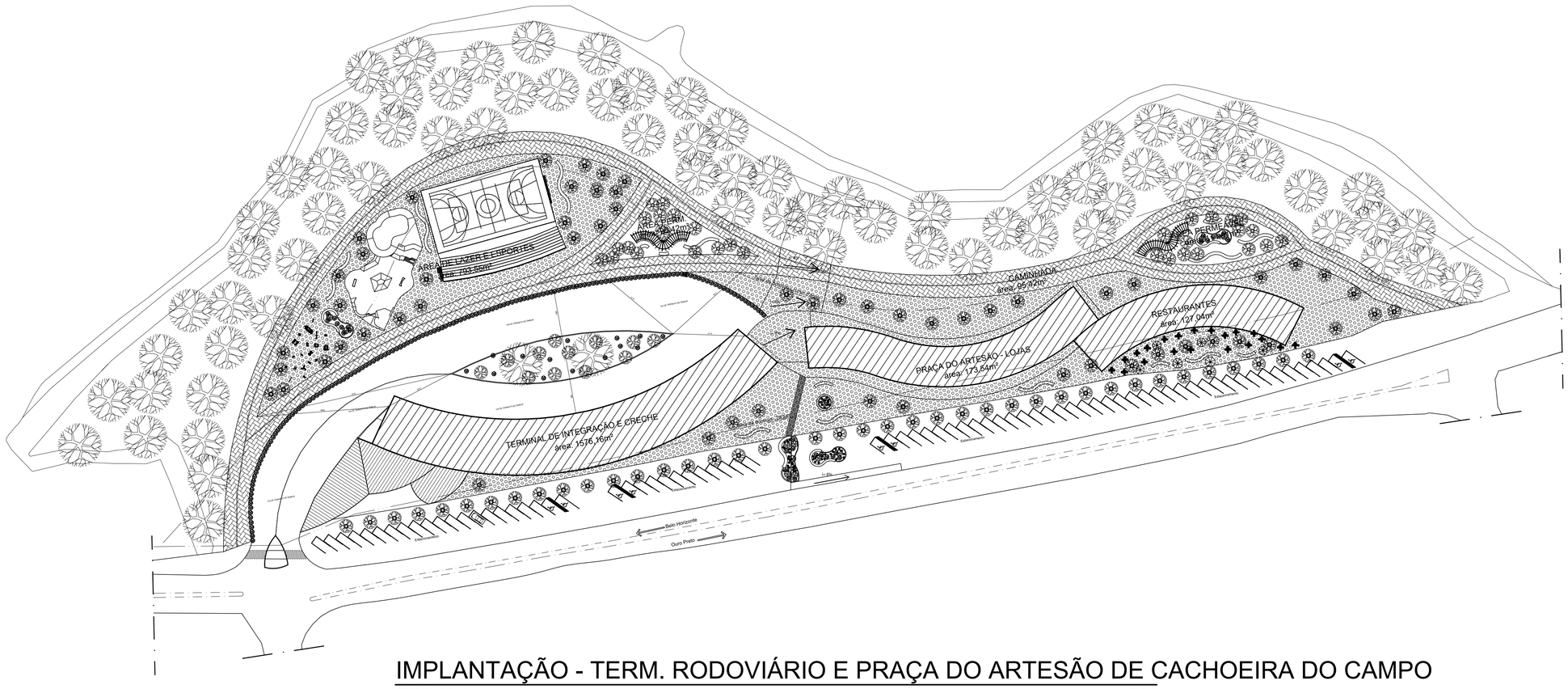
RIOS, Mariana França. *Metodologia para Localização de Terminais do Sistema de Transporte Público Coletivo Urbano.* Brasília: [s.n.], 2007, 105 p. Disponível em: <*http://repositorio.unb.br/handle/10482/3023?mode=full*> Acesso em 19 de maio de 2018.

SIMÕES, André. Entrevista concedida ao jornal O Liberal. Cachoeira do Campo, 2012.

SMITH, Neil. Desenvolvimento desigual. Trad. Eduardo de A. Navarro. Rio de Janeiro: Bertrand, 1988.

SOARES, Ubiratan Pereira. *Procedimento para a localização de terminais rodoviários interurbanos, interestaduais e internacionais de passageiros.* [Rio de Janeiro] 2006. XXI,343 p. 29,7cm (COPPE/UFRJ, M.Sc., Engenharia de Transportes, 2006).

Zoneamento 2010 – Prefeitura Municipal de Ouro Preto. Disponível em: <http://ouropreto.mg.gov.br/static/arquivos/menus_areas/zoneamento-ouropreto-1.pdf> Acesso em 12 de junho de 2018.

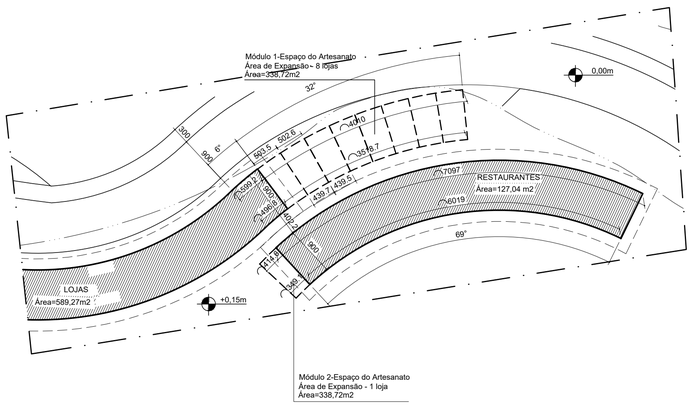


IMPLANTAÇÃO - TERM. RODOVIÁRIO E PRAÇA DO ARTESÃO DE CACHOEIRA DO CAMPO

ESCALA: 1/500

LEGENDA / ÁREAS :

- PISO INTERTRAVADO - TIPO E PAGINAÇÃO A SER ESPECIFICADO POSTERIORMENTE
  ÁREA APROXIMADA = 4.700 m2
- PISO CIMENTADO - ÁREA APROXIMADA = 3.300 m2
- PAVIMENTAÇÃO PARALELEPÍPEDO
  ÁREA APROXIMADA = 10.400 m2
- ÁREA DE JARDIM - GRAMA E FLORES DIVERSAS
  ÁREA APROXIMADA = 1.100 m2



LEGENDA :

- ÁREA DE EXPANSÃO
  ÁREA TOTAL : 246,80 m2

ESPAÇO DO ARTESÃO - POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO

ESCALA: 1/500

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO 2

DISCENTE: Lívia Rossi e Silva - matrícula: 13.2.1867
ORIENTADORA: Débora Moura

TEMA: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO TERMINAL RODOVIÁRIO E PRAÇA DO ARTESÃO DE CACHOEIRA DO CAMPO - MG

Endereço: Rodovia dos Inconfidentes s/n°, Km 72 da BR 356, Cachoeira do Campo - MG

Área do terreno:	Área construída:	Ocupação:		Formato impressão:
32.291,00m² aproximada	1876,74 m²	TO: 5,81%	CA: 0,06	A1

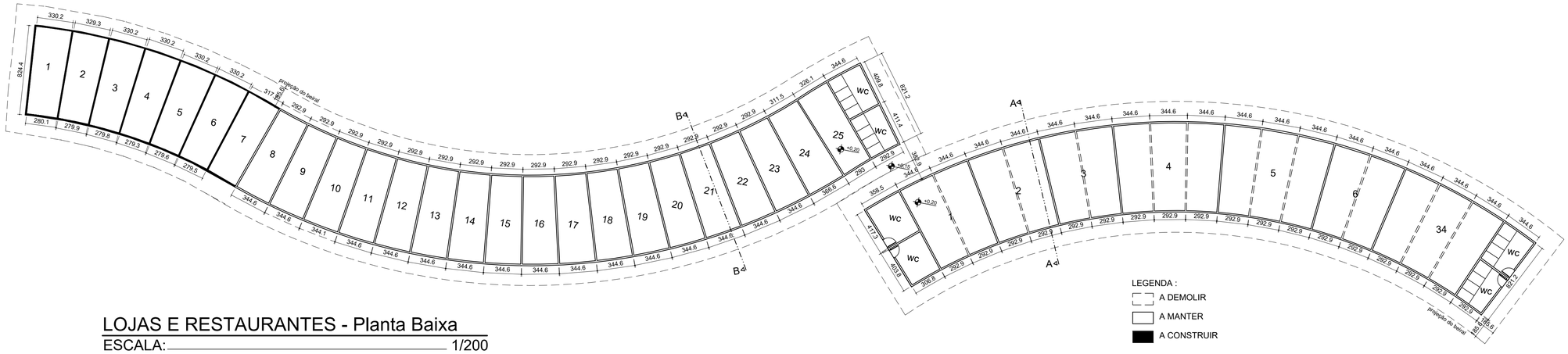
RT: Lívia Rossi e Silva

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ouro Preto

DETALHE: IMPLANTAÇÃO / IMPLANTAÇÃO PROPOSTA DE EXPANSÃO

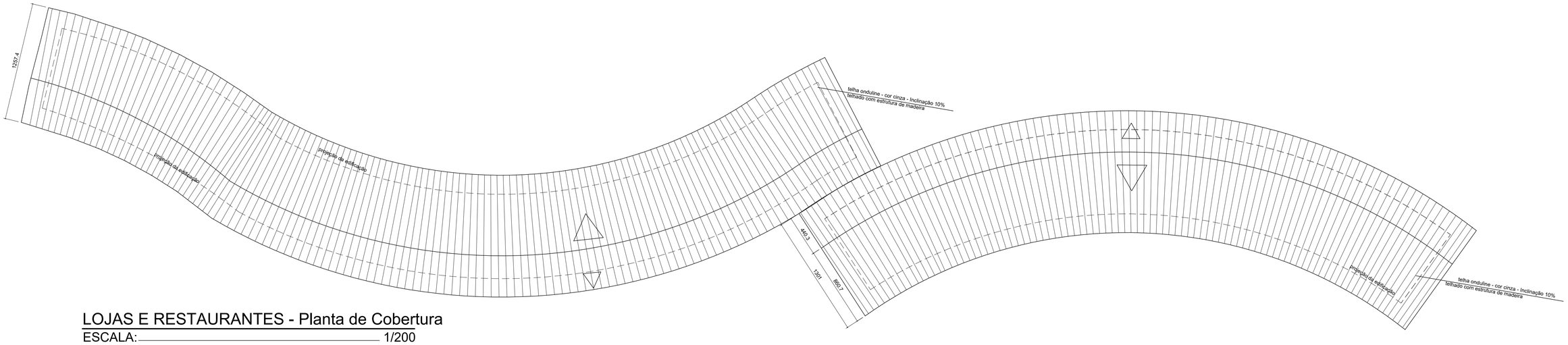
Escala: indicada

JUL/2019 FOLHA 1/9



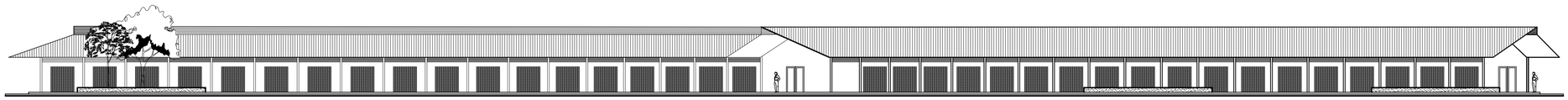
LOJAS E RESTAURANTES - Planta Baixa

ESCALA: 1/200



LOJAS E RESTAURANTES - Planta de Cobertura

ESCALA: 1/200



LOJAS E RESTAURANTES - fachada

ESCALA: 1/200

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO 2

DISCENTE: Lívia Rossi e Silva - matrícula: 13.2.1867
ORIENTADORA: Débora Moura

TEMA: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO TERMINAL RODOVIÁRIO E PRAÇA DO ARTESÃO DE CACHOEIRA DO CAMPO - MG

Endereço: Rodovia dos Inconfidentes s/n°, Km 72 da BR 356, Cachoeira do Campo - MG

Área do terreno:	Área construída:	Ocupação:		Formato impressão:
32.291,00m² aproximada	1876,74 m²	TO: 5,81%	CA: 0,06	A1

RT:	Proprietário:
Lívia Rossi e Silva	Prefeitura Municipal de Ouro Preto

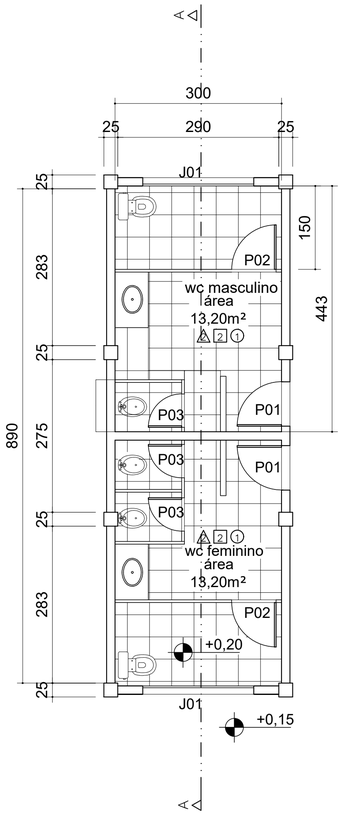
DETALHE:

ESPAÇO DO ARTESÃO - Lojas e Restaurantes : FACHADA , PLANTA GERAL E DE COBERTURA

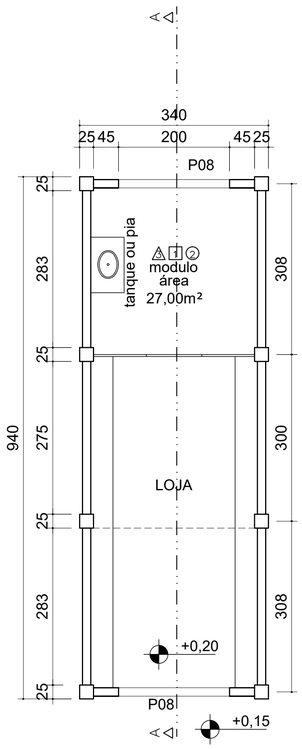
Escala: indicada

JUL/2019

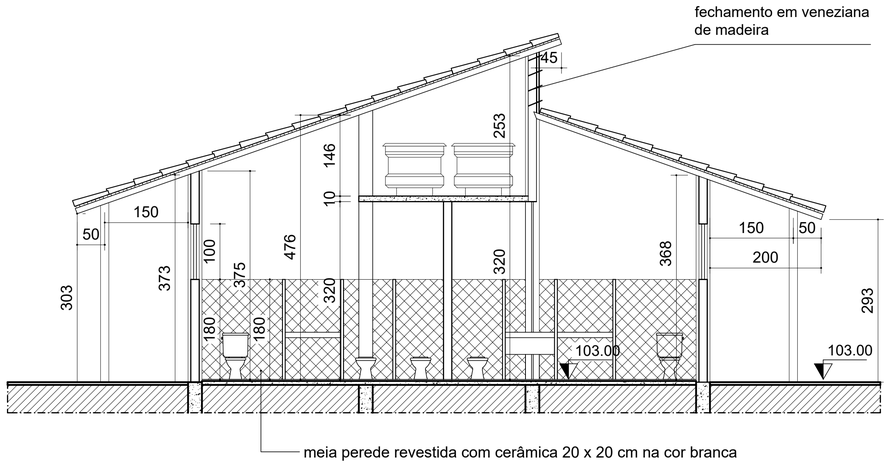
FOLHA 2/9



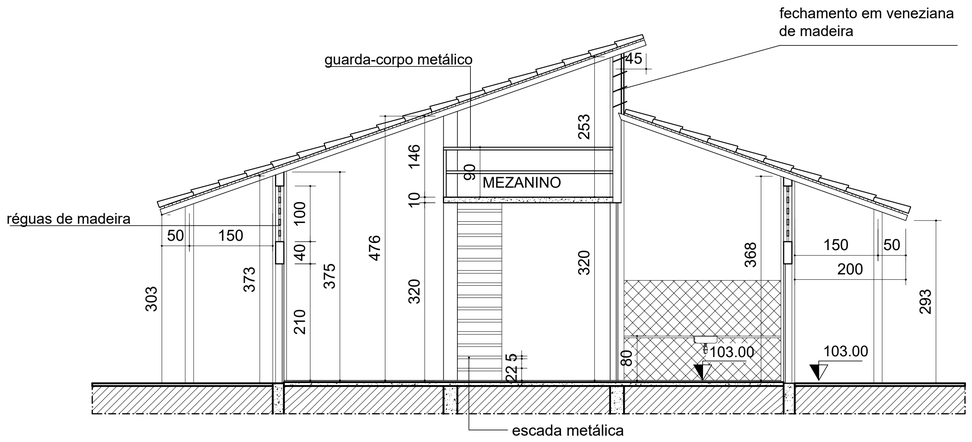
LOJAS - Sanitários - Planta Baixa
ESCALA:_____1/50



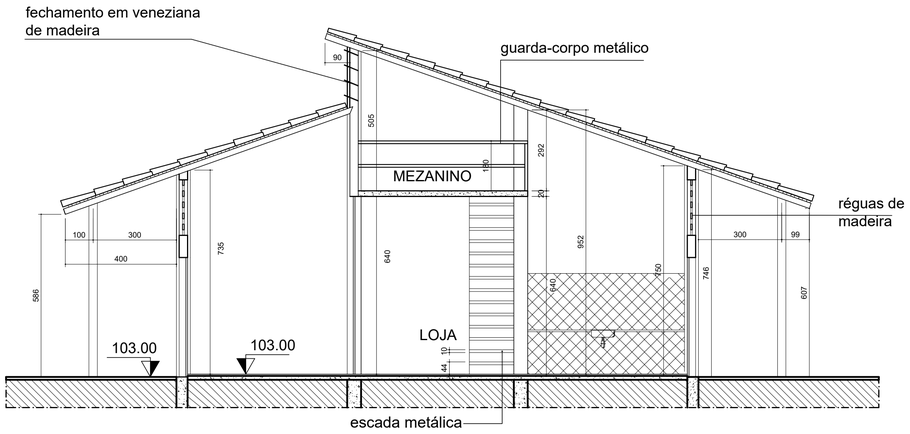
LOJAS - Planta Baixa
ESCALA:_____1/50



LOJAS - Sanitários - Corte AA
ESCALA:_____1/50



RESTAURANTES - Corte AA
ESCALA:_____1/50



LOJAS - Corte AA
ESCALA:_____1/50

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO 2

DISCENTE: Lívia Rossi e Silva - matrícula: 13.2.1867
ORIENTADORA: Débora Moura

TEMA: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO TERMINAL RODOVIÁRIO E PRAÇA DO ARTESÃO DE CACHOEIRA DO CAMPO - MG

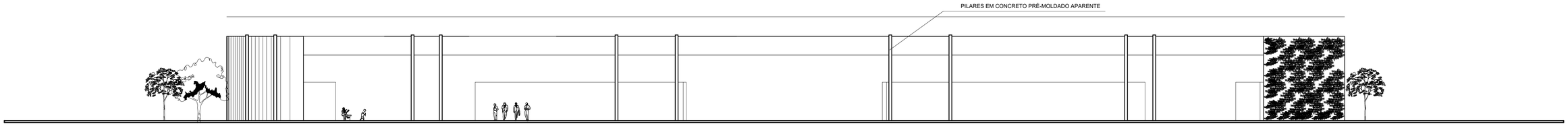
Endereço: Rodovia dos Inconfidentes s/nº, Km 72 da BR 356, Cachoeira do Campo - MG

Área do terreno:	Área construída:	Ocupação:	Formato impressão:
32.291,00m² aproximada	1876,74 m²	TO: 5,81% CA: 0,06	A1

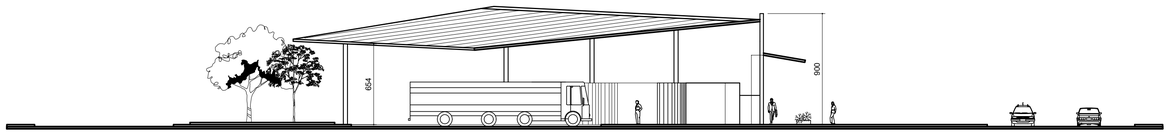
RT: Lívia Rossi e Silva
Proprietário: Prefeitura Municipal de Ouro Preto

DETALHE:
ESPAÇO DO ARTESÃO : PLANTAS E CORTES

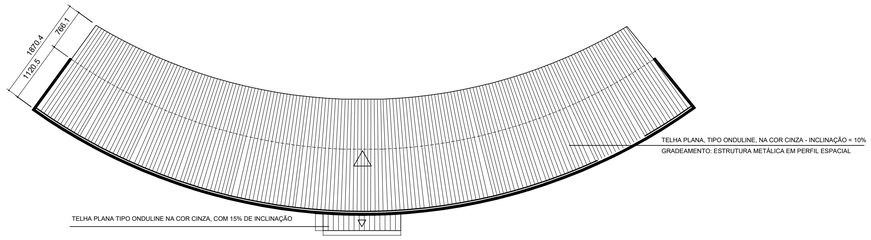
Escala: indicada
JUL/2019
FOLHA 3/9



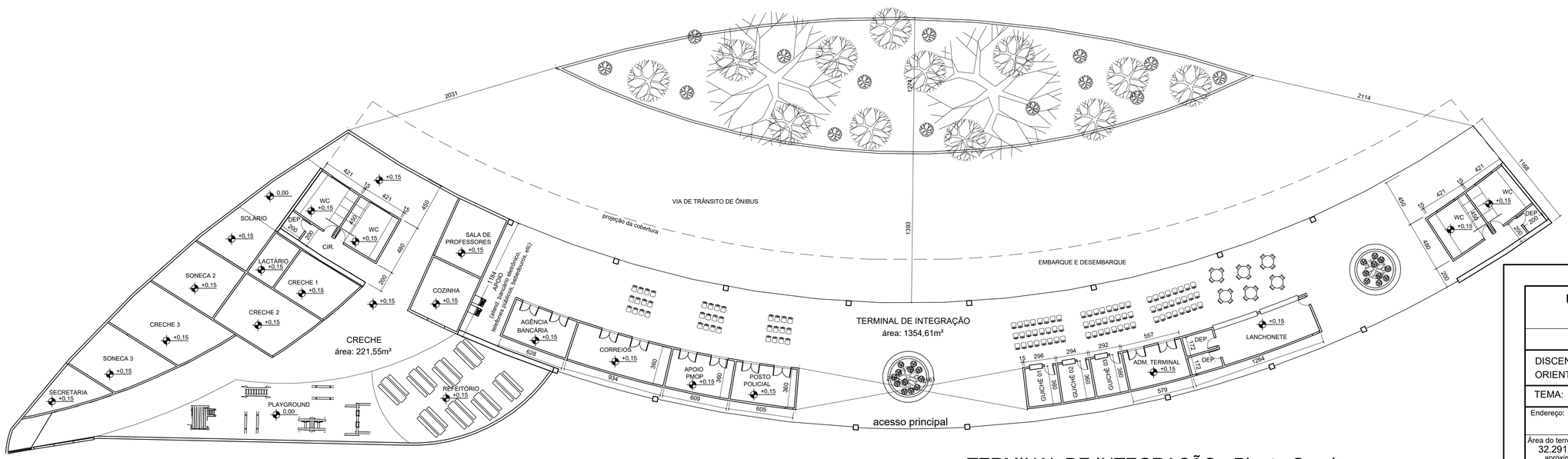
TERMINAL DE INTEGRAÇÃO - Fachada Principal
ESCALA: 1/200



TERMINAL DE INTEGRAÇÃO - Corte Esquemático
ESCALA: 1/200

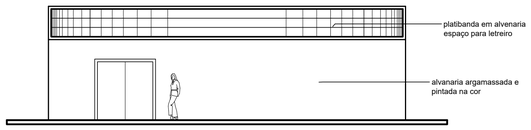


TERMINAL DE INTEGRAÇÃO - Planta de Cobertura
ESCALA: 1/500

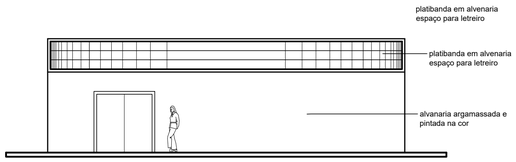


TERMINAL DE INTEGRAÇÃO - Planta Geral
ESCALA: 1/200

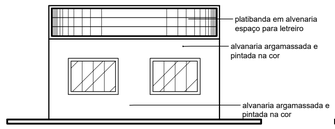
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO ARQUITETURA E URBANISMO			
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO 2			
DISCENTE: Lívia Rossi e Silva - matrícula: 13.2.1867 ORIENTADORA: Débora Moura			
TEMA: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO TERMINAL RODOVIÁRIO E PRAÇA DO ARTESÃO DE CACHOEIRA DO CAMPO - MG			
Endereço: Rodovia dos Inconfidentes s/nº, Km 72 da BR 356, Cachoeira do Campo - MG			
Área do terreno: 32.291,00m² aproximada	Área construída: 1876,74 m²	Ocupação: TO: 5,81% CA: 0,06	Formato impressão: A1
RT: Lívia Rossi e Silva		Proprietário: Prefeitura Municipal de Ouro Preto	
DETALHE: TERMINAL DE INTEGRAÇÃO : PLANTA GERAL, PLANTA DE COBERTURA, FACHADA E CORTE ESQUEMÁTICO.			Escala: indicada JUL/2019 FOLHA 4/9



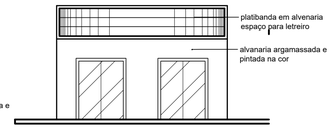
elevação frontal - posto policial
esc: 1/100



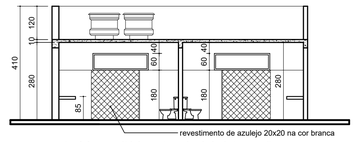
elevação frontal-PMOP
esc: 1/100



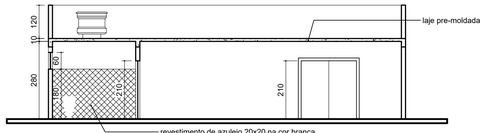
elevação frontal-PMOP
esc: 1/100



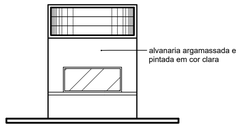
elevação frontal-PMOP e agência bancária
esc: 1/100



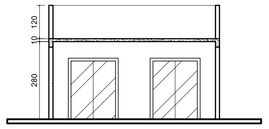
corte AA - sanitários - terminal de integração
esc: 1/100



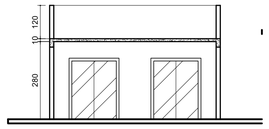
corte AA- posto policial
esc: 1/100



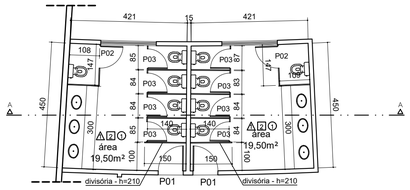
elevação frontal-modelo guichês
esc: 1/100



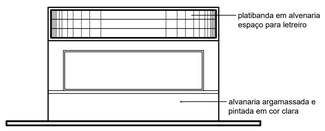
corte AA- PMOP
esc: 1/100



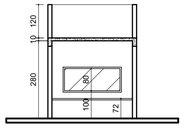
corte AA-PMOP e agência bancária
esc: 1/100



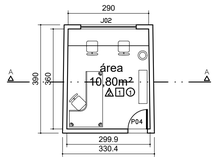
planta baixa - sanitários - terminal de integração
esc: 1/100



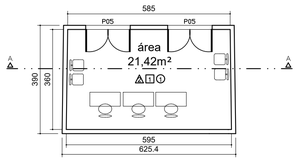
elevação frontal-lanchonetes
esc: 1/100



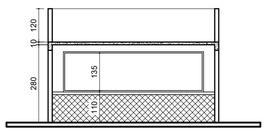
corte AA-modelo guichês
esc: 1/100



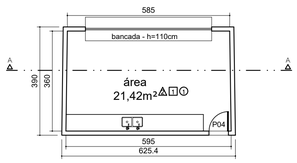
planta baixa-modelo guichês
esc: 1/100



planta baixa- PMOP e agência bancária
esc: 1/100



corte AA- lanchonete
esc: 1/100



planta baixa-lanchonete
esc: 1/100

TERMINAL DE INTEGRAÇÃO - MÓDULOS - DETALHAMENTO

ESCALA: 1/100

QUADRO DE ABERTURAS

CÓD.	DIMENS.	PEIT.	MATERIAL	TIPO	QUANT.	OBS.
JANELAS						
J1	200x100	180	MADEIRA E VIDRO	PIVOTANTE HORIZONTAL		
J2	200X80	100	MADEIRA E VIDRO	FIXA		
J3	160X110	100	MADEIRA E VIDRO	PIVOTANTE VERTICAL		
J4	100x 60	180	MADEIRA E VIDRO	PIVOTANTE HORIZONTAL		
J5	220X100	110	MADEIRA E VIDRO	PIVOTANTE VERTICAL		
J6	80x80	100	MADEIRA E VIDRO	PIVOTANTE VERTICAL		
PORTAS						
P1	90X210		MADEIRA	ABRIR		
P2	80x180		DIVISÓRIA	ABRIR		
P3	70x180		DIVISÓRIA	ABRIR		
P4	70X210		MADEIRA	ABRIR		
P5	80X210		MADEIRA E VIDRO	ABRIR		
P6	200X210		MADEIRA	CORRER		
P7	50X210		MADEIRA	CORRER		
P8	200X210		METÁLICA	ENROLAR		

DETALHAMENTO DE PISO

CÓD.	TIPO	OBS.
1	GRANILITE	
2	CERÂMICA 40X40, REJUNTE DE 5MM	
3	PLACAS DE CIMENTO QUEIMADO DE 2X2M	

DETALHAMENTO DE PAREDE

CÓD.	TIPO	OBS.
1	ALVENARIA PINTADA	
2	ALVENARIA PINTADA E REVESTIMENTO EM CERÂMICA BRANCA 20X20	

DETALHAMENTO DE PAREDE

CÓD.	TIPO	OBS.
1	PINTURA PVA	
2	FORRO EM MADEIRA DE 15CM, ENCAIXE TIPO MACHO E FÊMEA	
3	GRADEAMENTO EM ESTRUTURA METÁLICA APARENTE	

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO 2

DISCENTE: Lívia Rossi e Silva - matrícula: 13.2.1867
ORIENTADORA: Débora Moura

TEMA: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO TERMINAL RODOVIÁRIO E PRAÇA DO ARTESÃO DE CACHOEIRA DO CAMPO - MG

Endereço: Rodovia dos Inconfidentes s/n°, Km 72 da BR 356, Cachoeira do Campo - MG

Área do terreno: 32.291,00m² aproximada
Área construída: 1876,74 m²
Ocupação: TO: 5,81% CA: 0,06
Formato impressão: A1

RT: Lívia Rossi e Silva
Proprietário: Prefeitura Municipal de Ouro Preto

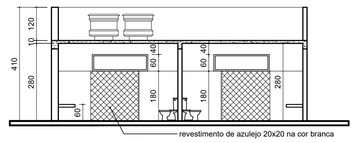
DETALHE:

TERMINAL DE INTEGRAÇÃO : DETALHAMENTO DOS MÓDULOS
QUADRO DE ESQUADRIAS / QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

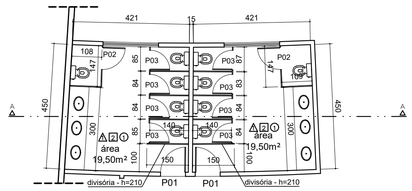
Escala: indicada
JUL/2019
FOLHA 5/9

CRECHE - Planta Baixa

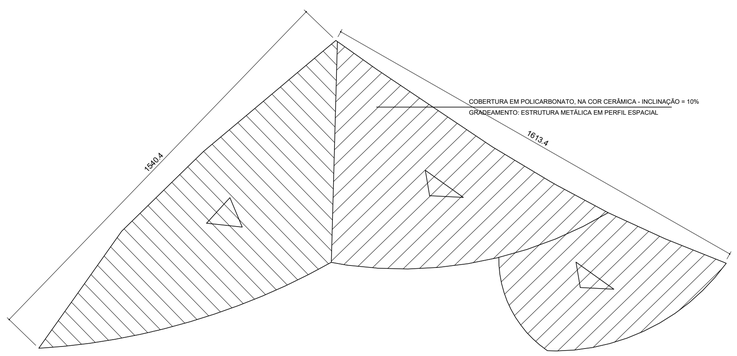
ESCALA: 1/100



corte AA - sanitários - creche
esc: 1/100



planta baixa - sanitários - creche
esc: 1/100



CRECHE - Planta de Cobertura

ESCALA: 1/200

QUADRO DE ABERTURAS						
CÓD.	DIMENS.	PEIT.	MATERIAL	TIPO	QUANT.	OBS.
JANELAS						
J1	200x100	180	MADEIRA E VIDRO	PIVOTANTE HORIZONTAL		
J2	200X80	100	MADEIRA E VIDRO	FIXA		
J3	160X110	100	MADEIRA E VIDRO	PIVOTANTE VERTICAL		
J4	100x 60	180	MADEIRA E VIDRO	PIVOTANTE HORIZONTAL		
J5	220X100	110	MADEIRA E VIDRO	PIVOTANTE VERTICAL		
J6	80x80	100	MADEIRA E VIDRO	PIVOTANTE VERTICAL		
PORTAS						
P1	90X210		MADEIRA	ABRIR		
P2	80x180		DIVISÓRIA	ABRIR		
P3	70x180		DIVISÓRIA	ABRIR		
P4	70X210		MADEIRA	ABRIR		
P5	80X210		MADEIRA E VIDRO	ABRIR		
P6	200X210		MADEIRA	CORRER		
P7	50X210		MADEIRA	CORRER		
P8	200X210		METÁLICA	ENROLAR		

DETALHAMENTO DE PISO		
CÓD.	TIPO	OBS.
1	GRANILITE	
2	CERÂMICA 40X40, REJUNTE DE 5MM	
3	PLACAS DE CIMENTO QUEIMADO DE 2X2M	

DETALHAMENTO DE PAREDE		
CÓD.	TIPO	OBS.
1	ALVENARIA PINTADA	
2	ALVENARIA PINTADA E REVESTIMENTO EM CERÂMICA BRANCA 20X20	

DETALHAMENTO DE PAREDE		
CÓD.	TIPO	OBS.
1	PINTURA PVA	
2	FORRO EM MADEIRA DE 15CM, ENCAIXE TIPO MACHO E FÊMEA	
3	GRADEAMENTO EM ESTRUTURA METÁLICA APARENTE	

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO 2

DISCENTE: Lívia Rossi e Silva - matrícula: 13.2.1867
ORIENTADORA: Débora Moura

TEMA: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO TERMINAL RODOVIÁRIO E PRAÇA DO ARTESÃO DE CACHOEIRA DO CAMPO - MG

Endereço: Rodovia dos Inconfidentes s/nº, Km 72 da BR 356, Cachoeira do Campo - MG

Área do terreno:	Área construída:	Ocupação:	Formato impressão:
32.291,00m² aproximada	1876,74 m²	TO: 5,81% CA: 0,06	A1

RT: Lívia Rossi e Silva

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ouro Preto

DETALHE:

CRECHE: PLANTA BAIXA, PLANTA DE COBERTURA
QUADRO DE ESQUADRIAS / QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

Escala: indicada

JUL/2019 FOLHA 6/9

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO 2

DISCENTE: Lívia Rossi e Silva - matrícula: 13.2.1867
ORIENTADORA: Débora Moura

TEMA: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO TERMINAL RODOVIÁRIO E PRAÇA DO ARTESÃO DE CACHOEIRA DO CAMPO - MG

Endereço: Rodovia dos Inconfidentes s/n°, Km 72 da BR 356, Cachoeira do Campo - MG

Área do terreno:	Área construída:	Ocupação:		Formato impressão:
32.291,00m² aproximada	1876,74 m²	TO: 5,81%	CA: 0,06	A1

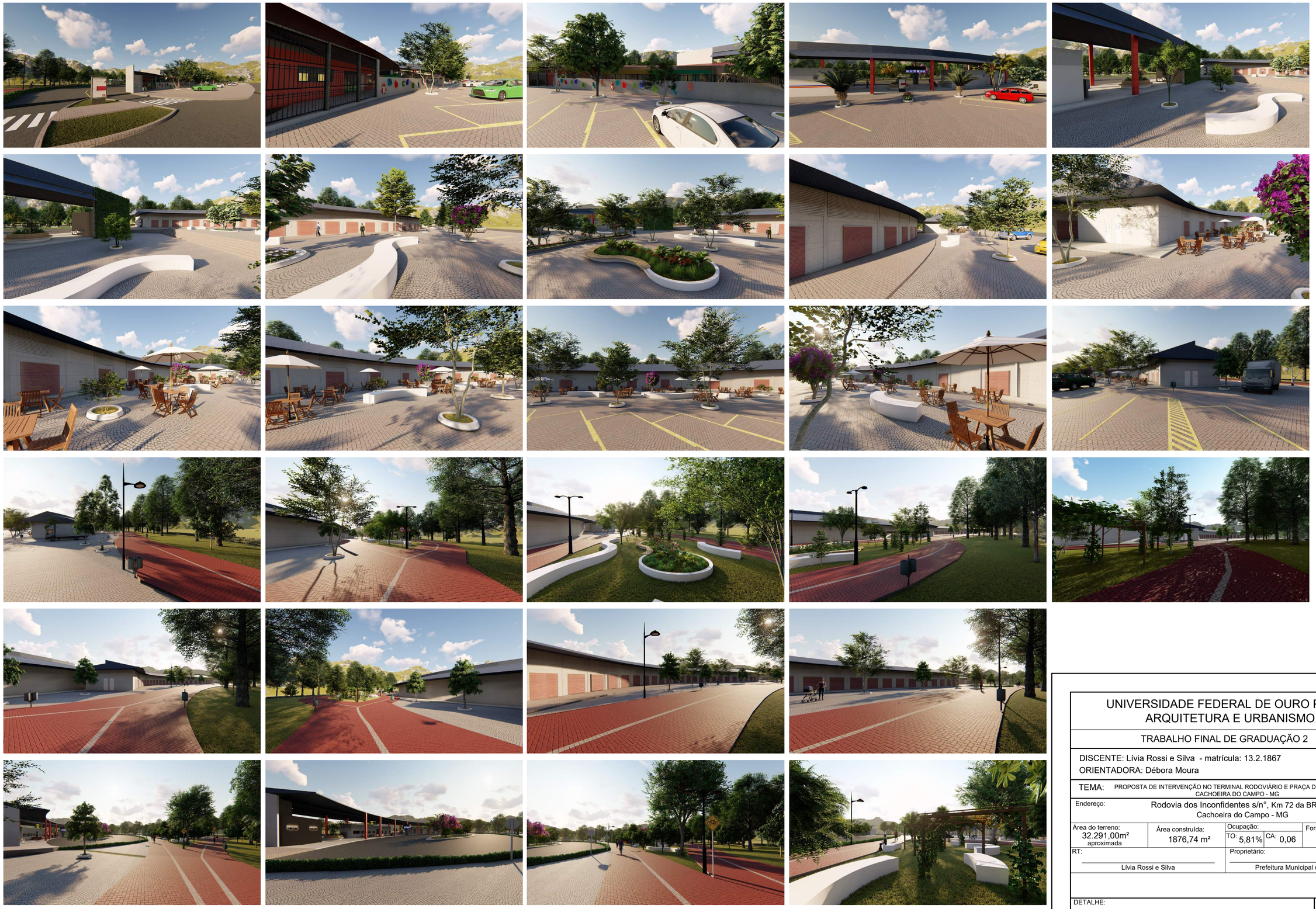
RT:	Proprietário:
Lívia Rossi e Silva	Prefeitura Municipal de Ouro Preto

DETALHE:

PERSPECTIVAS 3D FOTORREALISTAS

Escala: indicada

JUL/2019 FOLHA 7/9



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO 2

DISCENTE: Lívia Rossi e Silva - matrícula: 13.2.1867
ORIENTADORA: Débora Moura

TEMA: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO TERMINAL RODOVIÁRIO E PRAÇA DO ARTESÃO DE CACHOEIRA DO CAMPO - MG

Endereço: Rodovia dos Inconfidentes s/nº, Km 72 da BR 356, Cachoeira do Campo - MG

Área do terreno:	Área construída:	Ocupação:		Formato impressão:
32.291,00m² aproximada	1876,74 m²	TO: 5,81%	CA: 0,06	A1

RT: Lívia Rossi e Silva

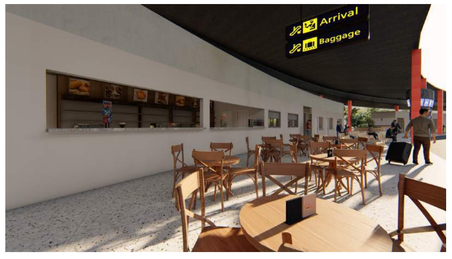
Proprietário: Prefeitura Municipal de Ouro Preto

DETALHE: PERSPECTIVAS 3D FOTORREALISTAS

Escala: indicada

JUL/2019

FOLHA 8/9



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO 2

DISCENTE: Lívia Rossi e Silva - matrícula: 13.2.1867
ORIENTADORA: Débora Moura

TEMA: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO TERMINAL RODOVIÁRIO E PRAÇA DO ARTESÃO DE CACHOEIRA DO CAMPO - MG

Endereço: Rodovia dos Inconfidentes s/n°, Km 72 da BR 356, Cachoeira do Campo - MG

Área do terreno:	Área construída:	Ocupação:		Formato impressão:
32.291,00m² aproximada	1876,74 m²	TO: 5,81%	CA: 0,06	A1

RT: Lívia Rossi e Silva

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ouro Preto

DETALHE:

PERSPECTIVAS 3D FOTORREALISTAS

Escala: indicada

JUL/2019

FOLHA 9/9

UFOP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

TERMO DE ENCAMINHAMENTO DE TRABALHO DE CURSO 2

Nome do(a) Aluno(a) Lívia Rossi e Silva

Nº de matrícula 13.2.1867

Titulo do trabalho

Proposta de intervenção no Terminal Rodoviário e Praça da Antesão de Cachoeira do Campo - MG

Orientador(a) Débora Andrade Gomes Moura

Eu, professor(a) Débora Andrade Gomes Moura, encaminho para avaliação final da disciplina TFG 2 (ARQ 381) o Caderno de TC 1, elaborado pelo(a) aluno(a) acima identificado(a), sob minha orientação. Declaro que todo o conteúdo do trabalho é de meu conhecimento e que o(a) aluno(a) foi frequente em mais de 75% das orientações.

Ouro Preto, 08 de julho de 2019

Débora Andrade Gomes Moura

Assinatura do(a) Orientador(a)